

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЮГОРСКАЯ АССОЦИАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ



ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ

Сборник материалов
III Всероссийской научно-практической конференции

20–21 октября 2018 г.

Сургут
Издательский центр СурГУ
2018

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЮГОРСКАЯ АССОЦИАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ



**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ
ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ**

*Сборник материалов
III Всероссийской научно-практической конференции
20–21 октября 2018 г.*

Сетевой электронный ресурс

Сургут 2018

УДК 61(063)
ББК 51
Ф 947

Сборник подготовлен при финансовой поддержке
Департамента образования и молодежной политики
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
в рамках выполнения государственного задания

Редакционная коллегия:

Л.В. Коваленко, д. м. н.; Л.А. Болотская, д. м. н.; Е.В. Бубович, к. м. н.; В.А. Карпин, д. м. н.;
В.В. Дарвин, д. м. н.; А.Я. Ильканич, д. м. н.; М.М. Лысак, к. м. н.; Я.В. Гирш, д. м. н.,
В.В. Мещеряков, д. м. н.; Л.Л. Катанахова, к. м. н.; Л.Д. Белоцерковцева, д. м. н.; К.В. Мазай-
швили, д. м. н.; В.С. Павловская, к. м. н.; А.Н. Поборский, д. м. н.; Л.А. Наумова, д. м. н.

*Технические редакторы: А.Э. Каспарова, В.Н. Собакарь, О.В. Смолина
Верстка: Я.В. Смирнова, Н.В. Шадрина*

**Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения чело-
века на Севере:** сборник материалов III Всероссийской научно-практической
Ф 947 конференции, Сургут, 20–21 октября 2018 г. / Сургут, гос. ун-т, Медицинский ин-
ститут. – Сургут, 2018. – 344 с.

Сборник содержит материалы III Всероссийской научно-практической кон-
ференции «Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения чело-
века на Севере», проходившей 20–21 октября 2018 года в бюджетном учреждении
высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургут-
ский государственный университет».

УДК61 (063)
ББК 51

628412, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
г. Сургут, пр-т Ленина, 1.
Тел. (3462) 76-29-00, факс (3462) 76-29-29.
E-mail: ys@surgu.ru <http://surgu.ru>

ISBN 978-5-89545-493-0

© БУ ВО «Сургутский государственный
университет», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Галактионова М.Ю., Гордиец А.В., Матыркина А.А., Артеменко С.Ю. Клиническая деловая игра, как педагогическая форма управления образовательного процесса	9
Дарвин В.В., Ильканич А.Я., Яковлев Д.С. Повышение качества практической подготовки по хирургическому профилю как цель и средство реализации образовательной миссии	14
Добрынина О.Д., Мещеряков В.В., Павловский Е.Б. Возможности симуляционного обучения в формировании общепрофессиональных и профессиональных компетенций у студентов специальности «Педиатрия» на цикле поликлиническая и неотложная педиатрия	18
Ильканич А.Я., Поборский А.Н., Лопатская Ж.Н. Интерактивная трансляция знаний в подготовке будущего врача	22
Повзун А.А., Эседова Э.Р. Особенности стрессоустойчивости студентов медиков СурГУ	26
Сухарев Д.А., Коваленко Л.В. Опыт использования симуляционного обучения в системе непрерывного медицинского образования	31

СЕКЦИЯ

«АКУШЕРСТВО, ГИНЕКОЛОГИЯ И ПЕРИНАТОЛОГИЯ»

Белоцерковцева Л.Д., Мирзоева Г.Т., Бекреева Д.Д. Связь между наличием инфекции мочеполовой системы у беременных женщин и преждевременными родами	33
Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Синюкова Т.А. Точность морфологической оценки плаценты для прогнозирования состояния инфекционной заболеваемости у детей	36
Белоцерковцева Л.Д., Иванников С.Е., Мирзозода М.Т. Аудит случаев релапаротомии после кесарева сечения	43
Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Конченкова Е.Н. Нерешенные вопросы диагностики гестационного сахарного диабета	47
Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Мордовина И.И., Конарева И.Г. Современное ведение пациенток с синдромом влагалищных выделений и анатомических дефектах шейки матки	55
Белоцерковцева Л.Д., Мурзаева А.З. Двигательная активность плода при беременности, осложненной преэклампсией (обзор литературы)	59
Белоцерковцева Л.Д., Иванников С.Е., Кельдасова М.Р. Характеристика типов интранатальных кардиотокограмм плода при оперативных влагалищных родах путем вакуум экстракции плода	64
Каспарова А.Э., Шелудько В.С. Оценка факторов риска и исходы гестации у беременных с гипертензивными расстройствами	67

СЕКЦИЯ
«БИОМЕДИЦИНА И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЖИЗНИ В ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРАКТИКЕ ВРАЧА»

Галиуллина А.А., Литовченко О.Г., Каспарова А.Э., Попов А.Д. Состояние механизмов адаптации у пациенток с функциональными нарушениями менструальной функции у жительниц северного региона	73
Гуляев А.Е., Коваленко Л.В., Кривых Е.А. Влияние экстракта черники на формирование основных компонентов модели метаболического синдрома у крыс	77
Кавушевская Н.С. Влияние стоматологического геля «лизостом» на соотношение цитокинов в крови крыс при экспериментальном стоматите	86
Смышляева Р.К., Болотская Л.А. Патогенетическая роль лимфоузла в проведении иммунных реакций	90
Соколова Т.Н., Каспарова А.Э., Коваленко Л.В. Адаптационные механизмы неспецифической защиты у беременных с ВИЧ в условиях северного региона	92
Хижняк А.С., Хижняк И.В. Синаптическая пластичность неокортекса человека и уровень антиокислительной активности при черепно-мозговой травме тяжелой степени	96
Шульгау З.Т., Сергазы Ш.Д., Криворучко Т.Н., Жуликеева А.М., Толмачева О.В., Федотовских Г.В., Гуляев А.Е. Нефропротекторные свойства РНК-содержащего препарата RN-13 при индуцированной доксорубицином нефротоксичности у крыс	101

СЕКЦИЯ
«ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ»

Арямкина О.Л. Коморбидность и внепеченочные проявления при хроническом гепатите В и С	106
Арямкина О.Л., Демьяненко А.А. Коморбидность и экстракишечные проявления при воспалительных заболеваниях кишечника	112
Арямкина О.Л., Савоненкова Л.Н. Соматическая патология при абдоминальном туберкулезе	117
Белогубов П.В., Рузов В.И., Воробьев А.М., Халаф Х., Белянкин М.В. Особенности электрического ремоделирования сердца при постинтоксикационном алкогольном синдроме у больных с алкогольной зависимостью	121
Горшкова А.В., Ефанова Е.Н., Цай А.В. Медицинский портрет пациентов с хроническими дерматозами в условиях, приравненных к районам Крайнего Севера	124
Громова Г.Г., Верижникова Л.Н. Изменение циркадных ритмов во время отпуска	128
Долгополова Д.А., Матвеева А.М., Терентьева Н.Н. Качество жизни пациентов, получающих заместительную почечную терапию на севере (на примере города Сургута)	134
Ефанова Е.Н., Васильева Е.А., Нишанбаева Э.А. Оценка гигиенической грамотности у студентов-медиков	140
Козловская О.В., Камка Н.Н., Радченко О.С. Трудности диагностики инфекционной патологии на этапе специализированной медицинской помощи (приемного отделения) многопрофильного стационара	142

Кузьмина Н.В., Нелидова Н.В., Герасимова Н.В.	
Опыт применения фтизамакса в лечении больных туберкулезом	146
Кушникова И.П.	
Факторы риска развития коморбидности у больных бронхиальной астмой	149
Матвеева А.М., Попова М.А., Долгополова Д.А., Терентьева Н.Н.	
Опыт применения триметазида в кардиореабилитации спортсменов-лыжников города Сургута	153
Нелидова Н.В., Кузьмина Н.В.	
Течение диссеминированного туберкулеза с множественной и лекарственной устойчивостью возбудителя в условиях северного региона	158
Палюшкевич А.С., Попова М.А., Граудина В.Е.	
Распространенность гиперхолестеринемии и гипергликемии в группе урбанизированных и традиционных ханты молодого возраста, проживающих в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре	161
Рыбалка О.О.	
Течение заболеваний дыхательной системы в условиях коморбидности	165
Савш П.А., Саитов А.Р., Шадирова Р.А., Арямкина О.Л.	
Пневмония в исходе гриппа	167

**СЕКЦИЯ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ»**

Айкин В.С., Назарова И.М., Шарапов В.И.	
Тактика лечения детей с химическими ожогами пищевода и их последствиями	171
Андросюк А.Г., Зотин А.В.	
Осложнения желчекаменной болезни у детей	173
Зотин А. В., Ахмадуллина Л.Р., Матюшин В.С.	
Опыт лечения перитонита у ребенка при помощи системы VIVANO-ТЕС	179
Кокоталкин А.А.	
О тактике лечения желчно-каменной болезни (ЖКБ) у детей в ГБУЗ ЯНАО «Ноябрьская ЦГБ»	182
Пищаев Е.В., Кропин В.А., Осипов В.В.	
Опыт лечения гипоспадии в Нижневартовске	186
Сатывалдаев М.Н., Аксельров М.А., Мальчевский В.А.	
Роль торакопластики по Равитчу в лечении врожденных пороков груди у детей на юге Тюменской области	189
Сатывалдаев М.Н., Аксельров М.А., Мальчевский В.А.	
Фиксация «реберного клапана» у детей в тяжелом состоянии в рамках «Центра медицины катастроф»	191
Третьякова Е.П., Шень Н.П.	
Может ли выбор энтеральной диеты влиять на дисфункцию пищеварения?	194

**СЕКЦИЯ
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВО ФЛЕБОЛОГИИ»**

Долгополов В.В., Торба А.В., Мирошниченко П.В.	
Случай протезирования нижней полой вены при хирургическом лечении опухоли забрюшинного пространства	197
Лобанов Д.С.	
Полностью имплантируемые устройства в обеспечении долгосрочного центрального венозного доступа	199
Урманцева Н.Р., Мазайшвили К.В.	
Возможность применения анатомических вариаций слияния вен с использованием принципа минимальной работы	202

**СЕКЦИЯ
«ПЕДИАТРИЯ»**

Алексеев Л.А., Тарабрина В.Г., Углева Т.Н. Выхаживание новорожденных с экстремально низкой массой тела: выживаемость и структура смертности	205
Байтрак О.А., Мещеряков В.В., Тепляков А.А. Сравнительная оценка показателей физического развития у детей этнических хантов Среднего Приобья	210
Бацазова Н.Е., Гирш Я.В. Взаимосвязь гипотиреоидно-тиреоидной системы матери и плода во время беременности....	217
Герасимчик О.А., Гирш Я.В. Нарушение липидного обмена у детей и подростков с различной массой тела	221
Добрынина О.Д., Мещеряков В.В. Бронхиальная астма у детей раннего возраста от прогнозирования до диагностики.....	225
Ларичева Е.Г., Мещеряков В.В. Эффективность инновационной образовательной программы для юношей в формировании здоровьесберегающего поведения в области репродуктивного здоровья	231
Тургунова М.А., Болотская Л.А. Эффективность вакцинации против пневмококковой инфекции у детей раннего возраста в условиях Севера.....	235
Тюрина И.А., Абдурашидова С.А., Исрафилова Е.В., Ильин В.С. Особенности нутритивного статуса и организация клинического питания детей с ДЦП, проживающих в Сургуте и Сургутском районе	240

**СЕКЦИЯ
«ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»**

Волкова Т.В., Попова М.А. Профилактика хронической болезни почек при сочетании артериальной гипертензии с различными фенотипами хронической обструктивной болезни легких в северном регионе	244
Козлова Л.А., Никитина Ю.В., Кедрова В.С., Старых Ю.А. Использование биомаркера пресепсин для ранней и высокоспецифичной диагностики с целью профилактики гнойно-септических осложнений у пациентов хирургического профиля	247
Майер Ю.И., Майданова С.М. Репродуктивное поведение молодежи города Сургута	250
Павловская В.С., Повзун А.А., Ибрагимбекова А.А. Адаптационные предпосылки возникновения венозной недостаточности у студентов северного университета	253
Попова М.А., Граудина В.Е., Палюшкевич А.С., Абубекерова Э.М. Ведущие направления профилактики кардиоваскулярной патологии у представителей субпопуляции финно-угорской группы коренных малочисленных народов севера Ханты-Мансийского автономного округа – Югры	256
Степанова И.Н. Ресурсный подход к здоровьесбережению при оценивании психической нагрузки в сфере высшего образования	261
Чучалина Т.В., Мещеряков В.В., Каспарова А.Э. Прерывание беременности – конфликт интересов. Состояние психологического и физического здоровья у пациенток, сохранивших нежеланную беременность	263
Щербакова А.Э., Попова М.А. Психофизиологическая диагностика и профилактика стресса у школьников и студентов Сургута	267

**СЕКЦИЯ
«ХИРУРГИЯ»**

Алибеков И.М., Чумак К.С. Хирургическое лечение хронического ринита	271
Алибеков И.М., Москалев В.А., Межидов А.А., Сайтханова М.А. Современные методы лечения хронического полипозного риносинусита (обзор)	273
Алибеков И.М., Хайретдинова Е.А., Гаджиева Г.Э., Османова Э.Э. Постреанимационные стенозы гортани и трахеи. Профилактика, диагностика и лечение	277
Асутаев Ш.Д., Понамарев Н.И., Поборский А.Н. Качество жизни пациентов после протезирующей герниопластики	280
Гаус А.А., Климова Н.В., Ильина У.Б. Острый живот у больных СПИДом	283
Дарвин В.В., Каримов И.М., Волкивский А.Б. Антимикробная фотодинамическая терапия в лечении больных распространенным перитонитом	289
Ильканич А.Я., Дарвин В.В., Полозов С.В. Доля и структура кровотечений из нижних отделов пищеварительного тракта: опыт многопрофильного стационара	292
Климова Н.В. Цифровые технологии в скрининговой диагностике рака молочной железы	295
Климова Н.В., Гаус А.А., Ильина У.Б., Петрова Н.Н. Туберкулез у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции	299
Магомедрагимов Р.А. Тромбоэмболические осложнения в хирургии	301
Матвеева А.С., Ильканич А.Я., Лопатская Ж.Н. Дифференцированный подход к коррекции тазового пролапса	304
Полозова К.В., Курносиков М.С., Зорькин А.А., Понамарев Н.И., Туголмин В.Р., Ахмедов А.А. Нестандартные решения в абдоминальной хирургии	309
Полозова К.В., Курносиков М.С., Зорькин А.А., Понамарев Н.И., Туголмин В.Р., Майстренко Д.Н. Эффективный гемостаз в бариатрической хирургии	313

**СЕКЦИЯ
«MEDICAL SCIENCE AND PRACTICE»**

Aryamkina O.L., Demyanenko A.A. Comorbidity and extra-intestinal manifestations in inflammatory diseases of the intestine ...	316
Baitrak O.A., Meshcheryakov V.V., Teplyakov A.A. Comprehensive assessment of indicators of physical development in children of ethnic Khanty people of Middle Priobye	320
Belotserkovtseva L.D., Kasparova A.E., Sheludko V.S. Evaluation of the risk factors and gestation outcomes in women with hypertensive disorders during pregnancy	327
Vorobev A.S., Sukharev D.A., Urvantseva I.A., Kovalenko L.V., Astrakhantseva I.D. Simulation technologies in cardiopulmonary resuscitation: from basic approach to team training	332
Galaktionova M.Yu., Gordiets A.V., Furtsev V. I., Maistnko D.A. Modular learning as a technology of multilevel training of medical universities students	333
Donnikov M.Yu., Mescheryakov V.V., Kolbasin L.N. Successful usage of combined molecular genetics approach in diagnosing cystic fibrosis	335

СЕКЦИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»

Ильдебенева С.А.

Возможные проблемы при проведении проб на совместимость донорских эритроцитов в условиях лаборатории 337

Лосева А.М.

Скрининг аллоимунных антител в образцах донорской крови 339

Приходько И.И.

Пренатальная диагностика гемолитической болезни плода в БУ Сургутский КПЦ 342

СЕКЦИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

УДК 371.693:616-053

Галактионова М.Ю., Гордиец А.В., Матыркина А.А., Артеменко С.Ю.
Galaktionova M.Yu., Gordiyets A.V., Matyrkina A.A., Artemenko S.Yu.
Красноярский государственный медицинский университет им. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Krasnoyarsk State Medical University in honor to professor V.F. Voino-Yasenetskyo

**КЛИНИЧЕСКАЯ ДЕЛОВАЯ ИГРА, КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ФОРМА
УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**THE BUSINESS CLINICAL GAME AS PEDAGOGICAL FORM
OF DIRECTORATE OF EDUCATIONAL PROCESS**

Аннотация. Активные методы отличаются от традиционных объяснительно-иллюстративных методов следующими особенностями: формирование имело место в условии, которые подражают работе настоящего профессионального доктора; направление к решению проблематичной ситуации; в формировании там возможно освоить навыки, способности и знание коллективных способностей в группе. Задачи деловых игр: формирование способности ориентировать в профессиональной ситуации, примите решения быстро и право; к предотвращению реальные ошибки, которые могут произойти в будущей профессиональной деятельности; определение и правильность собственного знания и навыков.

Деловые клинические игры помогают для обучения таким качествам человека как независимость, эффективная организация, общность, правильность, творческий метод принять решения и т.д. Задачи студентов в этическом, коммуникативном и организационных навыках очень важны.

Abstract. The active methods differ from the traditional explanatory-illustrative methods by following characteristics: the formation took place in condition, which imitate the real professional doctor's work; directing to the solving the problematic situation; in formation, there is possible to learn the skills, abilities and knowledge of collective abilities in-group. The tasks of business games are: forming the ability to orientate in professional situation, make decisions fast and right; to prevention the real mistakes which can happen in the future professional activity; definition and correctness of own knowledge and skills.

Business clinical games help for training such qualities of person as independence, efficient organization, collectivity, correctness, creative method to make decisions etc. The students' tasks in deontological, communicative and organization skills are very important.

Ключевые слова: активные методы, деловые клинические игры, медицинское образование.

Key words: the active methods, business clinical games, medical education.

В последнее время в медицинское образование, отличающееся многими незыблемыми традициями, стали внедряться активные методы обучения. Они направлены на повышение активности, интереса, творческой самостоятельности студентов при усвоении знаний, умений и навыков [4].

Врач – это та профессия, которая требует, с одной стороны, самостоятельного мышления, а с другой стороны – закрепившихся навыков коллективной деятельности, высоких коммуникативных умений, профессиональных знаний, умений и навыков. Развитию указанных качеств помогают деловые клинические игры, которые позволяют наиболее приблизить обучение к реальным условиям профессиональной деятельности, воссоздать ее предметное и социальное содержание моделировать отношения, характерные для работы врача.

При этом решаются две педагогические задачи: активизация учащихся и интенсификация их познавательной деятельности, т.е. усвоение большего объема содержания за наименьшее время. От традиционного объяснительно-иллюстративного метода активные методы обучения отличаются следующими характеристиками: обучение происходит в условиях, имитирующих профессиональную деятельность врача; направлено на решение проблемных ситуаций; в обучении реализуются возможности совместного группового усвоения знаний, умений и навыков в коллективной деятельности; максимально активизируется мыслительная деятельность студентов, которая становится сопоставимой с активностью педагога [2].

В основе деловых игр лежат следующие принципы:

1. Принцип имитационного моделирования конкретных условий производства и игрового моделирования профессиональной деятельности.
2. Принцип проблемности содержания деловых игр.
3. Принцип коллективной совместной деятельности в условиях ролевого взаимодействия.
4. Принцип диалогичности общения и взаимодействия партнеров.
5. Принцип двуплановости игровой учебной деятельности, в которой серьезное профессиональное содержание реализуется в имитационно-игровой форме.

Задачами деловых игр являются: формирование умения точно ориентироваться в профессиональной ситуации, быстро и правильно принимать решения; предотвращение реальных ошибок, возможных в будущей профессиональной деятельности; определение и корректировка собственных знаний и умений.

Деловые клинические игры способствуют воспитанию таких качеств личности, как самостоятельность, деловитость, организованность, коллективизм, корректность, творческий подход к принятию решения и т.д. Особо важно подчеркнуть упражнения студентов в деонтологических, коммуникативных, организаторских навыках. Часто этические ошибки врача связаны не столько с незнанием деонтологических принципов, сколько с отсутствием готовности применить их к конкретному больному, с учетом его психологического, эмоционального, социального статуса [3].

Основным назначением деловых игр является выработка практических и коммуникативных навыков деятельности по приобретаемой профессии. Эта форма помогает наиболее эффективно превратить знания студентов в умения с помощью моделирования сложных ситуаций – имитаций конкретного объекта. Появляется возможность разыгрывания в динамике разных вариантов ситуаций не с самим объектом (больным), а его имитационной моделью. Деловые клинические игры, как один из методов игрового обучения, дают возможность моделирования отношений, характерных для врачебной деятельности. В них воспроизводится профессиональная обстановка, близкая к реальной: создается обстановка условной практики (предметное содержание) и студент вступает в активное взаимодействие с другими представителями ролевых позиций (социальное содержание). В условиях игры студент приобретает не только компетенцию специалиста, но и социальную компетенцию, т.е. навыки взаимодействия с врачами разных специальностей, с больными и их родственниками. Здесь снимаются трудности мотивационного обеспечения учебной работы студента, так как он применяет полученные знания в близких к реальным процессам, что стимулирует его интерес [1, 5].

Другой, не менее важной целью игр является приобретение социально-эмоционального опыта: совершенствование коммуникативных способностей; полнота самовыражения; понимание студентом самого себя и позиций другого человека; снятие эмоционального напряжения; развитие чувства ответственности; формирование умения действовать в коллективе; тренинг в выборе решения; своевременное предотвращение реальных ошибок, которые могут возникнуть у неопытных специалистов при переходе к самостоятельной работе.

Таким образом, деловые игры решают, как обучающие, так и воспитательные задачи. Более того, если студент будет грамотно действовать в игре, есть все основания полагать,

что он будет так же действовать и при работе с больным. Но если в игре выявится некомпетентность мышления и профессиональной подготовки студента, нарушение деонтологии, то задача преподавателя – своевременная коррекция этих недостатков. В противном случае у будущего врача могут закрепиться ошибочные суждения и действия, которые смогут проявиться в его самостоятельной профессиональной работе.

Игровое занятие характеризуется тем, что участники игры не могут достичь своих целей, действуя в одиночку. В большинстве производственных ситуаций требуется объединение усилий отдельных участников для достижения значимых целей. В ходе игры участники принимают на себя роли, соответствующие реальной деятельности в имитируемой обстановке, закрепляют свои поведенческие навыки. Применение деловых игр обучения позволяет охватить в одной игре заболевание со всеми вариантами течения, осложнений, т.е. «сжать» его в масштабе. Он требует от педагога значительной подготовительной методической работы, соответствующей врачебной квалификации и актерско-режиссерского таланта педагога.

Методика подготовки и проведения деловых клинических игр состоит из нескольких этапов:

1. Ориентация (О). Этап подготовки участников игры и экспертов. Преподаватель предлагает режим работы, разрабатывает вместе со студентами главные цели и задачи занятия, формулирует учебную проблему. Далее он дает характеристику имитации и игровых правил, обзор общего хода игры и выдает пакеты материалов.

2. Подготовка к проведению игры. Это этап изучения ситуации, инструкций, установок и других материалов. Преподаватель излагает сценарий, останавливается на игровых задачах, правилах, ролях, игровых процедурах. Обучающиеся собирают дополнительную информацию, консультируются с преподавателем, обсуждают между собой содержание и процесс игры.

3. Проведение игры. Этот этап включает собственно процесс игры. С момента начала игры никто не имеет права вмешиваться и изменять ее ход. Только ведущий может корректировать действия участников, если они отклоняются от главной цели игры. Преподаватель, начав игру, не должен без необходимости принимать в ней участие. Его задачи заключаются в том, чтобы следить за игровыми действиями, результатами, разъяснять неясности и оказывать по просьбе участников помощь в их работе.

4. Анализ игры. Этап анализа, обсуждения и оценки результатов игры. Преподаватель проводит обсуждение, в ходе которого выступают эксперты, участники обмениваются мнениями, защищают свои позиции и решения, делают выводы, делятся впечатлениями, рассказывают о возникавших по ходу дела трудностях, идеях, приходивших в голову.

На подготовительном этапе преподаватель выбирает курс и тему игры. Предпочтительнее проведение игр со студентами старших курсов, т.к. для успешного проведения игры требуется большой объем базисных знаний и умений. Определяются какие знания и умения должны быть продемонстрированы и сформированы в игре. Центральное место отводится составлению сценарного плана с определенным набором ролей, мест действия и выбором ситуации профессиональной деятельности. Также на данном этапе идет подготовка технического оснащения игры (медицинская документация, анализы, рентгенограммы, ЭКГ, необходимое оборудование, фантомы, муляжи и др.).

Важнейшим условием в разработке деловой клинической игры является создание сценарного плана, основа которого берется из действительности. Сценарный план – это логическая и правдоподобная совокупность событий, происходящих в одном временном интервале друг за другом. Серьезным достоинством сценарного плана следует считать, что он является одним из наиболее эффективных средств ослабления «жесткости» и стереотипности мышления. Участники игры вынуждены погружаться в незнакомую для них ситуацию, что побуждает их мыслить и действовать более вариативно.

Студентам предлагается повторение базисных разделов из предшествующих и параллельно изучаемых дисциплин. В ходе игры ведущий-преподаватель начинает игру с исходной врачебной ситуации и назначает первого студента, например, на роль матери больного, которая вызывает участкового врача – другого студента; тот, в свою очередь, выбирает врача скорой помощи и т.д. Это дает возможность преподавателю не просто задействовать студентов в определенных деловых ролях, а еще увидеть истинную расстановку социальных ролей в коллективе, дружеские и деловые предпочтения и т.д. Целесообразность всех принятых решений специалистами обязательно обосновывается вслух. По ходу игры преподаватель или лучший студент-эксперт может вводить различную дополнительную информацию, усложняющую ситуацию (изменение состояния больного, отсутствие лекарственных препаратов и их адекватная замена и др.). Дополнительная информация может быть также поведенческого характера – отказ больного от госпитализации, жалоба больного или его родственников и др. В этих случаях игра дает возможность опробовать свое общение в разных ситуациях и оценить себя также партнеров по группе. Именно в игре преподаватель фиксирует уровень деонтологической полготовки студентов и осуществляет его коррекцию.

Деловая игра является как бы «полигоном» отработки коммуникативных навыков, основанных на деонтологических принципах. В зависимости от исполнения различных ролей конкретные формы проявления нравственных качеств коррелируются с требованиями ролевого взаимодействия. В конце занятия экспертами проводится анализ удачных и неудачных решений и действий всех участников игры. Каждый из студентов также может изложить свою точку зрения на проигранные ситуации, определить оптимальность их реализации.

Важным положительным фактором обучения выпускников в поликлинических условиях мы считаем, помимо представляемой самостоятельности и формирования у них ответственности и сознательности, понимание собственной роли в судьбе конкретного пациента. Этому способствует внедрение в учебный процесс активных методов обучения.

Если целью обычного практического занятия является отработка и закрепление заданных программой знаний и умений, то цели деловых клинических игр значительно шире. Клинические игры рассчитаны на формирование умений ориентироваться в профессиональной ситуации, принимать оптимальные решения и добиваться их реализации, что и предполагает улучшение усвоения предметных знаний и умений. Основное обучающее воздействие, принадлежит дидактическому материалу, игровым действиям, которые автоматически ведут образовательный процесс, направляя активность обучающихся в определенное русло. Игровая форма занятий создается при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирующие обучающихся к деятельности. Игры способствуют улучшению профессиональной подготовки выпускников, дают навыки управленческой подготовки при изучении специальных дисциплин, повышают уровень правовых знаний (прежде всего и обязанностей врача). С помощью активных форм обучения студенты овладевают опытом деятельности, сходным с тем, который они получили бы в профессиональной деятельности.

Нами были выбраны разделы разработанной рабочей программы дисциплины, наиболее подходящие для внедрения активных методов обучения. Была обоснована необходимость использования активных методов обучения по следующим темам занятий: «Поствакцинальные осложнения» и «Неотложная помощь детям на догоспитальном этапе». В каждой из клинических игр воспроизводилась обстановка, имитирующая профессиональную деятельность участкового врача педиатра, близкая к реальной, т.е. обстановка условной практики и студент вступает в активное взаимодействие с другими представителями ролевых позиций.

Мы можем констатировать важность отработки нравственно-деонтологических качеств будущих врачей в процессе взаимодействия участников деловых игр; переход хорошо знакомых деонтологических принципов в тренинг конкретных методов коммуникации исполнителей различных ролей, с четкой проекцией на их ролевую специфику; наглядность

коррекции деонтологического поведения всех участников игры и проецирование этого поведения на свои личностные возможности.

Исходя из собственного педагогического опыта, мы не отрицаем сложности и многоплановости работы педагога по подготовке и проведению деловых клинических игр. Проведение часа деловой игры требует многочасовой подготовительной работы группы педагогов. Один час работы в аудитории из 10 человек над конкретной ситуацией средней сложности требует, примерно, 12–15 часов подготовительной работы, как студентов, так и педагога. Проведение игры можно начать только в успешно работающих группах, которые специально готовятся к ним (чтение инструкций, постановлений, приказов и т.д.); Профессионализм преподавателя и заключается в отборе материала для целесообразности проведения деловой клинической игры, всесторонней подготовке к этой игре, активном участии в ней педагога в качестве «играющего тренера».

Профессионально-педагогическая компетентность будущего врача и профессионально-психологическая подготовленность самих преподавателей вуза являются залогом высокого качества медицинских услуг. Главное условие выполнения этих задач – повышение качества медицинского образования, обеспечиваемое внедрением новых форм обучения и информационных технологий в учебный процесс.

Медицина – одна из областей человеческой деятельности, где вопросы качества и его оценки имеют особое значение. Тот уровень медицинской компетенции, который сегодня должен закладываться в вузе, завтра будет предоставлен пациентам.

Литература

1. Галактионова М.Ю., Маисеенко Д.А., Таптыгина Е.В. От симулятора – к пациенту: современные подходы к формированию у студентов профессиональных навыков // Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – №2. – С.108–111.
2. Гусев Е.И. Деловая клиническая игра и дискуссия как методы активного обучения в подготовке будущего врача/ Е.И. Гусев, М.С. Дианкина, Р.А. Аристова, А.В. Субботин, В.П. Лениченко // Неврология и психиатрия. – 1995. – №3. – С. 96–98.
3. Дещекина М.Ф. Деловая клиническая игра в медицинском институте / М. Ф. Дещекина, М.С. Дианкина, Л.И. Ильенко, В.П. Лениченко// Педиатрия. – 1989. – №3. – С. 69–72.
4. Clinical simulation: importance to the internal medicine educational mission / P.E. Ogden, L.S. Cobbs, M.R. Howell, S.J. Sibbitt, D.J. Di-Pette // Am J Med. – 2007. – № 120 (9). – P. 820–824.
5. Nouvelles technologies – réussir la révolution? // Le Monde de l'éducation, №287 (12), 2000.

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ХИРУРГИЧЕСКОМУ ПРОФИЛЮ КАК ЦЕЛЬ И СРЕДСТВО
РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ МИССИИ**

IMPROVING THE QUALITY OF PRACTICAL TRAINING IN THE SURGICAL PROFILE AS THE PURPOSE AND MEANS OF IMPLEMENTATION OF THE EDUCATIONAL MISSION

Аннотация. В работе освещены подходы к реализации образовательной миссии по преподаванию хирургии на кафедре хирургических болезней.

Abstract. The work covers the approaches to the implementation of the educational mission for the teaching of surgery at the Department of Surgical Diseases.

Ключевые слова: студенты, хирургия, медицинское образование, хирургические навыки.

Key words: students, surgery, medical education, surgical skills.

«Концепция развития здравоохранения и медицинской науки в РФ» ставит одной из главных задач обеспечение отрасли высококвалифицированными кадрами [2].

Обучение – это целенаправленный, систематический, организованный процесс вооружения учащихся знаниями, умениями, навыками, а образование – это результат обучения, воспитания и развития личности [1, 3, 6].

Эффективное образование в медицинском ВУЗе заключается не столько в накоплении знаний, сколько в формировании способности решать профессиональные задачи. Для хирургов это обоснованный выбор оптимального алгоритма действий и в соответствии с этим квалифицированное применение интеллектуальных (анализ клинических ситуаций, постановка диагноза, выработка тактики и схемы лечения, разработка организационных мероприятий) и мануальных (что особенно важно для интервенционных специальностей) умений (диагностические, лечебные, профилактические и реабилитационные манипуляции и операции) [3, 4].

Прорыв, сделанный клинической хирургией за последние 10-15 лет благодаря широкому внедрению берегательных технологий в производство т.н. кровавых хирургических вмешательств (эндовидеохирургия, микрохирургия, прецизионные и малотравматичные доступы и т.д.), поистине безграничных возможностей прижизненной визуализации строения органов и тканей (КТ, МРТ, цифровая рентгенография, доплерография), не мог не отразиться на содержании и основных видах деятельности кафедры хирургии.

Сложный учебный процесс становления врача состоит из трех составляющих: учебники, лекции и практические занятия.

В практической составляющей учебного процесса на кафедре хирургии мы условно выделили 2 основных раздела:

А. Формирование клинического мышления (количественный объем, знаний, их анализ, интуиция)

Б. Мануальная (дактильная) техника

Достижение совершенства в идеальном сочетании этих слагаемых является трудной, но вполне выполнимой задачей. Для хирурга, как специалиста, умение выполнять отдельные элементы операции и оперативное вмешательство, и диагностические процедуры в целом, не менее важно чем теоретическая подготовка, знание этиологии, патогенеза, клиники заболеваний и в конечном итоге клиническое мышление.

Для освоения и совершенствования мануальной техники, приемов и деталей операции и манипуляций необходимы тренажеры, наиболее эффективными из которых и отвечающие требованиям сегодняшнего дня следует признать выполнение операций и манипуляций:

- на механических тренажерах,
- на трупах,
- лабораторных животных,
- виртуальные операции на компьютерных тренажерах.

Мы считаем, что основой для формирования способности решать профессиональные задачи (итог образовательного процесса) является постепенный переход от «экскурсионного» типа (1 семестр цикла общей хирургии) к профессиональному т.е. «погружению» студентов в каждодневную практическую работу клиники, хирургического отделения. Ведь установлено, что в памяти человека остается только 10% из того, что он слышит, 50% из того, что он видит и 90% из того, что делает.

Этот постулат – основа учебного процесса на нашей кафедре. Только при таком подходе практические занятия обеспечивают приобретение необходимых навыков и умений, использование их в последующей профессиональной работе. В первую очередь студентов учим тому, что они будут делать повседневно в своей будущей практике. Изучение лечебно-диагностических методик предусматривает знакомство с аппаратурой, приборами и инструментарием, изучение техники типичных операций. На практических занятиях обучаем умению разбираться в данных лабораторных, инструментальных, рентгенологических, УЗ и цитологических исследований, грамотно их интерпретировать. Приобретение необходимых навыков и умений возможно только при непосредственном участии каждого студента в лечебном процессе, поэтому обязательным методом обучения считаем участие в операциях и диагностических исследованиях. Привлечение учащихся к оперативной деятельности позволяет обучить их новым, в том числе разработанным на кафедре, методам и приемам хирургического лечения. Ничто так не впечатляет студента как удачно проведенная операция преподавателя с ассистенцией студента. Только тесное слияние медицинских ВУЗов и практического здравоохранения позволит оптимально решить вопросы лечебного, учебного и воспитательного характера.

Важную роль играют такие методы обучения, как разбор больных перед операцией и обсуждение ее особенностей после вмешательства. Если студент заранее знает на какой операции он участвует он старается подготовиться к операции, прочитать монографии и периодическую медицинскую литературу, при этом польза предоперационных обсуждений становится еще более высокой. Обучающийся сам должен добывать необходимые для себя знания, умения и опыт, учиться, продвигаться в намеченном направлении, брать все необходимое для будущей практической деятельности, а преподаватель помогает ему в этом, вносит необходимые коррективы.

Но для оптимального использования принципа «погружения» и наиболее эффективного развития мануальной техники у студентов в существующей системе есть не только этические и деонтологические, но и вполне объективные сложности. Прежде всего это отсутствие четких разработанных юридических норм, позволяющих установить правовые взаимоотношения обучающихся и объекта обучения, то есть пациентов ЛПУ. В Основах законодательства РФ об охране здоровья граждан нет положений, регламентирующих правовые аспекты осуществления образовательной деятельности в лечебно-профилактических учреждениях, при этом в имеющихся разделах есть лишь положения, косвенно ограничивающие возможности осуществления практической составляющей подготовки и переподготовки медицинских кадров. [5]

Использование компьютерных трехмерных моделей и компьютерных тренажеров в процессе обучения хирургов может обеспечить оптимальное решение задачи отработки мануальной техники и расширяет возможности обучения хирургов, выполняющих оператив-

ные вмешательства любой степени сложности. То есть ограничение возможностей отработки практической составляющей подготовки в клинике может быть эффективно компенсировано современными ТСО.

Повышение эффективности подготовки медицинских кадров предполагает постоянное совершенствование учебного процесса и поиски новых путей в решении традиционных проблем педагогики. На кафедре хирургии при реализации педагогической деятельности мы ориентируемся на следующие принципиальные характеристики учебного процесса: гибкость и чувствительность к изменениям, мобильность, то есть активные методы, индивидуализацию, ориентацию на существующий спрос и последние достижения в науке и технике, мониторинг качества и научный анализ результатов, реализация принципа проблемности обучения.

Индивидуализация образовательного процесса предполагает дифференцированный подход к каждому студенту в зависимости от ряда факторов, проектирование и реализацию индивидуальных планов, учитывающих особенности обучающихся.

Обучение студентов в настоящее время должно быть построено таким образом, чтобы способствовать раскрытию творческих возможностей личности и призванию к той или иной специальности, что особенно важно для врача. Оптимальными для реализации этих целей являются активные методы обучения, которые способствуют полному усвоению материала.

Активные методы обучения – это обучение студентов на конкретных клинических ситуациях. Проводим по выбранной теме всесторонний клинический разбор больного в виде деловой игры. Распределяем, по желанию студентов, их роли – хирург, анестезиолог-реаниматолог, терапевт, эндоскопист. Студентам даем конкретную ситуацию, цель игры, задачу каждого участника. Студенты специально готовятся к деловой игре по теме и конкретному больному, по указанию преподавателя изучают литературу.

Следует отметить некоторые важные предпосылки активных форм обучения, в том числе и проблемно-ориентированного.

1. Знания не предоставляются как вещь, их можно усвоить только в результате собственной деятельности.

2. Решение проблемных ситуаций и задач из реальной практики есть не что иное, как диалог, связанный с обменом знаниями, построением и проверкой гипотез, сформулированных самим студентом. Преподаватель в этом процессе является не передатчиком знаний, а фасилитатором, т.е. человеком, облегчающим и ускоряющим для слушателя процесс его самостоятельной работы, побуждающим его к новому эвристическому поиску, повышающему его мотивацию к обучению.

3. Мышление слушателя активно развивается лишь в тех случаях, когда он сталкивается с противоречиями и сложными ситуациями, не решаемыми известными, готовыми алгоритмами и требующими самостоятельности и активности. Это предполагает постепенный переход от системы обучения по принципу «вопрос-ответ» к системе «проблема-решение».

4. Возрастает необходимость диалога как фактора сотворчества в обучении. Диалог становится специфическим вариантом обучающей технологии – не только средством, но и самоцелью обучения, источником профессионального и личностного развития обоих участников этого процесса.

Общая хирургия – пропедевтическая дисциплина, основная ее задача – овладение методами исследования хирургического больного. Основная задача курса общей хирургии – введение будущих врачей в атмосферу клиники, воспитание правильного поведения в отделениях хирургического профиля, операционных, перевязочных, изучение клинической гигиены, обучение навыкам клинического обследования больных.

Студенты 6 курса участвуют при выполнении оперативных вмешательств, дежурят в стационаре, докладывают на утренних врачебных конференциях, участвуют в клинических,

научно-практических и патологоанатомических конференциях, заседаниях научного общества. При разборе каждой темы на практическом занятии на 6 курсе основное внимание уделяем современным методам диагностики заболеваний, особенно методам специальных инструментальных исследований, тонкостям дифференциальной диагностики, вопросам научного подхода к операционному риску, показаниям к оперативному и консервативному лечению, противопоказания к операции, выбору методики и техники хирургического вмешательства, новым, особенно малоинвазивным, видам оперативных вмешательств, разбираем возможности новых хирургических технологий, особенностям ведения больных в послеоперационном периоде и реабилитации оперированных больных, вопросам профилактики интра- и послеоперационных осложнений.

Приступая к курации, студенты должны освоить навыки формирования диагноза, уметь четко изложить результаты динамического наблюдения, правильно оформить эпикриз, лист назначений. Во время курации студент совершенствует навыки клинического обследования, интерпретирует данные лабораторного обследования, осваивает умение кратко и достаточно полно изложить эти сведения в истории болезни. При оформлении ИБ студент должен ориентироваться на те же правила, которыми руководствуется практический врач.

Весьма эффективным дополнительным образовательным процессом для приобретения клинических навыков является их участие в СНК. Кружковцы учатся оперировать в эксперименте на животных, анализировать истории болезни, выступать на конференциях и олимпиадах, ассистировать на операциях в клинике.

Нельзя забывать и о необходимости аналитической деятельности – исследование результатов своей работы, своего ЛПУ, умение делать выводы, вносить предложения.

Клинические навыки работы с больными, умение построить алгоритм обследования, обосновать диагноз, выбрать оптимальный объем инвазивных вмешательств теоретическое представление об оптимальных операциях и манипуляциях и особенно способность эффективно их выполнить, мануальные навыки – качества, без которых на сегодняшний день нельзя говорить о выполнении своих задач образовательными учреждениями.

Таким образом, на данной точке отсчета или (как более принято говорить) на историческом этапе развития хирургии и общества все большее значение приобретают задачи повышения качества теоретической и особенно практической подготовки специалистов, интенсификация процесса обучения, повышение его эффективности и результативности, ориентация учебных программ на современное состояние хирургической специальности, соответствии ее новым технологиям и тенденциям, улучшения материально-технической базы, поиска и развитие тесной связи и взаимопомощи образовательного процесса и практического здравоохранения.. Назрела настоятельная необходимость разработки и принятия законодательных актов., четко регламентирующих правовое поле взаимоотношений обучающихся – объект обучения в лечебных учреждениях, обеспечения клинических дисциплин современными СТО и компьютерными технологиями, и тренажерами. Совершенно очевидна необходимость гибких и мобильных образовательных технологий, ориентированных на потребности практической хирургии и новейшие достижения хирургической науки и хирургических технологий.

Литература

1. И.В. Фёдоров обучение врачей новым хирургическим технологиям «из рук в руки» // Сибирский медицинский журнал, 2010, № 5.
2. Постановление правительства РФ от 05.11.97 N 1387 «О мерах по стабилизации и развитию здравоохранения и медицинской науки в российской федерации».
3. Проектирование рабочих программ учебных дисциплин и практик в соответствии с требованиями ФГОС ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России. 2013. С. 92.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. URL: <http://fgosvo.ru>.

5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 N 323-ФЗ.

6. Яворская С.Д., Николаева М.Г., Болготова Т.А., Горбачева Т.И. Инновационные методы обучения студентов медицинского вуза // Современные проблемы науки и образования. 2016. №4. С. 172.

УДК 378.147:61

Добрынина О.Д., Мещеряков В.В., Павловский Е.Б.
Dobrynina O.D., Meshcheryakov V.V., Pavlovsky E.B.
Сургутский государственный университет
Surgut State University

**ВОЗМОЖНОСТИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПЕДИАТРИЯ» НА ЦИКЛЕ
ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ И НЕОТЛОЖНАЯ ПЕДИАТРИЯ**

**POSSIBILITIES OF SIMULATION TRAINING IN THE FORMATION OF GEN-
ERAL PROFESSIONAL AND PROFESSIONAL COMPETENCIES OF STUDENTS OF
THE SPECIALTY "PEDIATRICS" ON THE CYCLE OF POLYCLINIC AND EMER-
GENCY PEDIATRICS**

Аннотация. В статье представлен опыт применения симуляционного обучения в рамках цикла поликлинической и неотложной педиатрии с целью формирования профессиональных компетенций. На основе анализа данного вида обучения показаны как сильные стороны, так и перспективы развития программы. Подчеркнуты эτικο-деонтологические особенности педиатрии, требующие внедрения в образовательный процесс стандартизованного пациента, с целью развития клинического мышления врача.

Abstract. The article presents the experience of the use of simulation training in the framework of the cycle of polyclinic and emergency pediatrics with the aim of forming professional competencies. Based on the analysis of this type of training, both the strengths and the development prospects of the program are shown. The ethical-deontological features of pediatrics, which require the introduction of a standardized patient into the educational process, are underlined in order to develop the clinical thinking of the physician.

Ключевые слова: Студенты, симуляционное обучение, поликлиническая педиатрия, коммуникации.

Key words: Students, simulation training, polyclinic pediatrics, communication.

Актуальность. В современных условиях высшего медицинского образования в основе приобретения и оценки полученных знаний, умений и навыков положен компетентный подход, который позволяет получить выпускника-специалиста достаточно высокого уровня, при условии освоения основной образовательной программы. Формируемые компетенции полностью отвечают требованиям профессионального стандарта, предъявляемым медицинским сообществом к квалификации врач-педиатр. Тем самым, приобретаемые теоретические и практические знания полностью согласуются со стандартами оказания медицинской помощи в практическом здравоохранении. Согласно Федерального закона от 29.12.2015 г. № 389-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" с 2016 года выпускник, имеющий высшее профессиональное медицинское

образование после прохождения первичной аккредитации специалистов, имеет право на самостоятельную врачебную деятельность в амбулаторно-поликлиническом звене. Появившийся «временной скачок» от студента до практикующего врача предъявляет более высокие требования к качеству образования, достичь которое возможно лишь применяя новые методы и технологии в обучении, таковыми являются интерактивные формы обучения. На сегодняшний день, наиболее прогрессивным признано симуляционное обучение – метод подготовки студентов к практической деятельности врача в условиях, приближенных к реальным, направленный на приобретение или усовершенствование различных навыков. Данный способ проведения практического занятия позволяет моделировать клинические ситуации, предполагающие интерактивную деятельность обучаемого и погружение его в максимально реалистичные условия [1, 2]. Преимуществами подготовки с использованием симуляционных технологий в педиатрии являются отсутствие риска для маленького пациента, воспроизведение различных критических ситуаций, демонстрация состояний несколькими курсантами, обретение тактильных ощущений и формирование памяти обучающимися [4].

Цель. Постоянное улучшение качества образовательного процесса, формирование общепрофессиональных и профессиональных навыков у студентов в соответствии с законодательной и регламентирующей базой.

Материалы и методы. В статье представлен опыт интеграции симуляционного обучения в цикл поликлинической и неотложной педиатрии студентов СурГУ МИ специальности «Педиатрия», с применением обучения на симуляторах MegaCodeKid, SimBaby / SimNewB. С целью формирования клинического мышления и коммуникативных навыков разрабатывается методическая база по применению симуляторов 3-го уровня.

Результаты и обсуждение. На протяжении 5-и лет ведутся плодотворные занятия преподавателями кафедры детских болезней на базе симуляционно-тренингового аттестационного центра, в том числе и по поликлинической и неотложной педиатрии. Изначально взаимоотношения между разработчиками тренировочных ситуаций (преподавателями кафедры, представителями практического здравоохранения и сотрудниками «Симуляционно-тренингового аттестационного центра» МИ СурГУ) выражались в сфере интересов «Неотложных состояний у детей и подростков», что вполне объяснимо. С одной стороны, угрожающие жизни состояния, по данным ВОЗ, возникают в 25% случаев среди детского контингента, при этом, исход данных состояний напрямую зависит от квалификации специалиста, оказывающего первую врачебную помощь [4, 5]. С другой стороны, данный вид экстренной помощи в реальных условиях предполагает высокое самообладание и четкость действий со стороны врача, что возможно добиться лишь при многократном повторении и закреплении как алгоритма, так и доведения до автоматизма необходимых манипуляций, путем многократного повторения [3]. И такой подход в отработке данного вида помощи на симуляторе позволяет снизить риски неблагоприятных исходов. В процессе обучения на симуляторах приобретаются навыки проведения сердечно – легочной реанимации, оказания экстренной и неотложной медицинской помощи при анафилактическом шоке и бронхообструктивном синдроме. Данные занятия были интегрированы в цикл поликлиническая и неотложная педиатрия в рамках тематического плана (всего по неотложным состояниям 18 часов). Для отработки навыков сердечно-легочной реанимации используется манекен MegaCodeKid – (ребенок 7 лет для проведения реанимационных мероприятий, с возможностью дефибриляции кардиостимуляции). Моделирование ситуации по оказанию неотложной помощи осуществляется на симуляторе SimBaby / SimNewB с возможностью создания следующих сценариев: отек глотки, отек языка, ларингоспазм, бронхообструктивный синдром, пневмоторакс. При составлении занятий используется поэтапный подход. Во-первых, создается теоретическая база путем применения мультимедийных лекций, обучающих фильмов, электронных учебников, стимулирующих визуально-вербальное восприятие у обучающихся. Далее, полученные знания подкрепляются многократной отработкой практических умений на манекенах, что способствует формированию навыков. Применяя принцип «от простого к

сложному» действия отрабатываются, начиная с элементарных манипуляций, до оттачивания навыка при решении развернутого клинического случая максимально приближенного к реально возможной ситуации, с детальной проработкой всего установленного алгоритма, как индивидуально, так и в команде. Преподавателем оценивается качество выполнения каждого этапа действия согласно разработанных чек-листов, также проводится дебрифинг отрабатываемых ситуаций, анализу подвергаются наиболее часто допускаемые ошибки и намечаются пути решения по их устранению. Положительным моментом для студента является то, что доведенный до автоматизма практический навык, устраняет чувство страха и способствует повышению эффективности оказания неотложной помощи детям в будущем.

Дальнейший ход событий по моделированию ситуаций был определен перечнем станций для прохождения первичной аккредитации. Полученный 2-х летний опыт подготовки студентов 6 курса для прохождения первичной аккредитации специалистов продемонстрировал как сильные стороны симуляционного обучения, так и моменты требующие проработки и дальнейшего совершенствования. Неоспоримым является тот факт, что многочисленное повторение в освоении практических навыков с помощью симуляционных технологий закрепляет их, тем самым совершается значительно меньше ошибок в реальной ситуации, появляется возможность имитировать редкую патологию, у студентов минимизируется стресс при выполнении первых самостоятельных манипуляций, практический опыт приобретает без риска для пациента [1]. Одной из таких станций по приобретению первичных умений явился «Профилактический осмотр ребенка». Приобретение данного навыка в рамках практического занятия возможно двумя способами - классически (наблюдение за работой врача участкового-педиатра во время непосредственного приема пациента и приобретения соответствующего опыта), а также при помощи симуляторов. Нельзя не отметить определенные нюансы как в том, так и другом случае. Во-первых, при классическом обучении у студента складывается определенный стереотип поведения специалиста в той или иной ситуации, что связано с личностными качествами наставника, также не исключен риск закрепление неверной информации, например, врачебных заблуждений, в силу восприятия врача как авторитета. Во-вторых, в реальных условиях не исключен отказ законного представителя от участия студента в осмотре ребенка, что может лишить возможности самостоятельно совершить осмотр и дальнейшие манипуляции с пациентом, а также имеется ряд других факторов, препятствующих приобретению опыта (плач ребенка, невозможность установить контакт с матерью или ребенком, страх самого студента перед реальным пациентом и т.д.). В случае обучения в условиях симуляционно-тренингового центра отсутствует возможность приобретения навыка вербального общения в системе врач-пациент-законный представитель. Безоговорочными плюсами отработки данной ситуации на симуляторах является тот факт, что у студента формируется навык последовательных действий при профилактическом приеме, а также доведенный до автоматизма алгоритм позволяет уложиться во временные рамки реального приема (7 минут).

Учитывая тот факт, что обучение студентов на старших курсах предполагает демонстрацию клинического мышления при решении поставленной задачи, то и соответственно требования к уровню применяемых симуляторов становится выше. Согласно данным по симуляционному обучению в ходе учебных занятий приобретаемые навыки подразделяют на «технические» – это отдельные виды практических действий, манипуляций, например, сердечно-легочная реанимация, интубация трахеи, катетеризация и «нетехнические» – навыки коммуникации, клинического мышления, формирование лидерских качеств и командного взаимодействия [1]. Тем самым, очерчивается новый круг задач по созданию условий для выработки коммуникативных навыков и клинического мышления. В данном случае появляется необходимость внедрения новой формы интерактивного обучения - проведение ролевой игры с участием стандартизованного пациента (СП), которые относятся к симуляторам 3-го уровня, что значительно превышает по уровню реалистичности, традиционно используемые ситуационные клинические задачи (1-й уровень). Существующий мировой опыт

применения СП, в основном зарубежный [1], подтверждает высокую эффективность данного метода обучения. Однако, в абсолютном большинстве СП – это прерогатива терапевтического звена, т.е. взрослого контингента. Что же касается обучения педиатров, то следует учитывать особые обстоятельства расширенного круга лиц, участвующих в непосредственном осмотре. зависимости от возраста пациента, к ним относятся: новорожденный, ребенок раннего, дошкольного, школьного возраста, подросток и законный представитель. Общие этико-деонтологические принципы приобретают дополнительные психологические оттенки общения между врачом и всеми участниками процесса, что требует приобретения дополнительного коммуникативного навыка.

Преподаватели кафедры детских болезней совместно со специалистами «Симуляционно-тренингового аттестационного центра» МИ СурГУ сформулировали следующие задачи: разработать клинические симулированные сценарии с вовлечением в образовательный процесс СП; обучить СП действовать в рамках разработанных сценариев. В качестве СП было решено привлечь врачей-ординаторов второго года обучения, что вполне объяснимо в связи с уже имеющимся опытом общения как с пациентами, так и с родителями. Были определены наиболее актуальные темы по поликлинической педиатрии: «Группы направленного риска новорожденных» и «Комплексная оценка здоровья детей» (12 часов). Также следует отметить, что для полноценной реализации данного способа обучения необходимо активное участие сотрудников практического здравоохранения, с целью создания видео- и аудиозаписей с различными клиническими ситуациями с согласия пациентов. В настоящее время ведется разработка методического материала для преподавателей, студентов и составляются алгоритмы действия для СП. Применение СП позволит выйти на более высокий уровень формирования коммуникативных навыков.

Выводы. Таким образом, интеграция симуляционного обучения в цикл поликлинической и неотложной педиатрии позволяет сформировать и закрепить навыки различных манипуляций, а также развить нетехнические умения в соответствии с общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, без вовлечения в учебный процесс пациентов. Тем самым обеспечивается более эффективное дальнейшее обучение студентов в клинике, появляется уверенность в самостоятельной профессиональной деятельности без стресса и с минимальным числом возможных ошибок.

Литература

1. Горшков М.Д. Специалист по медицинскому симуляционному обучению. – Росмед Москва, 2016. – 320 с. Эл. ресурс Режим доступа: <http://szgmu.ru/upload/files/2016-specialist-MSO.pdf>
2. Найговзина Н.Б., Филатов В.Б., Горшков М.Д., Гущина Е.Ю., Колыш А.Л. Общероссийская система симуляционного обучения, тестирования и аттестации в здравоохранении. М. 2012. – 56 с.: ил.,
3. Павлов, В. Н. Симуляционные технологии в формировании профессиональных компетенций / В. Н. Павлов // Медицинское образование и вузовская наука. – 2012. – № 1. – С. 43–46.
4. Старец Е.А., Симуляционное обучение в педиатрии и неонатологии: оценка, распознавание и стабилизация неотложных состояний у детей / Е.А. Старец, Н.В. Котова, Е.А. Лосева, О.В. Федоренко // Здоровье ребенка. – 2018. – № 4 (13). – С. 405 – 410
5. Blokhin B., Gavryutina I., Loayza H. et al. Medical simulation in the assessment of cardiopulmonary resuscitation. Book of abstracts, 14th Congress of the International Society for Holter and Noninvasive Electrocardiology (ISHNE 2011), Moscow

*Ильканич А.Я., Поборский А.Н., Лопатская Ж.Н.
Ilikanich A.Ya., Poborskiy A.N., Lopatskaya Zh.N.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ИНТЕРАКТИВНАЯ ТРАНСЛЯЦИЯ ЗНАНИЙ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО ВРАЧА

INTERACTIVE STREAM OF KNOWLEDGE IN THE PREPARATION OF THE FUTURE DOCTOR'S

Аннотация. В работе освещены подходы к современному обучению студентов медицинского вуза и определение положительных сторон использования видеокейсов, электронного ресурса Modle, проведения мастер-классов, использования симуляционных технологий.

Abstract. The work covers approaches to modern training of medical students and the identification of the benefits of using video cases, electronic resource Modle, master classes, the use of simulation technologies.

Ключевые слова: студенты, традиционное обучение, медицинское образование, интерактивное обучение.

Key words: students, traditional education, medical education, interactive training.

Модель современного выпускника медицинского вуза – один из наиболее дискуссионных вопросов в структуре требований к специалистам в современном здравоохранении. С целью сближения и гармонизации систем высшего образования стран Европы в сентябре 2003 года Россия вступила в общемировое образовательное пространство. Наша страна стала участником Болонского процесса. Этот шаг способствовал проведению реформы постсоветского образования с изменением его содержания и способов трансляции. Присоединение России к Болонскому процессу открыло дополнительные возможности для мобильности в образовании, профессиональной реализации своих возможностей, как студентам, так и преподавателям.

Классическое медицинское образование XX века строилось на основе логики изложения полученных знаний от преподавателей к студентам и имело в качестве одного из главных инструментов лекции и обучение «у постели» больного, что не совсем удовлетворяет требованиям сегодняшнего дня. Модернизация медицинского отечественного высшего профессионального образования стремится к переходу от сложившейся системы преподаватель – студент к превращению студента в активного и ответственного участника образовательного процесса. Очень важным в этом процессе является формирование компетентности будущего специалиста; стимулирование студентов к самостоятельному решению собственных жизненных задач, в том числе касающихся профессиональной деятельности, социума; развитие в личности студентов ее субъектных свойств и индивидуальности; мотивации к приобщению к миру культуры; пробуждение творческого потенциала личности. В новой образовательной ситуации значительную роль играет самостоятельная работа студентов, которая нацелена на выполнение проектов и заданий [1–4].

В Федеральном государственном образовательном стандарте последнего поколения отмечается: «Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов» [5].

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью общего образовательного процесса, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, а в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20–40% аудиторных занятий. Интерактивное образование позволяет расширить рамки общепринятых подходов в высшей школе. В процесс обучения активно вовлекаются большее количество сенсорных систем. Применение интерактивных форм способствует формированию у студента собственных алгоритмов по освоению требуемых знаний, умений и навыков [2, 6, 7].

Интерактивное образование дает возможность применять такие образовательные технологии, которые будут способствовать переводу студентов-медиков на позицию заинтересованной личности в своем образовании, а также создаст условия для эффективного и качественного обучения будущего врача, обеспечивая уверенное достижение поставленных государственной программой образовательных целей [1, 2, 8].

Исторически формы и методы образования в вузе складывались из «традиционных» форм обучения, которыми являются лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия. К этим методам относится определенная последовательность построения освоения материала. Такая последовательность строится по принципу от простого к более сложному и на этой основе формируется постепенное суждение и умозаключение. Это – классические методы образования (формирования теоретического мышления). Они предполагают «классическое научение» – целенаправленную передачу знаний и их «повторение» в репродуктивной форме (ответы студентов на семинарах, коллоквиумах, зачетах и экзаменах, оцениваемые педагогом). Эти методы относятся к односторонней форме коммуникации – пассивному методу (рис. 1) [2, 4, 9, 10]. Подобная форма коммуникации, существующая столь долгое время для достижения эффекта время-качество по многим причинам не совпадает с современным ритмом жизни.

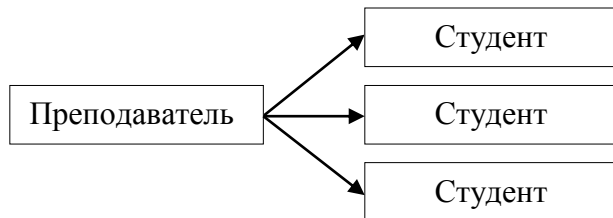


Рис. 1. Традиционное взаимодействие преподавателя и студентов в учебном процессе

Существует закономерность обучения, описанная еще американскими исследователями еще в прошлом столетии Р. Карникау и Ф. Макэлроу: человек, помнит 10% прочитанного; 20% – услышанного; 30% – увиденного; 50% – увиденного и услышанного; 80% – того, что говорит сам; 90% – того, до чего дошел в деятельности [3, 9–11].

Таким образом, сегодня существующие техники управления образовательным процессом должны базироваться на использовании инновационных подходов познавательной и творческой активности будущих врачей активных методик – интерактивных.

Интерактивные методики обучения направлены на стимулирование познавательной активности студентов-медиков (как групповой, так и индивидуальной), так как предполагают включение студентов в общую групповую деятельность, в процессе которой происходит расширение сознания, влияние на установки и ценности, переориентация внимания с собственного «Я» (рис. 2) [10].

Интерактивное обучение, представляет собой способ познания, осуществляемый во взаимодействии обучающихся: все участники образовательного процесса (педагог и студенты) вступая друг с другом в общение и совместную деятельность, не просто обмениваются учебной информацией, но совместно участвуют в учебной ситуации трансформируя её

в ситуацию профессионально-личностного развития, выявляя и решая проблемы, включая как механизм самооценки, так и механизм критического осмысления действий других участников общения (рис. 2) [3, 7, 9–11].

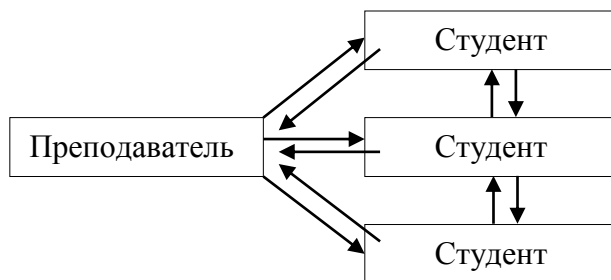


Рис. 2. Интерактивное взаимодействие преподавателя и студентов в учебном процессе

Такое обучение основывается на стимулировании учебно-познавательной активности всех студентов путём погружения их в атмосферу делового сотрудничества, ориентированного на разрешение реальных профессиональных проблем. Студенты, проведя анализ вероятных способов выполнения поставленного задания, выбирают из них оптимальный и, опираясь на имеющиеся и вновь полученные знания, обосновывают свой выбор. Таким образом, студенты приобретают новый опыт применения своих знаний и умений, что и составляет смысл интерактивного обучения [2, 4, 6, 10].

Несомненно, что интерактивное обучение обеспечивает формирование общекультурных и профессиональных компетенций, поскольку способствует решению ряда задач таких, как усиление активно-познавательной и мыслительной деятельности. Студенты вовлекаются в процесс обучения, освоения нового материала не в качестве пассивных слушателей, а в качестве активных участников. У них усиливается мотивация к изучению дисциплины и развиваются коммуникативные компетенции. Так же вырабатываются навыки самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности для реализации совместной деятельности. Интерактивное образование формирует учебно-исследовательскую компетентность, позволяющую решать обучающие и профессиональные задачи. Очень важным является и то, что такой способ обучения воспитывает будущего специалиста за счёт освоения навыков командной работы, при которой важно прислушиваться к чужому мнению, находить оптимальное решение и воплощать его в жизнь [1–4, 7, 10]. С точки зрения физиологических процессов, интерактивное обучение создаёт комфортные условия, при которых студент не испытывает нервной нагрузки, так как в процессе происходит регулярное переключение внимания и смена форм деятельности. Это делает продуктивным сам процесс обучения [6]. Немаловажным является и то, что использование интерактивных форм развивает у студентов навыки владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации. Интерактивное образование создает гибкость и доступность процесса обучения – студенты могут подключаться к учебным ресурсам и программам с любого компьютера, находящегося в сети. Использование таких форм, как например тесты в электронном формате позволяет обеспечить более четкое администрирование учебного процесса, повысить объективность оценки знаний обучающихся. Интерактивные технологии дают возможность постоянного контакта студентов с преподавателем, а не только в период обучения по расписанию [2, 7, 10].

Сегодня существует большое число интерактивных техник обучения: использование электронных ресурсов образовательного учреждения (moodle и т.д.); проведение мастер-классов; использование симуляционных технологий; использование видеокейсов; проведение дискуссии; модерация (с ее техниками: мозгового штурма, смыслового поля, горячего

стула, точечных вопросов и др.); проведение ролевой (деловой, имитационно-моделирующей) игры; использование презентаций; проведение социально-психологический тренинга; использование кейс-ситуации [1, 3, 4, 12].

Особое место в структуре интерактивного обучения нами отведено использованию видеокейсов, обучению с применением электронного ресурса Moodle, проведению мастер-классов и использованию симуляционных технологий. Каждая техника заслуживает отдельного внимания. Видеокейс – это набор кино и видеоматериалов, подобранных для проведения занятий по конкретной дисциплине. В состав видеокейса могут быть включены: видеолекции, слайд-лекции, видеоролики, видеофильмы, виртуальные лабораторные работы, программы-тренажеры, электронные плакаты, вебинары и видеоконсультации. К достоинствам видеокейса относятся наглядность, информационная емкость и насыщенность. В настоящее время видеокейс считается наиболее эффективной формой подачи информации в среде компьютерных технологий [3, 8, 10, 12].

Еще один подход, использование электронного ресурса Moodle, который дает возможность увеличить время контакта преподавателя и студента, увеличить объем и разнообразие информации по изучаемой дисциплине. Основным достоинством этого способа является отсутствие ограничения студента во времени и в попытках освоить материал. Проведение мастер-классов позволяет продемонстрировать студентам профессиональные навыки преподавателя, как врача и, тем самым, стать личным примером для профессионального роста будущего специалиста [2–4, 8, 10].

Наш опыт применения интерактивных методов обучения показал, что у студентов появляется заинтересованность к изучаемому материалу, понимание и осознание изучаемой проблемы, стимулируется творческий потенциал. Наше внимание привлек факт того, что использование интерактивных форм в обучении студентов-медиков позволило собрать воедино большие, разрозненные объемы информации и продемонстрировать примеры клинических ситуаций. Все это увеличивало эффективность восприятия, понимаемость материала и повышало объем остаточных знаний.

Таким образом, сегодня для реализации требований образования должны активно использоваться новые интерактивные формы обучения, которые сделают этот процесс интересным и увлекательным с учетом особенностей динамики развития жизни и деятельности, специфики различных технологий и потребностей личности, общества и государства в выработке у студентов-медиков социально полезных и высокопрофессиональных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

Литература

1. Анамбаева А.И., Алипбекова А.С. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций у студентов в современных медицинских вузах Казахстана // *Здоровье семьи – 21 век*. 2015. № 1. С. 36–40.
2. Артюхина А.И., Чумаков В.И. Интерактивные методы обучения в медицинском вузе: учебное пособие. Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012. С. 212.
3. Шарова И.С., Крыжановская Г.В., Мармилов А.Н. Интерактивные формы обучения студентов, как форма современного высшего образования // *Новая наука: Теоретический и практический взгляд*. 2015. № 6. С. 115–117.
4. Яворская С.Д., Николаева М.Г., Болготова Т.А., Горбачева Т.И. Инновационные методы обучения студентов медицинского вуза // *Современные проблемы науки и образования*. 2016. №4. С. 172.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. URL: <http://fgosvo.ru>.
6. Карпова Е.А., Воронина М.Ф. Интерактивное обучение как форма активизации когнитивных процессов личности // *Социология и право*. 2017. № 2. С. 55–63.

7. Гинали Н.В., Калужская С.М., Дегтярев С.А. Роль личности преподавателя в реализации интерактивных форм обучения в вузе // Смоленский медицинский альманах. 2016. № 2. С. 167–170.

8. Проектирование рабочих программ учебных дисциплин и практик в соответствии с требованиями ФГОС ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России. 2013. С. 92.

9. Двучичанская Н.Н., Тупикин Е.И. Теория и практика непрерывной общеобразовательной естественно-научной подготовки в системе «колледж – вуз» (на примере химии): монография. М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2010. 254 с.

10. Карлаш А.Е. Интерактивные формы обучения – инновационный подход к обучению практическим навыкам // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 6. С. 135.

11. Гусаковский М.А., Яценко Л.А., Костюкевич С.В. Университет как центр культур порождающего образования. Изменение форм коммуникации в учебном процессе. 2004. URL: <http://charko.narod.ru/index38.html>.

12. Ельчанинова Т., Радченко В. Применение кейс-метода как интерактивной формы обучения при последипломном обучении врачей // Проблемы научной мысли. 2017. Т. 1, № 10. С. 96–103.

УДК: 796.01:159.9

Повзун А.А., Эседова Э.Р.

Povzun A.A., Esedova E.R.

*Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ОСОБЕННОСТИ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ СУРГУ

FEATURES OF STRESS RESISTANCE OF MEDICAL STUDENTS IN SURGU

Аннотация. Работа посвящена анализу стрессоустойчивости и как следствие, состоянию неспецифической повышенной сопротивляемости (СНПС) студентов медицинского института Сургутского университета на различных этапах вузовского обучения. Показано, что уровень стрессоустойчивости студентов медиков находится на вполне удовлетворительном уровне, однако, является ли такая динамика результатом именно укрепления СНПС, не совсем ясно. Отмечено наличие субъективизма студентов в подходах к оценке собственной устойчивости к различным стрессовым факторам образовательного процесса.

Abstract. This work is devoted to the analysis of stress-resistance and, as a consequence, to the state of nonspecific increased resistance (SNIR) of medical institute students of the the Surgut state university at various stages of higher education. It is shown that the level of stress resistance of medical students is at a satisfactory level, however, whether such dynamics is the result of exactly strengthening the SNIR is not entirely clear. The presence of subjectivity of students in the approaches to assessing their own resistance to various stress factors of the educational process is noted.

Ключевые слова: стрессоустойчивость, стресс, адаптационные возможности образовательный процесс.

Keywords: stress-resistance, stress, adaptive possibilities, educational process.

Ещё со времён Галена выделялись, принятые и сегодня, три основных клинических состояния человека – здоровье, болезнь и переходное состояние (предболезнь), которое в условиях непрерывно меняющихся и достаточно агрессивных внешних условий самое вероятное. Поэтому поддержание гомеостаза, то есть, по сути, сопротивление внешним неблагоприятным факторам, благодаря которому мы не сваливаемся в болезнь, важнейшая фи-

зиологическая задача организма. Смещение этого равновесия под влиянием неблагоприятных факторов, а тем более длительное нахождение в условиях такого смещения, приводит к снижению способности сопротивляться.

Совокупная ответная реакция организма, препятствующая такому смещению известна сегодня как стресс или общий адаптационный синдром, который, как и гомеостаз, рассматривается и как состояние и как ответ организма, а непосредственно способность к такому ответу – как адаптоспособность. Этот ответ, несмотря на разнообразие факторов его вызывающих, протекает всегда одинаково, по типовому механизму, вызывая напряжение всех защитных сил организма, мобилизацию его ресурсов, и, прежде всего, вегетативной, центральной нервной, а также гормональной систем для приспособления к изменившейся ситуации и решения возникших задач для выживания [1]. По сути, стресс обеспечивает функцию адаптации к возникающей трудности, какой бы она ни была. Ганс Селье, канадский биолог и врач, выделял три фазы протекания стресса: состояние тревоги, фазу сопротивления, фазу истощения, которая может отсутствовать. И именно не обязательность наличия третьей фазы позволила уже Г.Селье считать, что сам стресс, это не всегда нечто отрицательное, поскольку он может не только снизить, но и повысить сопротивляемость. Отсюда следует, что тот организм, который имеет достаточный запас резервов, быстро выходит из состояния тревоги, и не попадая в фазу истощения, выходит из стресса усиленным [2].

Практически, в этом случае, повышается адаптационная способность не к какому-то конкретному раздражителю или нагрузке (например, физической), а адаптация непосредственно к стрессу – стрессоустойчивость. Возможность такого развития событий позволила Н.В. Лазареву и его ученикам не только предположить, но и доказать существование четвертого клинического состояния организма – состояния неспецифической повышенной сопротивляемости (СНПС), при котором человек не просто чувствует себя здоровым, но располагает еще и определенным «запасом прочности» или адаптационным потенциалом, который обеспечивает ему наилучшие возможности для выживания с минимумом затрат в сферах деятельности, требующих максимального напряжения эмоциональных, психологических и физических возможностей человека [3]. Критерием этого «запаса прочности, как раз и является стрессоустойчивость. Анализу состояния стрессоустойчивости студентов медиков, а как следствие и состоянию их СНПС и роли учебных нагрузок в формировании этого состояния и посвящена наша работа.

В условиях Университета, на специальностях подобных медицинским, где в массе нагрузок связанных с учебной деятельностью, стрессоустойчивость – это показатель характеризующий способность организма сопротивляться, прежде всего, факторам вызывающим сдвиг психоэмоционального состояния и при длительном воздействии приводящим к нарушениям уже вегетативным – психосоматическим расстройствам. Студенты находятся под влиянием таких факторов практически постоянно, поэтому для организации работы по коррекции их психологического и психосоматического состояния, важно, прежде всего, объективно и оперативно оценивать их состояние [9], иначе последствия могут оказаться весьма неблагоприятными [6, 7]. Таким образом, **целью работы** стали, отработка методики такой оперативной оценки и, непосредственно оценка состояния стрессоустойчивости студентов медицинского института СурГУ.

Материал и методы исследования. В ходе исследования было опрошено около 300 студентов медиков второго и шестого (выпускного) курсов, разного пола и одних и тех же возрастных групп. Для исследования был выбран тест на стрессоустойчивость Ю.В. Щербатых [10], который позволяет не только оценить непосредственно уровень стрессоустойчивости, но и получить интерпретацию по отдельным шкалам, определяющим личностные, психологические и психосоматические составляющие стрессоустойчивости. В ходе тестирования студентам предлагалось оценить по десятибалльной шкале их отношение к тем или иным событиям (от «1» совершенно не задевает до «10» очень сильно беспокоит и напрягает), а также сделать временную оценку изменения уровня собственного стресса. Фактически, данный опросник оценивает уровень стрессочувствительности – показатель, обратный

стрессоустойчивости, следовательно, чем выше показатели данного теста, тем ниже стрессоустойчивость человека. Средние результаты по итогам теста следующие: при наличии менее 35 набранных баллов – стрессоустойчивость низкая, от 35 до 85 баллов – уровень стрессоустойчивости нормальный, более 85 баллов – стрессоустойчивость высокая.

Кроме того, как мы уже говорили по итогам теста предусмотрена интерпретация по отдельным шкалам: первая шкала определяет повышенную реакцию на обстоятельства, на которые мы не можем повлиять, (средние показатели – от 15 до 30 баллов); вторая шкала показывает склонность все излишне усложнять, что может приводить к стрессам, (средние показатели – от 14 до 25 баллов); третья шкала – предрасположенность к психосоматическим заболеваниям, (средние показатели – от 12 до 28 баллов); четвертая шкала – определяет деструктивные способы преодоления стрессов, (средние показатели – от 10 до 22 баллов); пятая шкала – определяет конструктивные способы преодоления стрессов, (средние показатели – от 23 до 35 баллов).

Результаты исследования и их обсуждение. Полученный нами результат представлен в таблицах 1, 2 и 3, и является, на первый взгляд, более чем достойным.

Таблица 1

**Сравнительная стрессоустойчивость студентов медиков
начального и выпускного курсов обучения**

Результаты по итогам теста	Количество студентов	
	2 курс	6 курс
Высокий уровень стрессоустойчивости	22%	47%
Нормальный уровень стрессоустойчивости	63%	53%
Низкий уровень стрессоустойчивости	15%	0%

Уровень стрессоустойчивости оцененный по шкалам, определяющим личностные, психологические и психосоматические её составляющие (таблица 3) находится в пределах широкой нормы, и к выпускному курсу возрастает практически в полтора раза. Количество студентов имеющих низкую стрессоустойчивость, наоборот, исчезает полностью (таблица 1). И это позволяет думать о том, что и адаптационный запас студентов находится на вполне удовлетворительном уровне и концу обучения не только не снижается, но и заметно укрепляется, приближая их организм к, упоминавшемуся нами, состоянию неспецифической повышенной сопротивляемости. Высокий уровень адаптационных возможностей, а тем более определяющей её стрессоустойчивости, служит хорошей предпосылкой для успешной профессиональной деятельности, что крайне важно в эмоционально и физически напряжённой профессии врача.

Однако, сомнения вызывает тот факт, что, имея пусть даже среднестатистически, но, тем не менее, достаточно высокий и, более того, непрерывно возрастающий уровень стрессоустойчивости, очень большая часть студентов всё-таки считает ситуацию со стрессом чрезмерно напряжённой (таблица 2).

Таблица 2

**Оценка степени нарастания интенсивности стрессовых нагрузок
студентами медиками начального и выпускного курсов обучения**

Результаты по итогам теста	Количество студентов	
	2 курс	6 курс
Считают, что ситуация улучшилась	15%	24%
Считают, что ситуация не ухудшилась	9%	16%
Считают, что стало хуже	76%	60%

А значит, разговор о наличии повышенной неспецифической сопротивляемости студентов несколько преждевременен, что показывают и некоторые другие наши результаты [4, 5]. Это заставило нас, во-первых искать причины такого положения вещей интерпретируя результат по отдельным шкалам (таблица 3), а, во-вторых, оценивать роль условий учебного процесса в формировании такой картины.

Таблица 3

Характеристики стрессоустойчивости по шкалам, определяющим её личностные, психологические и психосоматические составляющие

№	Сумма 1-й шкалы	Сумма 2-й шкалы	Сумма 3-й шкалы	Сумма 4-й шкалы	Сумма 5-й шкалы	Итоговый результат
2 курс	28	25	17	16	36	58
6 курс	29	25	21	15	31	36
НОРМА	15-30	14-25	12-28	10-22	23-35	35-85

Такой анализ также подтвердил, и хорошую стрессоустойчивость и её рост за время обучения. Но, несмотря на то, что анализ компонентов стрессоустойчивости при таком результате имеет абсолютно прикладное значение, следует отметить, что, судя по суммам отдельных шкал студенты медики в массе своей, всё-таки склонны всё излишне усложнять, причём усложнять те обстоятельства, на которые не могут напрямую повлиять или что-либо в них изменить. А значит, причины неудач, если таковые есть, объявляются субъективными и сам студент практически никогда в них не виноват. И эта картина в процессе обучения несколько не меняется (шкалы 1 и 2). Такое внутреннее противоречие не остаётся без последствий и количество студентов ощущающих наличие психосоматических расстройств, к сожалению, увеличивается (шкала 3). И это, несомненно, определённая цена за столь высокий уровень стрессоустойчивости выпускников. И, несмотря на то, что это результат только самооценки, на это следовало бы обратить особое внимание.

Успокаивает тот факт, что стремление к конструктивным способам преодоления стресса остается максимально высоким, хотя и готовность к деструктивным действиям остаётся явно не нулевой (шкалы 4 и 5). Видимо, считая себя чаще всего жертвой обстоятельств, а окружающий мир несправедливым по отношению именно к ним, студенты медики склонны всё-таки к деструктивным способам преодоления стресса.

Таким образом, на основании полученного результата мы можем утверждать, следующее. Данный тест вполне может быть использован для оценки стрессоустойчивости студентов поскольку удобен, оперативен, информативен и лёгок как в использовании, так и в обработке.

Уровень стрессоустойчивости студентов медиков находится на вполне удовлетворительном уровне и за время обучения этот уровень не только не снижается, но и существенно возрастает, полностью исключая людей с низкой стрессоустойчивостью. Отметим, что такой результат характерен только для медицинского института и может быть связан не только с особенностями организации учебной деятельности, но и с очень высоким уровнем отсева, в том числе, вероятно, и студентов, не вписывающихся в напряжённый ритм учебного процесса характерного для медицинского образования [8]. Поэтому, является ли такая динамика результатом именно укрепления состояния неспецифической повышенной сопротивляемости, а не избавления от людей с явно низкой СНПС, не совсем ясно. Важно понимать, что повышение такой сопротивляемости, как и повышение стрессоустойчивости, может происходить исключительно на фоне стресса, а не волнения, беспокойства или тревожности которые зачастую и воспринимаются сегодня как стресс, который в отличие от различного рода беспокойств развивается по строго определённом алгоритму, и имеет вполне конкретный, прежде всего, физиологический механизм. Добиться повышения СНПС минуя определённые стадии стресса практически невозможно [2, 3].

И, наконец, шкалы компонентов стрессоустойчивости позволяют выявить заметный субъективизм студентов в подходах к оценке собственной стрессоустойчивости, что следует учитывать всем участникам образовательного процесса и при его организации и при подведении его итогов. Добавим, что для более детальной оценки влияния учебного процесса на стрессоустойчивость студентов нами был проведен тест непосредственно на учебный стресс. Сейчас его результаты находятся в обработке и будут представлены позже.

Литература

1. Апчел В.Я., Цыган В.Н. Стресс и стрессоустойчивость человека. СПб.: ВМА, 1999. 86с.
2. Гринберг Дж. Управление стрессом. 7-е изд. СПб.: Питер, 2002. 496с.
3. Лазарев Н.В., Люблина Е.И., Розина М.А. Состояние неспецифической повышенной сопротивляемости // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. 1959. Т.3. Вып.4. С.16–21.
4. Павловская В.С., Повзун А.А., Рабченко Е.П. Хронобиологическая характеристика сезонной адаптации к физическим нагрузкам спортсменов-школьников // Вестник СурГУ. Медицина. 2009. № (2)3. С. 81–89.
5. Павловская В.С., Повзун А.А., Вахлова М.С., Самарская Е.О., Васильева Н.В. Изменение структуры биоритмов основных физиологических показателей у студентов лечебного факультета при переходе на зимнее время // Вестник СурГУ. Медицина. 2010. № 3(6). С. 4–15.
6. Повзун В.Д., Повзун А.А., Апокин В.В., Булгакова О.В. Сравнительный анализ гендерных особенностей изменения творческого потенциала студентов спортивного факультета в условиях образовательной среды университета // Теория и практика физической культуры. 2014. № 6. С. 83–86.
7. Повзун В.Д., Фынтыне О.А., Повзун А.А., Апокин В.В. Динамика творческого потенциала выпускников спортивного факультета // Теория и практика физической культуры. 2015. № 7. С. 86–88.
8. Повзун В.Д., Повзун А.А., Апокин В.В., Усаева Н.Р. Анализ уровня стрессоустойчивости студентов спортивных направлений университета // Теория и практика физической культуры. 2016. № 9. С. 89–93.
9. Усаева Н.Р., Повзун А.А., Повзун В.Д., Апокин В.В. Анализ уровня учебного стресса студентов спортивных специальностей университета // Теория и практика физической культуры. 2017. № 5. С. 88–90.
10. Щербатых Ю. В. Психология стресса и методы коррекции СПб.: Питер, 2006. 256 с.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

THE EXPERIENCE OF USING SIMULATION TRAINING IN THE SYSTEM OF CONTINUOUS MEDICAL EDUCATION

Аннотация. Сегодняшние требования к процессу обучения в медицине требуют соответствовать уровню научно-технического прогресса и обеспечивать получение специалистами актуальных знаний с использованием современных технологий. Это становится возможным благодаря включению отработки практических навыков и алгоритмов их проведения с использованием симуляционного оборудования в программы непрерывного медицинского образования (НМО).

Abstract. Today's requirements for the process of training in medicine require to correspond to the level of scientific and technical progress and to ensure that specialists acquire relevant knowledge using modern technologies. This becomes possible due to the inclusion of practical skills training and algorithms for their implementation using simulation equipment in the programs of continuing medical education (CME).

Ключевые слова: Аккредитация, практические навыки (умения), симуляционное обучение, этапы аккредитации, непрерывное медицинское образование.

Key words: Accreditation, practical skills (skills), simulation training, stages of accreditation, continuing medical education.

При переходе к системе непрерывного медицинского образования (НМО) содержание разных форм образовательных программ повышения квалификации требует прежде всего соответствия актуальным требованиям практического здравоохранения и современных образовательных тенденций, среди них можно выделить активное использование дистанционных технологий, проблемное обучение в малых группах, обучение в составе междисциплинарных команд [3]. Неотъемлемым элементом данных программ является широкое внедрение освоения практических навыков в симулированных условиях с использованием соответствующего медицинского и учебно-лабораторного оборудования.

Решение о создании Центра симуляционного обучения (Центр) было принято на заседании Ученого совета СурГУ 30 мая 2013 года. После проведения подготовительных работ по подготовке и оснащению помещений Центра, уже в октябре 2013 года студентам медицинского института была предоставлена возможность отработки навыков общего ухода, парентерального введения лекарственных средств, выполнения физикального обследования пациентов с заболеваниями системы кровообращения и органов дыхания, проведения сердечно-легочной реанимации с использованием тренажеров и роботов-симуляторов, а интерны, ординаторы и практикующие врачи начали осваивать виртуальные комплексные учебные системы для развития и отработки навыков эндоскопической лапароскопии (LapMentor) и эндоскопических исследований (GI Mentor).

Серьезным стимулом для внедрения модулей симуляционного обучения в учебный процесс в последующие годы стало внедрение аккредитации лиц, получивших медицинское или иное образование в Российской Федерации в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами специалистов, а также системы непрерывного медицинского образования.

Медицинский работник современной больницы или поликлиники должен постоянно

совершенствовать свои профессиональные компетенции в области инновационных медицинских технологий. Совершенствование качества подготовки специалистов на этапе прохождения курсов повышения квалификации является актуальной проблемой дополнительного профессионального образования [2].

Руководством СурГУ при поддержке Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2016–2017 годах обеспечено выполнение целого ряда мероприятий, направленных на совершенствование материально-технической базы Центра. Приобретено симуляционное и медицинское оборудование для отработки профессиональных компетенций, соответствующих трудовым функциям, согласно утвержденным профессиональным стандартам по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия». Общая площадь занимаемых Центром помещений была увеличена в 3 раза с 192 м² до 593 м², что позволило создать условия для освоения практических навыков в виртуальном операционном блоке, кабинете эндоскопии, блоке интенсивной терапии, родильном зале, палате реанимации, организован класс для проведения компьютерного тестирования.

За последние 2 года в МИ СурГУ разработаны программы повышения квалификации на основе квалификационных требований к специалистам, стандартов медицинской помощи, клинических рекомендаций и протоколов ведения больных, по наиболее актуальным вопросам профилактики, диагностики и лечения заболеваний, включающие помимо дистанционных технологий симуляционные курсы. С 2017 года в Центре организовано проведение первичной аккредитации выпускников медицинского института, завершивших подготовку по основным образовательным программам высшего образования в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальностям: «Лечебное дело» и «Педиатрия». Одним из основных элементов аккредитации стало внедрение методики объективного структурированного клинического экзамена (далее – ОСКЭ).

Суть ОСКЭ заключается в создании для экзаменуемых репродуцируемых клинических ситуаций, позволяющих продемонстрировать приобретенные технические, дедуктивные (диагностические, когнитивные) и коммуникативные навыки. ОСКЭ имитирует (симулирует) процесс обследования и лечения пациента, поэтому практические испытания на станциях ОСКЭ обычно представляют собой задания на интерпретацию исследований, оценку коммуникативных навыков (сбор анамнеза, сообщение плохих новостей), а также технических навыков. Таким образом, ОСКЭ – это больше, чем комплексный экзамен. Правильно разработанные станции ОСКЭ позволяют проверить клинические компетенции, связанные с самостоятельным осуществлением медицинской деятельности. В отличие от традиционных методов оценки, эта методика позволяет оценить и продемонстрировать, что учащиеся делают, а не то, что они знают или теоретически могут либо будут делать [1].

За прошедшие 2 года в аккредитации приняли участие 179 выпускников института, 178 из них были признаны прошедшими аккредитацию (99,4%). В текущем году в соответствии с решением Департамента образования и молодежной политики автономного округа Центр стал площадкой для проведения аккредитационного экзамена выпускников БУ ПО «Сургутский медицинский колледж». Из 122 выпускников колледжа, изъявивших желание пройти аккредитацию, признаны успешно её прошедшими 120 человек (98,4%).

В результате совместной работы Центра с кафедрами МИ СурГУ симуляционное обучение, представляющее собой освоение и совершенствование технических и нетехнических навыков и умений с помощью реалистичных моделей, стало неотъемлемым компонентом в профессиональной подготовке, использующим модель профессиональной деятельности с целью предоставления возможности каждому обучающемуся выполнить профессиональную деятельность или ее элемент в соответствии с профессиональными стандартами и порядками оказания медицинской помощи. В целях повышения информированности студентов и медицинских работников о симуляционном обучении на базе Центра организовано ежегодное проведение конкурса практических навыков «Профессия добрых сердец».

Продолжительность курсов симуляционного обучения по программам ординатуры в

МИ СурГУ составляет 108 часов, по программам повышения квалификации от 16 до 36 часов. В программы обучения включены тренинги более чем по 20 направлениям, начиная от выполнения конкретным манипуляций, заканчивая кейсами, которые реализуют команды медицинских работников. Учебная активность за последние два года среди студентов составила 96 876 курсанто-часов, ординаторов – 21 384, врачей – 3 200.

По результатам работы специалистов Центра и профессорско-преподавательского состава кафедр МИ по внедрению симуляционного обучения в учебные программы 30.07.2018 года общероссийской общественной организацией «Российское общество симуляционного обучения в медицине» (далее – РОСОМЕД) Центру вручено свидетельство о присвоении 2 квалификационного уровня, подтверждающее соответствие образовательной, методической и научной деятельности Центра стандартам РОСОМЕД.

Заключение. Учитывая вышеизложенное, можно с полной уверенностью сказать, что использование симуляционной формы обучения в процессе подготовки медицинских работников обусловлено современными требованиями к обеспечению эффективности и безопасности медицинской помощи, невозможно без дополнения серьезной теоретической подготовки постоянным использованием приобретенных компетенций на практике, от простейших манипуляций до решения сложных многоуровневых задач в условиях высокой нагрузки на персонал и ответственности за жизнь пациента.

Литература

1. Алексеева А.Ю., Балкизов З.З., Перельман В., Семенова Т.В., Сизова Ж.М. Ефимова Т.Н., Кусакин А. В. Объективный структурированный клинический экзамен как инструмент аккредитации медицинских специалистов // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2018. № 1. С. 15–18

2. Логвинов Ю.И., Ющенко Г.В., Соколовская А.И. Оценка эффективности обучения с использованием симуляционных технологий // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2018. № 1. С. 86–105

3. Чернышова Т.С. Непрерывное образование как основа профессионального развития специалиста медицинского профиля // Мир науки, культуры, образования. 2015. № 3 (52). С. 88–90.

СЕКЦИЯ

«АКУШЕРСТВО, ГИНЕКОЛОГИЯ И ПЕРИНАТОЛОГИЯ»

УДК: 618.14-00636-08-089

*Белоцерковцева Л.Д., Мирзоева Г.Т., Бекреева Д.Д.
Belotserkovtseva L.D., Mirzoeva G.T., Bekreeva D.D.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

СВЯЗЬ МЕЖДУ НАЛИЧИЕМ ИНФЕКЦИИ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН И ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМИ РОДАМИ

CONNECTION BETWEEN THE INFECTION OF THE GENITO-URINARY SYSTEM OF PREGNANT WOMEN AND PREMATURE BIRTH

Аннотация. Установлена связь между сроками родоразрешения и наличием инфекции у беременной женщины: при выявлении возбудителя инфекции роды происходили в сроке до 28 недель и с 28–30 неделю гестации, в сроке с 31–33 неделю роста микрофлоры

не обнаружено. Наиболее часто выявляемым возбудителем при бактериологическом исследовании у матери и ребенка была *E. coli*.

Abstract. There is a connection between the time of delivery and the presence of infection in a pregnant woman: when an infectious agent was identified, the delivery occurred in the period up to 28 weeks and from 28–30 weeks of gestation, in the period from 31–33 weeks the growth of microflora was not revealed. The most frequently detected pathogen in bacteriological studies of a mother and a child was *E. coli*.

Ключевые слова: преждевременные роды, инфекция.

Key words: premature birth, infection.

Актуальность. Частота преждевременных родов в развитых странах составляет 5–7%, неонатальная смертность при этом может достигать 28%. Ежегодно в мире рождается 15 миллионов недоношенных детей [1]. По данным российских и зарубежных рекомендаций [1, 3, 4] риск преждевременных родов возрастает при наличии инфекции мочеполовой системы. В связи с этим, своевременный скрининг и лечения инфекций мочеполовой системы позволит снизить число преждевременных родов.

Цель исследования. Выявить связь между сроками родоразрешения и наличием инфекции у беременной женщины.

Материалы и методы. В исследование включили 18 беременных женщин родоразрешившихся преждевременно в сроке до 34 недель беременности. Главными исходами считали роды в срок до 28 недель, с 28–30 и 31–33 неделю гестации. В данных группа исследовалась связь между результатами бактериологического посева у матери из цервикального канала на этапе АОПБ № 2 и в послеродовом периоде и последа с длительностью безводного промежутка, характером околоплодных вод, стадией экссудативного воспаления последа, антенатальной гибелью плода. Изучались результаты бактериологического исследования у плода из уха, зева, кала.

Результаты. В исследовании приняло участие 18 беременных женщин, из них 56% (10) родоразрешились самопроизвольно, 44% (8) путем кесарева сечения. У 33% (6) по результатам бактериологического посева из цервикального канала и плаценты после родов были выявлены различные виды микроорганизмов. Наиболее распространенным возбудителем была *E. coli*, присутствующая у 57% (4) женщин. Вторым наиболее часто встречающимся возбудителем был *Ent. faecalis*, обнаруженный у 29% (2) беременных. Наименее распространен *St. aureus* – 14% (1). При анализе результатов бактериологического посева у ребенка рост микрофлоры был выявлен у 28% (5). При этом в половине случаев была обнаружена *E. coli* (3), *St. hominis* (1), *Kl. pneumoniae* (1), *Ent. faecalis* (1) встречались с одинаковой частотой – 17% .

Роды до 28 недель составили 44% (8). Из них в 50% (4) случаев были выявлены различные виды микроорганизмов. Наиболее распространенным возбудителем была *E. coli*, присутствующая у 60% (3) женщин, *Ent. faecalis* (1) и *St. aureus* (1) встречались с одинаковой частотой – 20%. Оценка длительности безводного промежутка показала, что в 50%(4) случаев он составлял более 24 часов. При этом у 75% (6) женщин воды были светлые, у 12,5% зеленые (1) и мутные (1). Связи между наличием инфекции и длительностью безводного промежутка выявлено не было. Зеленые воды ассоциировались с наличием в бак. посеве – *E. coli*, мутные с *E. coli* и *Ent. faecalis*. При исследовании последа в 75% (6) случаев была установлена 3 стадия экссудативного воспаления, в 25% (2) – 2 стадия. Связи между наличием инфекции и стадией экссудативного воспаления в последе не выявлено. Анализ результатов бактериологического посева у ребенка, показал, что у 87,5% (7) роста микрофлоры не обнаружено. Внутриутробная гибель плода составила 12,5% (1), и была связана с наличием в бак. посеве отделяемого влагалища, последа, уха плода *E. coli*.

Роды в срок с 28 по 30 неделю беременности составили 22% (4). Из них у 50% (2) женщин с одинаковой частотой встречались *E. coli* (1) и *Ent. faecalis* (1). Безводный промежуток более 24 часов также был выявлен у половины беременных женщин. Во всех случаях воды были светлые. Наблюдалась связь между наличием инфекции и длительностью безводного промежутка. При исследовании последа 2 и 3 стадия экссудативного воспаления были выявлены одинаково часто (2 vs 2), связи с инфекцией обнаружено не было. Анализ результатов бактериологического посева у ребенка, показал, что у 75% (3) роста микрофлоры не обнаружено. У 25% (1) при бактериологическом исследовании кала был выявлен *St. hominis*. При этом в бак. посеве из цервикального канала присутствовал *Ent. faecalis*. Антенатальная гибель плода составила 25% (1) и была связана с наличием в бак. посеве из цервикального канала *E. coli*.

Роды в сроке с 31-33 неделю гестации составили 33% (6). Во всех случаях в бак. посеве из цервикального канала и плаценты роста микрофлоры не обнаружено. Безводный промежуток более 24 часов был выявлен у 17% (1). Изменение цвета околоплодных вод не наблюдалось. При исследовании последа в 66% (4) случаев была установлена 2 стадия экссудативного воспаления, 1 и 3 стадия встречались с одинаковой частотой – 17% (1 vs 1). Анализ результатов бактериологического посева у ребенка, показал, что у 50% (3) был выявлен рост микрофлоры. При этом, в половине случаев в кале была обнаружена *E. coli* (2), в 25% в ухе *Kl. pneumoniae* (1) и в ухе и зеве – *Ent. faecalis* (1).

Обсуждение. Исследования последних лет показали, что предрасположенность к развитию преждевременных родов может быть обусловлена взаимодействием средовых и генетических факторов. Одним из важнейших факторов, традиционно относящихся к средовым воздействиям, является инфекция. Считается, что около 30% всех случаев спонтанных преждевременных родов обусловлено инфекцией [5]. Это показало и нашего исследование: все очень ранние и ранние преждевременные роды были связаны с наличием инфекции мочеполовой системы. Это подтверждается и в других исследованиях. В 2013 году на базе Университета Нового Уэльса было проведено исследование по изучению связи между хламидийной и гонококковой инфекцией и риском развития неблагоприятных акушерских исходов. Среди проанализированных данных 354 217 женщин у 1% (n = 368) до родов была диагностирована хламидийная инфекция, у 0,06% (n = 196) – гонорея. Среди них у 4,1% возникли спонтанные преждевременные роды [2]. В 2015 году в Австралии проведено исследование, направленное на изучение связи между различными генотипами *Ureaplasma parvum* в сочетании с *Candida albicans* и спонтанными преждевременными родами. В исследовании приняла участие 191 беременная женщина в возрасте от 18–40 лет с низким риском преждевременных родов (отсутствие преждевременных родов в анамнезе) и других осложнений беременности (преэклампсия). Проведенное исследование показало, что повышенный риск преждевременных родов связан с наличием *U. parvum*, особенно ее генотипа SV6. Риск увеличивается при одновременном присутствии *C. albicans* [6]. В нашем исследовании наиболее неблагоприятные исходы были связаны с наличием в бак. посеве из цервикального канала *E. coli*. В январе 2017 года на ежегодной конференции The Society for Maternal-Fetal Medicine было представлено исследование, посвященное оценке различий микробиоценоза влагалища и шейки матки у женщин, предрасположенных к преждевременным родам и тех, кто рождает в срок. В исследовании приняло участие 2000 женщин с одноплодной беременностью, мазки брались три раза с 16 по 28 неделю. Было выявлено 83 случая преждевременных родов, которые сравнивались с 336 случаями в контрольных группах, где роды произошли в срок. Для проверки результатов, была создана еще одна группа, в которую вошли 616 женщин с образцами, собранными между 22 и 32 неделями. По результатам исследования было выявлено по меньшей мере 37 видов бактерий, препятствующих преждевременным родам, в частности бифидобактерии. С другой стороны, 13 видов бактерий были связаны с увеличением риска преждевременных родов, особенно ассоциированные с бактериальным вагинозом [7].

Выводы. Наиболее часто выявляемым возбудителем при бактериологическом исследовании у матери и ребенка была *E. coli* (57% vs 50%). Установлена связь между сроками родоразрешения и наличием инфекции у беременной женщины: при выявлении возбудителя инфекции роды происходили в сроке до 28 недель и с 28-30 неделю гестации, в сроке с 31–33 неделю роста микрофлоры не обнаружено. Не было выявлено связи между наличием возбудителя инфекции при бактериологическом посеве из цервикального канала и плаценты и стадией экссудативного воспаления последа, а также ростом микрофлоры при бактериологическом исследовании у ребенка. Наличие в бак. посеве из цервикального канала *E. coli* было связано с наиболее неблагоприятными исходами.

Литература

1. Клинические рекомендации (протокол лечения) «Преждевременные роды», утвержденные Министерством здравоохранения Российской Федерации, Москва, 2016г. – 47 с.
2. B. Liu, C. L. Roberts, M. Clarke, L. Jorm, J. Hunt, and J. Ward, “Chlamydia and gonorrhoea infections and the risk of adverse obstetric outcomes: a retrospective cohort study,” *Sexually Transmitted Infections*, vol. 89, no. 8, pp. 672–678, 2013.
3. Clinical practice guideline preterm birth: making a difference. The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada.
4. Komatsu Y, McKain L, Powell M Prevention of spontaneous preterm birth: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2017 Sep 29. Pii: S0301-2115(17)30433. Clinical practice guideline preterm birth: making a difference. The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada.
5. Menon R. Preterm birth: a global burden on maternal and child health. *Pathog. Glob. Health.* 2012; 106(3): 139–40.
6. Payne MS, Ireland DJ, Watts R, Nathan EA, Furfaro LL, Kemp MW, Keelan Jam Newnham JP. *Ureaplasma parvum* genotype, combined vaginal colonisation with *Candida albicans*, and spontaneous preterm birth in an Australian cohort of pregnant women. *BMC Pregnancy Childbirth* 2016; 16: 312.
7. Rob Goodier Bacteria in Cervix, Vagina May Influence Risk of Spontaneous Preterm Birth - *Medscape* - Feb 03, 2017.

УДК 618.36; 616-092.18

*Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Синюкова Т.А.
Belotserkovtseva L.D., Kovalenko L.V., Sinyukova T.A.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ТОЧНОСТЬ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПЛАЦЕНТЫ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У ДЕТЕЙ

ACCURACY OF MORPHOLOGICAL ASSESSMENT OF PLACENTA FOR PREDICTING THE CONDITION OF INFECTIOUS MORBIDITY IN CHILDREN

Аннотация. Публикация посвящена морфологическому исследованию последа женщин высокого инфекционного риска и его значимости в выявлении факторов риска для плода.

Abstract. The publication is devoted to the morphological study of the afterbirth of women of high infectious risk and its significance in the identification of risk factors for the fetus.

Ключевые слова: внутриутробное инфицирование, морфология плаценты, риски для плода.

Key words: intrauterine infection, placental morphology, risks to the fetus.

Важнейшим показателем, отражающим уровень социально-демографического развития, состояние национальных систем здравоохранения, является коэффициент младенческой смертности. В России сохраняется неблагоприятная структура младенческой смертности. В ее структуре первое место занимают болезни перинатального периода (гипоксия, асфиксия, внутриутробная инфекция). Доля внутриутробной инфекции в структуре перинатальной смертности в нашей стране составляет почти 25%, вместе с тем трансплацентарное инфицирование плода считается одной из наиболее вероятных причин врождённых пороков развития. Около 65% летальных исходов детей в мире детерминированы инфекционными заболеваниями, в 60–80% случаев – детская инвалидность обусловлена перинатальной патологией.

Успешный онтогенез эмбриона обеспечивает нормальное функционирование плаценты. Среди основных функций плаценты выделяют газообменную, трофическую и выделительную, гормональную и защитную. Плацента является барьером на пути проникновения инфекции от матери к плоду.

В силу постнатальной ненадобности, плацента как ткань недооценена, однако она может представлять большой интерес для биомедицинских исследований. В последнее время активизировались исследования в понимании ее причастности в развитии болезней и поддержании здоровья человека [3, 5].

Не так давно установили, что здоровая плацента имеет решающее значение для здоровья матери и будущего поколения. Гипотеза происхождения болезней и поддержания здоровья, утверждает, что влияние неблагоприятных факторов и инвазивных воздействий во время онтогенеза может увеличивать риск заболеваний в будущем. С ростом интереса к этой гипотезе усиливаются попытки в изучении биологии плаценты и некоторые ученые используют такое понятие как «плацентарное происхождение болезни».

Молекулярные, физиологические и морфологические изменения в плаценте могут быть использованы в качестве биомаркеров внутриутробного развития. В настоящее время плацента оценивается грубой визуализацией, гистологическим и морфологическим методами и в основном исследователи используют классификацию Колледжа американских патологов плаценты (International Federation of Placenta Associations). Кроме того в Международной эмбриологической терминологии отсутствует такой термин, как послед. Углубленная и детальная визуализация позволит давать более точную оценку функционального состояния плаценты и прогнозировать состояние здоровья будущего поколения. Как отмечает А.И. Щеголев [2] для объективного и полноценного морфологического изучения плаценты необходимы методики исследования и унификация взятия образцов тканей для гистологического исследования.

В настоящий момент в диагностике внутриутробных инфекций используют современные клиничко-лабораторные методы обследования беременных и новорожденных. Отсутствие четких клинических проявлений и бессимптомное течение инфекционных заболеваний во время беременности, затрудняет своевременную диагностику данной патологии и делает ее более сложной. До сих пор нет универсального, специфичного метода диагностики внутриутробных инфекций плода.

Наиболее информативным методом в диагностике внутриутробных инфекций является морфологическое исследование последа. Комплексное изучение плаценты и ее структур позволяет более детально изучить ее морфофункциональные особенности и определить ближайшие и отдаленные факторы риска неонатальной и детской патологии.

Цель. Оценить морфологическое состояние последа у беременных женщин высокой группы риска инфицирования и выявить возможные факторы риска для плода.

Материалы и методы. Нами был проведен ретроспективный анализ историй родов 224 женщин высокой группы риска инфицирования (по развитию воспалительных заболеваний урогенитального тракта). В ходе проведенного морфологического исследования пла-

цент были выделены 4 группы женщин: группа 1 контрольная ($n = 53$) – без морфологических признаков инфицирования плаценты, группа 2 ($n = 82$) – с морфологическими признаками только восходящего инфицирования плаценты, группа 3 ($n = 40$) – с морфологическими признаками только гематогенного инфицирования, группа 4 ($n = 49$) – с морфологическими признаками смешанного инфицирования.

Морфологическое исследование последов проводили по стандартной методике с формалиновой фиксацией, спиртовой проводкой и парафиновой заливкой с изготовлением срезов толщиной 3–5 мкм и их окраской гематоксилином и эозином и микроскопией. При микроскопическом исследовании оценивались признаки восходящей, гематогенной и смешанной инфекции, а также по данным исследования последа производили расчет рисков для плода.

Статистическая обработка данных выполнялась с помощью пакета компьютерных программ Microsoft Excel и Statistica 10 для Windows. Статистический анализ произведен с помощью определения непараметрических критериев: Манн-Уитни (U). Для оценки статистической значимости между процентными долями двух выборок оценивался критерий углового распределения Фишера (ϕ). Для всех количественных признаков использовались значения медианы, 25-й и 75-й перцентили (верхняя и нижняя квартиль). Кроме того, вычисляли относительный риск и 95%-й доверительный интервал. Статистически значимыми показателями считались значения $p < 0,05$.

Результаты исследований. Средний возраст женщин в группах исследования был сопоставим и не имел статистических различий.

Женщины всех групп исследования во время беременности предъявляли жалобы на выделения из половых путей, статистически значимым этот показатель был в группах с восходящим (30,49%) и смешанном инфицированием (40,81%) (с достоверной разницей между группами $p_{3-2,4} < 0,01$; $p_{4-1} < 0,05$).

При этом мазок 1–2 степени чистоты имели наибольшее количество беременных контрольной группы (60,38% vs 37,80%, $p_{1-2} < 0,01$) и женщины с гематогенным инфицированием (62,50% vs 37,80%, $p_{3-2} < 0,01$). Мазки 3–4 степени чистоты преобладали у женщин в группах с восходящим (60,97% vs 37,80%, $p_{2-1,3} < 0,01$), и смешанным (53,06%) инфицированием соответственно. При этом воспалительный процесс в цервикальном канале по данным цитологического исследования диагностировался во всех группах исследования с одинаковой частотой встречаемости (более 20,00%).

Анализ возбудителей урогенитальных инфекций в цервикальном канале у беременных женщин показал, что во всех группах, кроме гематогенного инфицирования, в этиологически значимом титре обнаружен статистически значимый уровень уреоплазмы, при этом при смешанном инфицировании дополнительно к бактериальной инфекции выявлена генитальная уреоплазменная инфекция – в 1,3 раза чаще группы с восходящим инфицированием. Это может обуславливать тяжесть внутриутробного инфицирования при смешанном виде, хотя не всеми авторами признается ее роль в развитии внутриутробных инфекций.

При восходящем инфицировании чаще остальных верифицированы *Candida albicans* (12,19%), *Gardnerella vaginalis* (7,31%), микст-инфекция (6,10%). У женщин с гематогенным путем инфицирования плаценты в 10,00% случаев обнаруживались микст-инфекция, в меньшем количестве (7,50%) встречались *Candida albicans* и *Escherichia coli*. Доминирующим возбудителем при смешанном инфицировании являлась *Candida albicans* (18,37%), второе место принадлежало микоплазме (8,16%), *Gardnerella vaginalis* встречалась в 6,12% случаев. Интересен тот факт, что микст-инфекция в этой группе встречалась гораздо реже в сравнении с остальными группами.

У женщин в контрольной группе преобладали *Candida albicans* (13,20%) (таб. 1).

Таблица 1

**Пейзаж бактериологического посева цервикального канала
в начале беременности (абс., %)**

Название качественного признака / группа	Без инфицирования n = 53	Восходящее инфицирование n = 82	Гематогенное инфицирование n = 40	Смешанное инфицирование n = 49
	1	2	3	4
Streptococcus agalactiae	1 (1,88%)	3 (3,66%)	1 (2,50%)	2 (4,08%)
Enterococcus faecalis	2 (3,77%)	1 (1,22%)	1 (2,50%)	1 (2,04%)
Escherichia coli с гемолитич. св-ми	2 (3,77%)	1 (1,22%)	3 (7,50%)	-
Gardnerella vaginalis	1 (1,88%)	6 (7,31%)	-	3 (6,12%)
Staphylococcus aureus	-	1 (1,22%)	-	-
Candida albicans	7 (13,20%)	10 (12,19%)	3 (7,50%)	8 (18,37%)
Микст инфекции	5 (9,43%)	5 (6,10%)	4 (10,00%)	1 (2,04%) ^{*1,3}
Другие инфекции	-	2 (2,44%)	-	1 (2,04%)

Примечание: * различия статистически значимы при $p < 0,05$, по отношению к группе 1,3.

При бактериальном посеве взятом с материнской части плаценты (таб. 2) доминирующее значение имели бактерии кишечной группы – Escherichia coli и Enterococcus faecalis при низкой чувствительности метода исследования. В контрольной группе микробный пейзаж из плаценты (материнской и плодовой части) также был представлен рядом положительных высевов бактерий кишечной группы.

Таблица 2

**Пейзаж бактериологического посева
материнской части плаценты (абс., %)**

Название качественного признака / группа	Без инфицирования n = 53	Восходящее инфицирование n = 82	Гематогенное инфицирование n = 40	Смешанное инфи- цирование n = 49
	1	2	3	4
Streptococcus agalactiae	-	1,22%(1)	1 (2,50%)	-
Streptococcus constellatus	-	1,22%(1)	-	-
Staphylococcus aureus	-	1,22%(1)	-	-
Escherichia coli (с гемолитическими свойствами)	3 (5,66%)	6 (7,32%)	5,00%(2)	4 (8,16%)
Enterococcus faecalis (с гемо- литическими свойствами)	2 (3,77%)	2 (2,44%)	-	-
Микст инфекции	1 (1,89%)	1,22%(1)	1 (2,50%)	1 (2,04%)

Примечание: статистически значимых отличий не выявлено

Анализ данных бактериологического исследования плодной части плаценты (таб. 3) показал при восходящем инфицировании самый высокий и разнообразный спектр микробных сообществ, высеваемых из плаценты. Escherichia coli с гемолитическими свойствами

являлась преобладающей в группах с инфицированием. Однако, учитывая, что при морфологическом исследовании плаценты были выявлены признаки бактериального и смешанного инфицирования, уровень положительных бактериальных высевов имел низкую чувствительность.

Таблица 3

Пейзаж бактериологического посева плодной части плаценты (абс., %)

Название качественного признака / группа	Без инфицирования n = 53	Восходящее инфицирование n = 82	Гематогенное инфицирование n = 40	Смешанное инфицирование n = 49
	1	2	3	4
Streptococcus agalactiae	-	1 (1,22%)	1 (2,50%)	-
Streptococcus constellatus	-	1 (1,22%)	-	-
Staphylococcus aureus	-	1 (1,22%)	-	-
Escherichia coli (с гемолитическими свойствами)	1 (1,88%)	6 (7,32%)	2 (5,00%)	4 (8,16%)
Enterococcus faecalis (с гемолитическими свойствами)	2 (3,77%)	2 (2,44%)	-	-
Микст инфекции	2 (3,77%)	1 (1,22%)	1 (2,50%)	2,04%(1)

Примечание: статистически значимых отличий не выявлено

Как видно из данных представленных в таблице 4, распространение воспалительного процесса при восходящем и смешанном инфицировании носит ступенчатый характер. Вовлечение децидуальной ткани в воспалительный процесс отмечено у 68,29% женщин при восходящем инфицировании и в 61,22% случаев при смешанном инфицировании.

В ходе развития беременности инфекционный агент проникает все ближе к плаценте, поэтому плацентит при восходящем (39,02%) и смешанном инфицировании (61,22) ($p_{4-2} < 0,01$) вероятнее всего, возник при попадании в матку на самых ранних этапах формирования плаценты или при хроническом эндометрите до наступления беременности. На это указывает и наличие признаков воспаления в децидуальной оболочке матки в группах с восходящим и смешанным инфицированием.

Далее в ходе интенсивного размножения возбудителей они обсеменяют околоплодную среду, что приводит к мембраниту. Воспаление межворсинчатых пространств плаценты диагностировано с высокой частотой при восходящем и смешанном инфицировании, при этом статистически значимых отличий между группами выявлено не было.

Дальнейшая генерализация процесса до стадии фунгикулита (3 стадии инфицирования) в этих же группах составила 18,29% (15) и 14,30% (7) со статистическими отличиями от 3 группы исследования ($p_{2-3} < 0,01$; $p_{4-3} < 0,05$). Развитие тотального инфицирования с поражением пуповины может служить причиной неблагоприятных исходов для плода.

Инфекционный процесс при восходящем инфицировании с одинаковой частотой может быть как очаговым, так и диффузным, при смешанном – локальная лейкоцитарная инфильтрация встречается в 2 раза чаще, чем диффузная.

В группе с признаками гематогенного инфицирования механизм распространения возбудителя инфекции определяется особенностями маточно-плацентарного кровообращения и приводит к базальному децидуиту, виллузиту, фиброзно-десквамативному виллузиту,

что подтверждается данными морфологического исследования плаценты, оболочек и пуповины (92,50%; 85,00%; 82,50%, $p_{3-4} < 0,01$). Поражение пуповины в виде фунгикулита при гематогенном инфицировании выявлялось крайне редко. При гематогенном инфицировании распространение инфекции ограничено только локальными изменениями.

Таблица 4

Морфологические признаки инфицирования плаценты (абс., %)

Название качественного признака / группа	Без инфицирования n = 53	Восходящее инфицирование n = 82	Гематогенное инфицирование n = 40	Смешанное инфицирование n = 49
	1	2	3	4
Децидуит	-	56 (68,29%)	-	30 (61,22%)
Плацентит	-	32 (39,02%) ^{**3}	1 (2,50%)	30 (61,22%) ^{**2,3}
Мембранит	-	42 (63,41%)	-	22 (44,90%)
Интервиллузит	-	30 (36,58%)	-	23 (46,94%)
Фунгикулит	-	15 (18,29%) ^{**3}	1 (2,50%)	7 (14,30%) ^{*3}
Базальный децидуит	-	-	92,50% (37)	44 (89,80%)
Виллузит	-	-	34 (85,00%)	37 (75,51%)
Фибринозно-десквамативный интервиллузит	-	-	33 (82,50%) ^{**4}	25 (51,02%)
Лейкоцитарная инфильтрация диффузная	3 (5,66%)	38 (46,34%) ^{**4}	-	14 (28,57%)
Лейкоцитарная инфильтрация локальная	7 (13,21%)	35 (42,68%)	20 (50,00%)	28 (57,14%)

Примечание: * различия статистически значимы при $p < 0,05$, по отношению к группе 3,

** при $p < 0,01$, по отношению к группе 2, 3, 4.

Анализ исходов беременности показал, что все плоды были рождены в доношенном сроке и с нормальной массой тела. Однако при восходящем инфицировании преобладала асфиксия легкой степени в 9,76% случаев, а при смешанном в 16,33% случаев ($p_{4-3} < 0,05$). А также при восходящем инфицировании отмечали гипотрофию 1 степени в 14,63% случаев ($p_{2-1} < 0,01$) и гематогенном в 12,50% случаев ($p_{2-1} < 0,05$). Внутриутробная инфекция у новорожденного была диагностирована в 6,13% случаев при смешанном инфицировании и в 5,00% случаев при гематогенном.

Согласно разработанной Б.И. Глуховцом [1] классификации факторов риска основанной на ассоциативной связи патологических процессов последа с состоянием новорожденных был произведен расчет факторов риска неонатальной патологии. Из таблицы 5 видно, что риск развития энцефалопатии достоверно выше при гематогенном инфицировании. Что может быть согласовано с данными Вашингтонского университета и Йельской медицинской школы, о влиянии инфекций на нейроповеденческие изменения у детей [4].

Относительная вероятность развития бактериальной инфекции легких, кожи, желудочно-кишечного тракта в группе с восходящим инфицированием 8 раз выше остальных. Риск развития гематогенного инфицирования соответственно имеет место быть при гематогенном и смешанном инфицировании с большой долей вероятности до 90%. Статистически значимую возможность реализации иммунодефицитного состояния имеют дети в группах, рожденных от матерей с гематогенным и смешанным инфицированием, причем относительная вероятность развития этого состояния при гематогенном в 10,5 раз выше. Развитие легочного дистресс-синдрома статистически значимо при смешанном инфицировании с относительным риском развития в 5 раз.

Расчет рисков для плода (абс., %)

Название качественного признака / группа	Без инфицирования n = 53	Восходящее инфицирование n = 82	Гематогенное инфицирование n = 40	Смешанное инфицирование n = 49	RR (95 % ДИ)
	1	2	3	4	
Гипоксические и метаболические нарушения	16 (30,19%)* ²	14 (17,07%)	8 (20,00%)	16 (32,65%)* ²	
Энцефалопатия	15 (28,30%)	20 (24,39%)	22 (55,00%)* ^{1,2*4}	18 (36,73%)	1,943 (1,165-3,243)
Бактериальная инфекция легких, ЖКТ, кожи, слизистых оболочек	-	69 (84,15%)* ³	4 (10,00%)	37 (75,51%)* ³	8,415 (3,305-21,422)
Гематогенная внутриутробная инфекция	-	-	38 (95,00%)	43 (87,75%)	
Иммунодефицит	-	7 (8,54%)	36 (90,00%)* ^{2,4}	34 (69,39%)* ²	10,543 (5,152-21,573)
Легочной дистресс-синдром	2 (3,77%)	6 (7,32%)	4 (10,00%)	10 (20,41%)* ^{1*2}	5,408 (1,246-23,467)
Сепсис	-	11 (14,41%)	-	5 (10,20%)	

Примечание: * различия статистически значимы при $p < 0,05$, по отношению к группе 2,4

** при $p < 0,01$, по отношению к группе 1,2,3,4.

Таким образом, морфологическое описание последа дает наиболее полное представление о механизмах формирования внутриутробного инфицирования. Отражает последовательность развития воспалительной реакции матери и плода. Обладает высокой чувствительностью и специфичностью к инфекционному агенту при различных путях инфицирования. Является «золотым стандартом» в диагностике внутриутробных инфекций в сравнении с клиническими и лабораторными методами исследования. Рутинное микроскопическое исследование последа не требует значительных ресурсов и имеет информационное, хронологическое, экономическое преимущество, что делает его доступным повсеместно. Имеется целесообразность массового исследования последов новорожденных в целях прогнозирования развития осложнений и формирования рисков развития патологии. Предложение по внесению заключения протокола исследования последа в выписку новорожденного, а также формирование единой базы данных о состоянии новорожденного с описанием последа для дальнейшего использования педиатрической службой и учета факторов риска.

Выводы: Изучение морфологии плаценты, а также расчет факторов рисков для плода, показали, что наибольшие морфологические изменения последа и достоверно высокие риски развития патологических состояний новорожденного, присущие группе со смешанным инфицированием.

Литература

1. Глуховец Б.И., Глуховец Н.Г. Восходящее инфицирование фето-плацентарной системы. М.: МЕДпресс-информ, 2006. 240 с.
2. Щеголев А.И. Современная морфологическая классификация повреждений плаценты. // Акушерство и гинекология. 2016. №4. С.16-23. <http://dx.doi.org/10.18565/aig.2016.4.16-23>
3. Graham J. Burton, Abigail L. Fowden, and Kent L. Thornburg. Placental Origins of Chronic Disease. *Physiol Rev.* 2016 Oct; 96(4): 1509–1565.

4. Lee I, Neil JJ, Huettner PC, et al. The impact of prenatal and neonatal infection on neurodevelopmental outcomes in very preterm infants [published online ahead of print July 17, 2014] J Perinatol doi: 10.1038/jp.2014.79.

5. Lisa A. Vrooman, Frances Xin, B.A., and Marisa S. Bartolomei, Morphological and molecular changes in the placenta: What we can learn from environmental exposures. Fertil Steril. 2016 Sep 15; 106(4): 930–940.

УДК 618.7-002

*Белоцерковцева Л.Д., Иванников С.Е., Мирзозода М.Т.
Belotserkovtseva L.D., Ivannikov S.E., Mirzozoda M.T.*

*Сургутский государственный университет
Surgut State University*

АУДИТ СЛУЧАЕВ РЕЛАПАРОТОМИИ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

AUDIT RELAPAROTOMY CASES AFTER CAESAREAN SECTION

Аннотация. В данной статье рассмотрены случаи релапаротомии после оперативных родов на базе «Сургутского клинического перинатального центра» за период с 1 января 2014 года по 1 июня 2018 г. Цель исследования заключается в анализе случаев релапаротомии, для поиска возможностей улучшения клинической практики. В 85,2% случаев причиной, по которой производилась релапаротомия, являлось гипотоническое послеродовое кровотечение.

Abstract. In the article, consider cases of relaparotomy after operative delivery at «Surgut Clinical Perinatal Center» from first January 2014 to first June 2018. Aim of the study is analysis cases of relaparotomy for searching opportunity for enhance clinical practice. In 85.2% cases cause of relaparotomy is hypotonic hemorrhage.

Ключевые слова: Кесарево сечение, релапаротомия, near miss, послеродовое кровотечение.

Key words: Caesarean section, relaparotomy, near miss, postpartum hemorrhage.

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения, почти полмиллиона женщин умирают в мире каждый год из-за осложнения беременности и родов.

Послеродовое кровотечение (ПРК) определяется как потеря минимум 500 мл крови в течение 24 часов после родов, а тяжелое ПРК определяется как потеря минимум 1000 мл крови за тот же период. ПРК является основной причиной смертности родильниц в странах с низким уровнем дохода и первоочередной причиной почти четверти всех случаев материнской смертности в мире [1]. Ежегодно происходит около 303 000 случаев материнской смертности большинство из них можно было бы предотвратить [2]. Девяносто девять процентов этих случаев происходит в развивающихся странах. Кровотечение, которое приводит к переливанию крови является ведущей причиной тяжелой материнской заболеваемости в Соединенных Штатах. Частота послеродового кровотечения выросла на 26% в период между 1994 и 2006, в первую очередь из-за увеличения частоты атонии, в отличие от материнской смертности в результате кровотечения, которая уменьшилась, начиная с конца 1980 года и составили чуть более 10% от материнской смертности в 2009 году [3]. Снижение смертности связано с увеличением частоты переливаний крови и послеродовых гистерэктомий [3]. В последние 15 лет произошел рост заболеваемости ПРК-даже в странах с высоким уровнем дохода. Интерес к ПРК сосредоточен на оценке и выявлении факторов риска, профилактике и лечении. ПРК составляет главную причину тяжелых заболеваний и длительной инвалидизации родильниц [4]. Атония матки является наиболее распространенной причиной ПРК [1]. Большинство летальных исходов, обусловленных ПРК, происходят в течение

первых 24 часов после родов; большинства из них можно избежать за счет профилактического применения утеротоников в третьем периоде родов и правильного ведения родов [5]. Окситоцин считается препаратом первой линии и является широко используется на протяжении десятилетий в профилактике и лечении ПРК, но на основе новых доказательств всемирная организация здравоохранения рекомендует применение мизопростола для аналогичных целей, где окситоцин не доступен и включают мизопростол в перечень основных лекарственных средств с марта 2011. Осознавая важность мизопростола при предотвращении послеродового кровотечения, он был рекомендован для первичной профилактики ПРК. [2]. Терминальным этапом в остановке кровотечения, при неэффективности консервативных методов является хирургический гемостаз. Он включает в себя компрессионные швы по В-lynch, перевязку МА, перевязку ВПА, экстирпацию матки. В связи с тем, что материнская смертность на уровне учреждений уменьшилась, а доля кровотечений, приводящих к тяжелым состояниям увеличилось, за последние два десятилетия, показатель «near miss» получил интерес в области охраны материнского здоровья. Примечательно, что снижение материнской смертности и крайне низкий коэффициент материнской смертности в развитых странах стимулировал интерес к расследованию случаев, связанных с near miss. [6]. Данные показывают, что на 1 случай материнской смерти приходится около 118 случаев тяжелой материнской заболеваемости. ВОЗ определила различные методы оценки случаев, связанных с near-miss, включая оценку оказания акушерских услуг в отделение интенсивной терапии [7]. Определение «Near miss» - «случай в котором женщина, была близка к летальному исходу, но пережила осложнение, которое произошло во время беременности, родов или в течение 42 дней после родов». Всемирная организация здравоохранения определила критерии для идентификации “near miss” - дисфункция или отказ любого из жизненно важных органов (кровообращения, дыхательной, сердечной, почечной, печеночной, центральной нервной системы, метаболические и гематологические нарушения) и другие жизнеугрожающие осложнения [6]. Случаи “near miss” происходят чаще, чем материнская смертность, и поэтому может быть проведен более надежный количественный анализ, который может обеспечить более полный профиль функционирования системы здравоохранения. Подход, основанный на анализе случаев “near miss”, был разработан прежде всего для использования в отдельных медицинских учреждениях [8].

Цель. Анализ случаев релапаротомии, для поиска возможностей для улучшения клинической практики.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй родов 27 пациенток на базе БУ "Сургутский клинический перинатальный центр" с 1 января 2014 по 20 сентября 2018 года. Возраст беременных варьировал от 19 до 38 лет (средний возраст – $30,5 \pm 4,52$ лет). Первые роды предстояли 19 (70,3%) пациенткам, повторные 8 (29,7%). В исследуемой группе отягощенный акушерский и соматический анамнез имел место в 20 (74,0%) случаях. На момент поступления удовлетворительное состояние отмечалось у 22 (81,4%) беременных, состояние средней степени тяжести у 4 (14,8%) и тяжелое у 1 (3,8%) беременной. Величина кровопотери рассчитывалась прямыми и косвенными методами, а именно: гравиметрическим, визуальным, а также при помощи шокового индекса. На момент изучения в БУ «СКПЦ» действовали общепринятые в Российской Федерации протоколы профилактики и лечения послеродовых кровотечений. В качестве утеротонической терапии при кесаревом сечении, в зависимости от отягощенности анамнеза, использовали один из следующих вариантов окситоцин 15 ЕД, карбетоцин 100 мкг или комбинацию окситоцин 20 ЕД и метилэргобревин 200 мкг. При хирургическом гемостазе использовались стандартные пособия: наложение компрессионных швов на матку, перевязка восходящих маточных артерий, внутренних подвздошных артерий, экстирпация матки. Кровотечение диагностировали на основе объективного осмотра. При контрольном массаже матке выделялась алая кровь или сгустки крови, геморрагическое отделяемое по дренажам. Клинически оценивали гемодинамику, показатели общего анализа крови (гематокрит, гемоглобин, эритроциты,

тромбоциты), показатели коагулограммы, тромбоэластограммы. Для консервативного лечения кровотечений использовали транексамовую кислоту, препараты крови (свежезамороженная плазма, R масса, тромбоконцентрат), а также эфферентные методы трансфузиологической помощи (аппаратная реинфузия аутоэритроцитов, лечебный плазмообмен, гемодиализация, плазмаферез). Критерием включения в исследуемую группу была релапаротомия после родоразрешения путем кесарева сечения. Для выявления случаев релапаротомии были проанализированы журналы операций родильного отделения с 1 января 2014 года по 1 июля 2018 года. В работе использовали методы описательной статистики: средняя арифметическая, квадратичное отклонение, медиана, межквартильный интервал.

Результаты. За изучаемый период в "Сургутском клиническом перинатальном центре" прошло 40143 родов, из них 11612 кесаревых сечений. Частота релапаротомии составила 0,23%. В 2014 году на 2 696 кесаревых сечений было выполнено – 9 (0,33%) релапаротомий, в 2015 году на 2 683 кесаревых сечений было выполнено – 4 (0,14%) релапаротомии, в 2016 году на 2 703 кесаревых сечений было выполнено – 8 (0,29%) релапаротомий, в 2017 году на 2 341 кесаревых сечений было выполнено – 5 (0,21%) релапаротомий и до 1 июля 2018 года на 1 189 кесаревых сечений была выполнена – 1 (0,05%) релапаротомия. Возраст варьировал от 19 до 38 лет. Моложе 30 зарегистрировано 9 случаев, старше 30 – 18 случаев. Средний возраст рожениц составил $30,5 \pm 4,52$ лет. Первые роды были у 7 (25,9%) пациенток, повторные у 20 (74,1%). Соматическая патология присутствовала у 16 (52,2%) беременных, лидирующее место среди сопутствующей соматической патологии занимали заболевания щитовидной железы – 4 (14,8%) и ожирение – 3 (11,1%). Осложнения текущей беременности имели место в 100% случаев, анемия являлось осложнением беременности у 13 (48,1%) пациенток. При поступлении удовлетворительное состояние отмечалось у 22 (74,0%) беременных, состояние средней степени тяжести у 4 (14,8%) и тяжелое в 1 (3,8%) случае. У повторнородящих (n = 21) акушерский анамнез был отягощен в 20 случаях (95,2%). Первое по распространенности – кесарево сечение в анамнезе 13 (61,9%) случаев, далее искусственное прерывание беременности 8 (38,1%) случаев, замершая беременность 4 (19,0%) случаев, самопроизвольный аборт 3 (14,2%) случая. Имели место сочетания отягощающих факторов. Показаниями к родоразрешению путем кесарева сечения чаще всего являлось кесарево сечение в анамнезе 14 (51,8%) случаев. Плановую срочность родоразрешения имели 16 (59,3%) беременных, экстренную 11 (40,7%). В качестве профилактической схемы утеротонической терапии в 17 (62,9%) случаях использовалось 100 мкг карбетоцина, в 6 (22,2%) случаях использовалась комбинация 20 ЕД окситоцина с 200 мкг метилэргобревина, в 1 (3,8%) случае 15 ЕД окситоцина, в остальных случаях профилактические схемы были различны или имела место экстирпация. Диагноз крупный плод был выставлен в 7 (25,9%) случаях, в 1 (3,8%) из них новорожденный массой 5 кг. Причинами кровотечений у 23 (85,2%) родильниц – гипотония, 4 (14,8%) – тромбин, 2 (7,4%) случая травма. У 23 (85,2%) родильниц показанием к релапаротомии явилось гипотоническое кровотечение, в 2 (7,4%) случаях брюшинное кровотечение, подопоневротическая гематома и в 2 (7,4%) случаях внутрибрюшное кровотечение.

При плановых операциях кровопотеря составляла от 510 мл до 1000 мл, в среднем $639 \pm 67,8$ мл. От момента плановой операции до релапаротомии кровопотеря составила в среднем 392 мл, от 100 мл до 1000 мл. Во время релапаротомии в среднем $354,5 \pm 206$ мл. При экстренных операциях от 500 мл до 1000 мл, в среднем 680 ± 160 мл. От момента экстренной операции до релапаротомии кровопотеря составила в среднем 305 мл, от 100 мл до 500 мл. Во время релапаротомии в среднем $416,6 \pm 116$ мл.

От окончания кесарева сечения до появления первых признаков кровотечения проходило от 30 минут до 34 часов. Межквартильный интервал от 1 часа 15 минут, до 5 часов 55 минут, медиана 2 часа 10 минут. За первые 4 часа признаки кровотечения появились у 18 (66,6%) пациенток В 100% случаев релапаротомия была выполнена в течение 20 минут после выявления показаний. В 6 (22,2%) случаях релапаротомия выполнялась с последующей экстирпацией матки, в остальных случаях применялись компрессионные швы по В-

Lynch – 14 (56%), перевязка внутренней подвздошной артерии – 11 (44%), перевязка восходящих ветвей маточных артерий – 9 (36%), компрессионные швы на нижний маточный сегмент 7 (28%).

Обсуждение. Самое большее количество релапаротомий выявлено в 2014 году. В среднем за время наблюдения в год происходило 9 тысяч родов и 2 600 кесаревых сечений. В 2014 году 8 955 родов и 2 696 кесаревых сечений, увеличение количества кесаревых сечений сопровождалось увеличением частоты релапаротомий. По данным исследования в перинатальном центре города Краков, Польша, за 3,5 года было выполнено 8 421 кесаревых сечений, частота релапаротомий составила 0,57% (n = 48) [9]. Средний возраст рожениц 30 лет в сочетании с повторными родами и рубцом на матке, говорит о том, что адаптационный потенциал, который обеспечивает восстановление после операции кесарева сечения снижен, матка как орган репродуктивной системы имеет меньший ресурс, снижено количество рецепторов к эндо- и экзогенным утеротоникам. У половины пациенток отягощен соматический анамнез и имеются факторы риска по развитию осложнений в раннем послеоперационном периоде. Анемия является фактором риска развития послеродовых кровотечений, у всех 27 беременных вся настоящая беременность сопровождалась анемией различной степени тяжести. Удовлетворительное состояние при поступлении у большинства пациенток объясняется тем, что у 16 из 27 операция имела плановую срочность. Состояние средней и тяжелой степени тяжести констатировано у пациенток с преэклампсией и эклампсией. Женщины с отягощенным акушерским анамнезом имели аборт, выкидыши, преждевременные роды, особенности предыдущих родов, рубец на матке (от одного до трех), а также послеродовые кровотечения.

Схема утеротонической профилактики выбирается совместно с оперирующим хирургом и врачом анестезиологом, в зависимости от наличия факторов риска кровотечений. Протоколы с 15 ЕД окситоцина и комбинацией 20 ЕД окситоцина и 200 мкг метилэргобревина применялись при плановых операциях по поводу одного рубца на матке, а также при экстренных, связанных с субкомпенсацией ФПН. Схема со 100 мкг карбетоцина, применялась при плановых операциях, если на матке имелось более 1 рубца, при экстренных операциях по поводу преэклампсии, эклампсии, преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты. Кровопотеря при плановых и при экстренных операциях не превышала физиологическую и не имела существенных различий, однако кровопотеря при релапаротомии была больше если кесарево сечение выполнялось в экстренном порядке. Появление первых признаков кровотечения более чем у 50% пациенток зарегистрировано в течении первых 4-х часов послеоперационного наблюдения, можно предположить, что действие утеротоников не достаточно длительное. Учитывая средний возраст беременных, скомпроментированность миометрия рубцом на матке, относительную гипокоагуляцию вследствие наличия преэклампсии, эклампсии и отслойки плаценты, можно предположить, что мощность и длительность утеротоников недостаточна. По данным последних исследований установлено, что преэклампсия, длительная продолжительность кесарева сечения, увеличение числа предыдущих кесаревых сечений являются индикаторами риска для релапаротомии. Кроме того, длительный интервал между кесаревым сечением и релапаротомией, быстрое и значительное снижение уровня гемоглобина, и более длительная продолжительность релапаротомии, связаны с повышенным риском перехода женщины в группу «near miss» [10].

Выводы. Разнообразие клинических ситуаций перед родоразрешением свидетельствует о том, что к каждому роду следует относиться как к угрожаемому по кровотечению. Так как 66% релапаротомий произошло в течении 4 часов после первой операции – контроль тонуса матки в этот период времени и наблюдение за признаками кровотечения должен быть наиболее тщательным. Учитывая наличие гипотонии матки в 85% случаев, вопрос выбора профилактической схемы утеротоников остается актуальным.

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. Рекомендации ВОЗ по профилактике и лечению послеродового кровотечения. Женева: ВОЗ; 2014.
2. Samnani A, Rizvi N, Ali TS, Abrejo F. Barriers or gaps in implementation of misoprostol use for post-abortion care and post-partum hemorrhage prevention in developing countries: a systematic review. *Reproductive Health*. 2017;14.
3. Committee on Particle Bulletins-Obstetrics in collaboration with Lsurence E. Shields, MD; Dena Goffman, MD; and Aaron B. Caughey, MD, PhD. The American College of Obstetricians and Gynecologists; ACOG Practice bulletin "Postpartum hemorrhage"; 2017.
4. Edilberto A. Rocha Filho, Maria L. Costa, Jose G. Cecatti, Mary A. Parpinelli, Samira M. Haddad, Rodolfo C. Pacagnella, Maria H. Sousa, Elias F. Melo Jr. Severe maternal morbidity and nearmiss due to postpartumhemorrhage in a national multicenter surveillance study. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2015;128(2):131-136.
5. Spreu A, Abgottspon F, Baumann MU, Kettenbach J, Surbek D. Efficacy of pelvic artery embolisation for severe postpartum hemorrhage. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2017;296(6):1117-1124.
6. Norhayati MN, Hazlina NHN, Asrenee AR, Sulaiman Z. The experiences of women with maternal near miss and their perception of quality of care in Kelantan, Malaysia: a qualitative study. *Bmc Pregnancy and Childbirth*. 2017;17.
7. Jain S, Guleria K, Suneja A, Vaid NB, Ahuja S. Use of the Sequential Organ Failure Assessment score for evaluating outcome among obstetric patients admitted to the intensive care unit. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2016;132(3):332-336.
8. Chandak PO, Kedar KV. Maternal near miss – a review from tertiary care hospital. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences-Jemds*. 2017;6(47):3633-3637.
9. Huras Hubert, Radon-Pokracka Malgorzata, Nowak Magdalena. Relaparotomy following cesarean section – a single center study. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*.
10. Mehmet Ozgur Akkurt, Bora Coşkun, Tuğberk Güçlü, Tayfur Çift & Engin Korkmazer (2018): Risk factors for relaparotomy after cesarean delivery and related maternal near-miss event due to bleeding, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, DOI: 10.1080/14767058.2018.1527309.

УДК 618.3-06:616.379

*Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Конченкова Е.Н.
Belotserkovtseva L.D., Kovalenko L.V., Konchenkova E.N.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

НЕРЕШЕННЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ ГЕСТАЦИОННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

UNRESOLVED ISSUES IN DIAGNOSIS OF GESTATIONAL DIABETES

Аннотация. Представлено современное состояние различных подходов к скринингу и диагностическим критериям гестационного сахарного диабета для обсуждения полученных данных и оценки объективных трудностей и препятствий в поисках универсального решения с целью сделать скрининг и методы диагностики проще и эффективнее. Приведены результаты исследования течения и исходов беременности в зависимости от уровня гликемии натощак во II триместре.

Abstract. The current state of the art of different approaches to screening and diagnostic criteria for gestational diabetes mellitus is presented to discuss the data obtained and assess the objective difficulties and obstacles in finding a universal solution to make screening and diagnostic methods easier and more effective. The results of study of the course and outcomes of pregnancy depending on the level of fasting glycemia in the II trimester are presented.

Ключевые слова: гестационный сахарный диабет, беременность, гипергликемия, гликированный гемоглобин.

Key words: gestational diabetes, pregnancy, hyperglycemia, glycated hemoglobin.

Гипергликемия является одним из наиболее распространенных патологических состояний во время беременности. Каждый седьмой живорожденный ребенок (16,8%) рождается от матери с какой-либо формой гипергликемии при беременности. При том, что 16% этих случаев могут быть связаны с либо фоновым диабетом 1-го или 2-го типа, который предшествует наступлению беременности, либо с диабетом, впервые выявленным во время беременности, большинство случаев (84%) связано с ГСД [11].

ГСД – это заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной во время беременности, но не соответствующей критериям «манифестного» СД. Определение ГСД все еще находится на этапе формирования.

Распространенность ГСД в общей популяции разных стран варьирует от 1% до 14%, составляя в среднем 7% [2]. Распространенность и заболеваемость ГСД в России не известна, так как эпидемиологические исследования в соответствии с международными стандартами изучения этой проблемы не проводились.

Скрининг и диагностика гестационного сахарного диабета (ГСД) должны быть строго дифференцированными. Теоретически, скрининг-тест должен быть простым, дешевым, иметь определенные четкие критерии, высоко чувствительным, насколько это возможно, неинвазивным, воспроизводимым и доступным для использования вне больничных учреждений. В отличие от скрининг-теста, специфичность, положительная и отрицательная предположительная ценность более комплексных и сложных диагностических тестов должна быть как можно выше. Существует два подхода в отношении диагностики ГСД: универсальный скрининг без предварительного отбора, или селективный скрининг, основанный на клинических факторах риска. Несмотря на многочисленные попытки профессиональных сообществ и экспертов успешно определить оптимальную и универсальную скрининг-стратегию вместе с критериями диагностики ГСД с целью предотвращения тяжелых осложнений гипергликемии, их все еще остается достаточное множество во всем мире [12, 13].

В разных странах, в зависимости от уровня ресурсов, применяются различные подходы к выявлению ГСД. Например, в Китае ОГТТ проводится только у женщин с уровнем глюкозы плазмы натощак 4,5–5,0 ммоль/л. В большинстве стран с низким и средним уровнем доходов (Индия, Китай, Нигерия, Пакистан, Индонезия, Бангладеш, Бразилия и Мексика), в которых ежегодно происходит 85% родоразрешений от общего числа во всем мире, большинство женщин не проходят скрининг диабета во время беременности, несмотря на тот факт, что вклад этих стран в общее бремя диабета в мире составляет 80%, а в материнскую и перинатальную смертность и неблагоприятные исходы беременности – 90% [10].

К сожалению, нет последовательной утвержденной схемы скрининга и диагностики ГСД [10, 12]. Как показано в таблице 1, некоторые профессиональные сообщества и группы по изучению сахарного диабета во время беременности, такие как American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG) (2013), Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada (SOGC) (2006) и UK National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) (2013) предпочитают селективный отбор, основанный на анамнезе женщин, факторах риска и/или 50 г пероральном глюкозо-нагрузочном тесте (NICE, 2008; ACOG, 2011), что может быть особенно полезным, когда финансовые ресурсы ограничены. Есть еще существенная раз-

ница в подходах скрининга ГСД между европейскими странами. Так, селективный скрининг, основанный на факторах риска, используется во Франции, Норвегии и Великобритании, в других странах акушеры используют универсальный скрининг с 50 г глюкозы (Финляндия, Польша), а другие (например, Венгрия, Австрия) – универсальный ОГТТ с 75 г глюкозы. Нет последовательной схемы скрининга ГСД в Бельгии, Швеции, Италии, Германии, Шотландии, но в настоящее время рекомендации Международной ассоциацией групп по исследованию диабета при беременности (International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG)) были приняты официально в Италии и Германии (табл. 1).

Таблица 1

**Современные подходы к диагностике ГСД,
по данным мировых профессиональных сообществ и организаций**

Проф. сообщество / организация (год)	Скрининговый метод	ОГТТ / количество глюкозы	Глюкоза натощак, ммоль/л	Гликемия через 1 ч, ммоль/л	Гликемия через 2 ч, ммоль/л	Гликемия через 3 ч, ммоль/л
WHO (2013) ¹	Универсальный	75 г	5,1-6,9	≥ 10,0	8,5-11,0	-
ACOG (2013) ²	Универсальный, 50 г-тест	100 г	≥ 5,3	≥ 10,0	≥ 8,6	≥ 7,8
CDA (2013) ¹	Универсальный, 50 г-тест	75 г	≥ 5,3	≥ 10,6	≥ 9,0	-
IADPSG (2010) ¹	Универсальный	75 г	≥ 5,1	≥ 10,0	≥ 8,5	-
ADA (2013) ¹	Универсальный	75 г	≥ 5,1	≥ 10,0	≥ 8,5	-
ADIPS (2014) ¹	Универсальный	75 г	≥ 5,1	≥ 10,0	≥ 8,5	-
USPSTF (2014) ²	Универсальный, 50 г-тест	100 г / 75 г	≥ 5,3	≥ 10,0	≥ 8,6	≥ 7,8
UK (NICE) (2015) ¹	Селективный, 75 г-тест	75 г	≥ 5,6	-	≥ 7,8	-
SFD/CNGOF (2010) ¹	Селективный (факторы риска)	75 г	≥ 5,3	-	≥ 7,8	-
JDS (2013) ²	Универсальный, 50 г-тест	75 г	≥ 5,1	≥ 10,0	≥ 8,5	-
NZMD (2014) ¹	Универсальный, HbA1c	75 г	≥ 5,5	-	≥ 9,0	-
BSD (2014) ¹	Универсальный, ГПН	75 г	≥ 5,1	≥ 10,0	≥ 8,5	-
INIH (2011) ¹	Селективный (факторы риска)	75 г	≥ 5,1	≥ 10,0	≥ 8,5	-
Petrovic (2014) ²	Универсальный	75 г	-	≥ 7,9	≥ 7,5	-

¹ – для диагностики ГСД достаточно одного аномального значения показателя

² – два и более аномальных значений необходимо для постановки диагноза ГСД

ОГТТ – оральная глюкозотолерантная проба

ГПН – уровень глюкозы плазмы натощак

Не считая развивающихся стран, даже в Европе с хорошо развитой системой здравоохранения и универсальной системой медицинского страхования отсутствует консенсус по оптимальному подходу к диагностике гипергликемии при беременности, особенно это относится к вопросу целесообразности обследования групп риска (селективного скрининга) в сравнении с универсальным скринингом. По рекомендациям NICE (Великобритания), если беременная входит в группу высокого риска по развитию ГСД, то ОГТТ с 75 г глюкозы проводят сразу при постановке на учет, и при отрицательном результате – повторно в 24–28 недель. В 16–18 недель беременности для интерпретации результатов ОГТТ используются критерии ВОЗ (глюкоза плазмы через 2 ч ≥ 7,8 ммоль/л), уровень глюкозы плазмы натощак ≥ 5,6 ммоль/л расценивается как ГСД [1, 12].

В последнее десятилетие мы наблюдаем изменения в рекомендациях многих профессиональных ассоциаций относительно поиска универсального подхода к скринингу. Несмотря на наличие доказательств того, что селективный скрининг не выявляет почти половину случаев заболевания, продолжает вызывать озабоченность то, что универсальный скрининг и, соответственно, увеличение случаев ГСД будут создавать дополнительные ло-

гистические и экономические проблемы для систем здравоохранения, так как глюкозотолерантные тесты затратны в отношении как времени, так и расходов. С другой стороны, не признается проблема сложных протоколов для селективного скрининга, предъявляющая высокие требования к лицам, предоставляющим медицинские услуги, что, как следствие, приводит к последующему несоблюдению этих требований и к ложно-отрицательным результатам диагностики [4, 13].

Принимая во внимание высокие показатели гипергликемии при беременности в большинстве популяций и тот факт, что селективный скрининг, основанный на известных факторах риска, имеет низкую чувствительность для выявления ГСД, представляется целесообразным рекомендовать вместо него универсальный скрининг. Такой подход строго рекомендован Международной федерацией гинекологии и акушерства (FIGO). Помимо универсального скрининга FIGO рекомендует одноэтапный подход к диагностике и скринингу, рекомендованный Всемирной организацией здравоохранения (WHO/ВОЗ) и IADPSG [4, 10].

Таким образом, всеобщий скрининг ГСД для всех беременных женщин между 24 и 28 неделями беременности рекомендован в США (US Preventive Services Task Force (USPSTF), 2008; US National Institutes of Health (US NIH), 2015), Американской Диабетической Ассоциацией (American Diabetes Association (ADA), 2013) в Австралии и Новой Зеландии (Australian Diabetes in Pregnancy Society (ADIPS), 2013; Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists (RANZCOG), 2012), в Канаде (Canadian Diabetes Association (CDA), 2003), в Японии (Japan Diabetes Society (JDS), 2013), Бразилии (Brazilian Society of Diabetes (BSD), 2015).

Из-за того что ГСД в некоторой степени считается постпрандиальным клиническим расстройством, ОГТТ необходим для эффективного скрининга и диагностики ГСД [5]. Agarwal М.М. (2010) со своими коллегами изучал эффективность определения уровня глюкозы в плазме крови натощак (ГПН) в качестве скринингового теста для ГСД и пришел к выводу, что она сильно зависит от диагностических критериев [5]. Он был совершенно прав, утверждая, что ГПН как начальная часть ОГТТ, не может быть использована в качестве скринингового теста для ГСД. Кроме того, специфичность ГПН остается низкой, а ее повышение достигается за счет увеличения чувствительности. Но недавно IADPSG определили уровень ГПН < 5,1 ммоль/л как новый всеобщий скрининговый метод, который позволяет не проводить ОГТТ. Вопреки известным звеньям этиопатогенеза ГСД, IADPSG также предложили определение ГПН в качестве критерия для диагностики ГСД на ранних сроках беременности [10, 11, 12].

Применение этих критериев позволило в 3,5 раза увеличить выявление ГСД. Однако, по данным некоторых авторов, исследования «Гипергликемия и неблагоприятные исходы беременности» (НАРО) допустили гипердиагностику ГСД [8, 12]. Авторы в основном критиковали произвольно выбранные диагностические границы уровня глюкозы, особенно с очень высокой чувствительностью ГПН (> 5,1 ммоль/л), выступающего в качестве независимого диагностического критерия, что привело к гипердиагностике ГСД. В отличие от этого наблюдения, ряд исследователей нашли в ретроспективном когортном исследовании, что глюкоза плазмы больше 10,0 ммоль/л внесла наиболее существенный вклад в увеличение частоты диагностики ГСД. По данным американского Национального Института Здоровья (НИН), критерии НАРО ответственны за многократное увеличение распространенности ГСД без явного снижения характерных осложнений беременности. Кроме того, по мнению некоторых авторов, может потребоваться адаптация диагностических критериев НАРО для некоторых этнических групп или географических регионов, так как исследования НАРО не включают участников из всех регионов мира [4, 5, 7, 10, 12] Является ли ошибкой полагать, что не будут разработаны и приняты единые диагностические критерии ГСД для различных популяций? В случае если нет, то не стоит ли разработать критерии с учетом территориальных и национальных особенностей? Это может быть проще и более целесообразно, так как разные популяции отличаются эпидемиологически и (эпигенетически). Они также

имеют различные культурные и социально-экономические характеристики, образ жизни, различные фоновые показатели сахарного диабета 2 типа, и пищевые привычки [4, 11]

Недавно Hughes R.C.E. et al. (2014) предложили многообещающий вариант по выявлению женщин с ГСД и повышенным риском неблагоприятных исходов беременности с помощью определения гликированного гемоглобина (HbA1c) > 5,9% на ранних сроках беременности и раннего проведения ОГТТ в сроке < 20 недель беременности [9]. Другая группа авторов обнаружила, что уровень HbA1c сильно зависит от инсулинорезистентности, гестационного возраста и этнической принадлежности [16].

Хотя определение уровня HbA1c имеет меньшую прогностическую ценность по сравнению с ГПН и ОГТТ в отношении ГСД, его измерение у беременных женщин не должно быть полностью прекращено из-за того, что повышенные значения могут быть простым и быстрым скрининговым тестом по определению ГСД [7].

По данным исследований Саприной Т.В. с соавт. (2012), при расчете чувствительности иммунотурбидиметрического метода определения гликированного гемоглобина, у 100% женщин, которым ГСД был диагностирован при проведении ОГТТ, HbA1c определялся более 5,5% (чувствительность для HbA1c составила 0,91, специфичность – 0,83). Наличие анемии 1 степени у беременных женщин не оказывало значимого влияния на диагностическую ценность метода (в случае наличия анемии чувствительность метода – 0,9, специфичность – 0,7). Высокая чувствительность и специфичность метода определения HbA1c для диагностики ГСД позволяет его применять, начиная с I триместра без учета традиционных факторов риска, что будет способствовать ранней диагностике гестационных нарушений углеводного обмена, а, следовательно, и ранней терапевтической интервенции с целью снижения риска перинатальных осложнений [3].

Следует отметить, что даже в тех случаях, когда диагноз ГСД не ставят, судя по нормальному значению ОГТТ, часто гипергликемия из-за чрезмерного употребления углеводов и пищи с высоким гликемическим индексом могут вызвать перинатальные осложнения. Следует подчеркнуть, что нормализация гликемии спустя 2 часа не всегда может гарантировать отсутствие специфических осложнений. В этих случаях повышенный HbA1c обычно является надежным индикатором текущей гипергликемии и ее осложнений. Важно сделать вывод, что вышеупомянутые специфические осложнения при беременности целесообразнее обозначить как гипергликемические осложнения, а не обусловленные исключительно ГСД. Наиболее важно обнаружить эпизоды гипергликемии во время беременности [12].

Ученые Хорватии (Tomic V. et al., 2013; Petrovic O. et al., 2017) предложили свой подход к диагностике ГСД. Новый взгляд заключается в проведении скрининга путем измерения глюкозы в плазме для выявления манифестного сахарного диабета в популяциях с высоким риском раннего начала заболевания и тестирования до 20 недель беременности, что может быть кардинальным изменением стратегий для диагностики гипергликемии. С целью повышения эффективности диагностики ГСД они предложили быстрый и простой одношаговый подход к скринингу и диагностике ГСД [15]. Согласно предложенной методике, беременных женщин с ГПН между 4,2 и 6,9 ммоль/л следует рассматривать как группу риска. Им должен быть проведен ОГТТ с 75 г глюкозы (в состоянии натощак). Беременных женщин с ГПН менее 4,2 ммоль/л, скорее всего (85% чувствительности) можно охарактеризовать как «здоровых» и никаких дальнейших действий не требуется [12]. Некоторые другие авторы также пытались определить пороговый уровень ГПН, при котором нагрузочные тесты могут быть исключены. Используя пороговый уровень ГПН ниже 4,7 ммоль/л (чувствительность 86%), Agarwal M.M. и соавт. исключили диагноз ГСД в 49,9% случаев [5]. Однако пороговое значение ГПН 4,8 ммоль/л может снизить количество проведения ОГТТ только на 28,4% [6]. Согласно полученным результатам, если глюкоза плазмы спустя 1 час после ее принятия меньше 7,9 ммоль/л, то ОГТТ можно не проводить, так как авторы считают, что это значение опровергает диагноз ГСД. Но если глюкоза плазмы больше 7,9 ммоль/л, ОГТТ должен быть выполнен и диагноз ГСД может быть установлен только в случае, если 2-е

исследование глюкозы плазмы через 120 мин больше 7,5 ммоль/л. Определение уровня глюкозы после принятия 75 г глюкозы и последующее определение гликемии через 1 час с превышением порогового уровня (7,9 ммоль/л), позволяет завершить диагностику и поставить диагноз немедленно, в то же посещение, но необходимо так же сдать дополнительный образец крови еще через 1 час. Для того, чтобы этот алгоритм был достаточно эффективным, период между измерением ГПН и гликемии после 1 часа должен быть короче, чем 1 час [5]. Помимо того, что процесс диагностики становится быстрее, предложенная процедура рационализирует расходы, а также менее неприятна для женщин из-за уменьшения количества взятия образцов (всего три вместо пяти-шести). Одношаговая процедура по скринингу/диагностике ГСД рекомендуется также ВОЗ (2013).

В недавнем исследовании в пределах популяции одной территории были приняты новые диагностические критерии ГСД относительно 75 г ОГТТ: после 1-го часа уровень глюкозы больше 7,9 ммоль/л, после 2-го – больше 7,5 ммоль/л [14]. В контрольной группе беременных женщин были существенно более низкие уровни крупных новорожденных, кесарева сечения из-за диспропорции головки плода и таза матери, новорожденных с гипербилирубинемией, чем в основной группе. Это обусловлено тем, что предполагается осведомленность системы здравоохранения о случаях с материнской гипергликемией > 7,9 ммоль/л независимо от наличия диагноза ГСД. Это мнение согласуется с клиническими рекомендациям Clinical Practice Guidelines of CDA Expert Committee [14].

Целью нашего исследования было сравнить течение и исходы беременности у женщин, родоразрешенных в Бюджетном учреждении «Сургутский клинический перинатальный центр», в зависимости от уровня гликемии натощак во II триместре.

Задачи: 1) изучить анамнез, течение беременности, исходы родов беременных женщин, на основании индивидуальных карт, историй родов пациенток, историй развития новорожденных; 2) определить частоту выявления гестационного сахарного диабета с учетом уровня глюкозы натощак во II триместре.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное сравнительное исследование течения беременности, родов и состояния новорожденных у 69 беременных, родоразрешенных в Сургутском клиническом перинатальном центре в январе 2017 г. Пациентки были распределены на 2 группы: 1 группа – женщины с уровнем глюкозы во II триместре < 4,2 ммоль/л (n=32); 2 группа – женщины с уровнем глюкозы во II триместре ≥ 4,2 ммоль/л (n=37). Для сравнения различий между группами использовали метод непараметрической статистики χ^2 .

Группы были сопоставимы по возрасту, паритету, во 2 группе доля женщин с ожирением была достоверно выше, крупный плод в анамнезе имели 25% женщин первой группы, 13,5% – во второй (табл. 2).

Таблица 2

Характеристика изучаемых групп, течение и исход беременности¹

	1 группа, n=32	1 группа, n=37
Возраст, лет	30,5 ± 4,9	29,9 ± 4,9 г
Возраст старше 30 лет	16 (50)	18 (48,6)
Индекс массы тела, кг/м ²	24 ± 0,9	27,4 ± 0,8
Ожирение	2 (6,3)	13 (35,1)*
Повторнородящие	23 (71,8)	27 (73)
Крупный плод в анамнезе	8 (25)	5 (13,5)
Сахарный диабет у близких родственников	0	2 (5,4)
Гестационный сахарный диабет	0	3 (8,1%)
Угроза выкидыша	2 (6,3)	6 (16,2)
Фетоплацентарная недостаточность	4 (12,5)	11 (29,7)*
Маловодие	0	6 (16,2)
Многоводие	0	1 (2,7)

	1 группа, n=32	1 группа, n=37
Гиперплазия плаценты	1 (3,1)	3 (8,1)
Кесарево сечение	15 (46,9)	10 (27)
Вес новорожденного, г	3424 ± 372	3462 ± 520
Макросомия плода (> 90 перцентилей)	3 (9,4)	6 (16,2)
Гипотрофия плода (< 10 перцентилей)	1 (3,1)	2 (5,4)
Асфиксия новорожденного легкой степени	0	1 (2,7%)

¹ Данные представлены как среднее арифметическое ± квадратичное отклонение ($M \pm \sigma$) или n (%);
* – $p < 0,05$;

В 1 группе не было выявлено случаев ГСД. Во 2 группе диагностировано 3 случая ГСД (8,1%). Во 2 группе достоверно чаще диагностировали фетоплацентарную недостаточность – у каждой третьей пациентки. Маловодие и многоводие диагностировано только у женщин из 2 группы. Беременность завершилась срочными родами у 31 пациентки (97%) из 1 группы и у 36 (97%) – из 2-й. Доля кесарева сечения больше в 1 группе (46,7%), чем во 2-й (27%), но различия оказались недостоверными. Во 2 группе в 1,7 раз чаще рождались дети с признаками макросомии. Асфиксия новорожденного легкой степени была у 1 пациентки только во 2 группе.

Таким образом, уровень глюкозы плазмы натощак менее 4,2 ммоль/л у беременных можно рассматривать как низкий риск развития гестационного сахарного диабета, но для подтверждения этих данных необходимы дальнейшие популяционные исследования.

Выводы. Учитывая тот факт, что в настоящее время существует много дискуссий по поводу диагностики ГСД, возможно, мы делаем серьезные ошибки до сих пор. Самой большой из них, возможно, является попытка найти единые критерии диагностики ГСД для глобального использования, а не исследование глюкозы плазмы натощак и/или гипергликемии после приема пищи при беременности.

На самом деле, материнская гипергликемия, независимо от ее причины, имеет ключевую роль в возникновении специфических осложнений ГСД. Есть три ключевых фактора гипергликемии, которые сильно влияют на развитие определенных неблагоприятных перинатальных исходов – уровень, частота и время воздействия. Наиболее подходящим и эффективным подходом должен быть универсальный скрининг и раннее консультирование. Самым простым, быстрым, экономичным и надежным тестом может быть 1-шаговое определение уровня глюкозы после 1-го часа ОГТТ с 75 г глюкозы на 24–28-й неделе гестации, а 2-часовой ОГТТ проводить только у беременных из высокой группы риска. Возможно сочетание 1-шагового теста с определением HbA1c каждые 2 мес, начиная с 20 недели беременности. Это улучшит выявление возможного риска гипергликемии, функционирование углеводного обмена и прогнозирование исходов беременности. Также необходимо помнить, что сама гипергликемия несет большой вред и нужно вовремя предупредить ее осложнения.

ГСД является сложной проблемой акушерства и общественного здоровья, которая заслуживает дальнейшего рассмотрения и изучения. Сохраняются различные подходы к скринингу и диагностике в профессиональных сообществах. Дальнейшее стандартизированное исследование требует улучшения методов скрининга и диагностики. Все беременные женщины должны быть осведомлены о последствиях ГСД. Мы полагаем, что правильнее разработать территориальные рекомендации по скринингу ГСД, а не глобальные.

Литература

1. Арбатская Н. Ю. Диабет и беременность. М., 2015. 96 с.
2. Гестационный сахарный диабет. Диагностика, лечение, послеродовое наблюдение: клинический протокол. М., 2014. 17 с.

3. Саприна Т.В., Тимохина Е.С., Ворожцова И.Н. Проблема диагностики гестационного сахарного диабета по уровню гликированного гемоглобина // *Diabetes mellitus*. 2012. № 4. С. 63-68.
4. Сухих Г.Т., Ход М. На пути к Европейскому консенсусу по гестационному сахарному диабету: Рациональное руководство по обследованию, лечению и уходу // *Акушерство и гинекология*. 2017. № 4. С. 5-12.
5. Agarwal M.M. Evolution of screening and diagnostic criteria for GDM worldwide. In: Kim C., Ferrara A. eds. *Gestational diabetes during and after pregnancy. Illustrated edition*. London: Springer-Verlag Ltd., 2010. P. 35-48.
6. Anderson V., Ye C., Sermer M., Connelly P.W., Hanley A.J., Zinman B. et al. Fasting capillary glucose as a screening test for ruling out gestational diabetes mellitus // *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Canada. 2013. № 35. P. 515-522.
7. Donovan L., Hartling L., Muise M., Guythrie A., Vandermeer B., Dtyden D.M. Screening tests for gestational diabetes: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force // *Annals of Internal Medicine*. 2013. № 159. P. 123-129.
8. HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes // *N. Engl. J. Med*. 2008. № 358(19). P. 1991-2002.
9. Hughes R.C.E., Moore M.P., Gullam J.E., Mohamed K., Rowan J. An early pregnancy HbA1c $\geq 5,9\%$ (41mmol/l) is optimal for detecting diabetes and identifies women at increased risk of adverse pregnancy outcomes // *Diabetes Care*. 2014. № 37. P. 2953-2959.
10. Hod M., Kapur A., Sacks D.A., Hadar E., Agarwal M., Di Renzo G.C. et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care // *Int. J. Gynaecol. Obstet*. 2015. № 131 (Suppl. 3). P. 173-211.
11. International Diabetes Federation. The IDF Diabetes Atlas Seventh Edition 2015 provides the latest national, regional and global data on diabetes. Available at: <http://www.diabetesatlas.org>.
12. Petrovic O., Belci D. A critical appraisal and potentially new conceptual approach to screening and diagnosis of gestational diabetes // *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2017. Vol. 37. №. 6. P. 691-699.
13. Simmons D., Moses R.G. Gestational diabetes mellitus: to screen or not to screen?: Is this really still a question? // *Diabetes Care*. 2013. № 36(10). P. 2877-2878.
14. Thompson D., Berger H., Feig D., Gagnon R., Kader T., Keely E. et al. Diabetes and pregnancy // *Canadian Journal of Diabetes*. 2013. № 37. P. 168-183.
15. Tomic V., Petrovic O. et al. Gestational diabetes and pregnancy outcome – do we have right diagnostic criteria? // *Journal of Maternal Fetal and Neonatal Medicine*. 2013. № 26. P. 854-859.
16. Verhaeghe J., Van Herk E., Benhalima K., Mathieu C. Glycated hemoglobin in pregnancies at increased risk for gestational diabetes mellitus // *European Journal of Obstetrics and Gynaecology and Reproductive Biology*. 2012. № 161. P. 157-162.

*Белоцерковцева Л.Д.^{1,2}, Коваленко Л.В.¹, Мордовина И.И.¹, Конарева И.Г.^{1,2}
Belocerkovceva L.D.^{1,2}, Kovalenko L.V.¹, Mordovina I.I.¹, Konareva I.G.^{1,2}*

¹*Сургутский государственный университет*

²*Сургутский клинический перинатальный центр*

¹*Surgut State University*

²*Surgut Clinical Perinatal Center*

СОВРЕМЕННОЕ ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОК С СИДРОМОМ ВЛАГАЛИЩНЫХ ВЫДЕЛЕНИЙ И АНАТОМИЧЕСКИХ ДЕФЕКТАХ ШЕЙКИ МАТКИ

MODERN MANAGEMENT OF PATIENTS WITH THE SYNDROME OF VAGINAL DISCHARGE AND ANATOMICAL DEFECTS OF THE CERVIX

Аннотация. Изучалось состояние микробиоценоза урогенитального тракта у 58 женщин с синдромом влагалищных выделений и его зависимость от анатомических дефектов шейки матки и 12 условно здоровых пациенток при подготовке к беременности. По данным результатов ПЦР-РВ пациентки основной группы были разделены на 4 подгруппы в зависимости от степени нарушения микробиоценоза влагалища. Высокая частота встречаемости анатомических дефектов структуры шейки матки (25,0–63,6%) при дисбиотических состояниях и рецидивирующих патологических влагалищных выделениях требует ранней комплексной оценки этиологической роли инфекционных агентов.

Abstract. The state of microbiocenosis of the urogenital tract in 58 women with vaginal discharge syndrome and its dependence on anatomical defects of the cervix and 12 healthy patients in preparation for pregnancy were studied. According to the results of PCR-RT, the patients of the main group were divided into 4 subgroups depending on the degree of vaginal microbiocenosis disorders. The high incidence of anatomical defects in the structure of the cervix (25.0–63.6%) in dysbiotic conditions and recurrent pathological vaginal discharge requires an early comprehensive assessment of the etiological role of infectious agents.

Ключевые слова: микробиоценоз влагалища, анатомические дефекты шейки матки.

Key words: vaginal microbiocenosis, anatomical defects of the cervix.

Нормальные физиологические выделения из половых путей женщин или бели состоят из слущенного влагалищного эпителия, слизистого секрета цервикального канала и влагалища. Характер белей может меняться в зависимости от возраста, менструального цикла, приема гормональной контрацепции, наличия беременности [2]. Патологические изменения со стороны влагалищных выделений могут быть ассоциированы с инфекционно-воспалительными заболеваниями урогенитального тракта, аллергическими реакциями и дерматозами наружных половых органов. Они могут быть симптомами не только воспалительного процесса во влагалище, но также и более высоких отделов женских половых органов (цервициты, эндометриты, аднекситы) [4; 5].

По данным отечественных и зарубежных авторов микрофлора женского урогенитального тракта представлена микробиотой, микобиотой, вирусами и простейшими, объединение которых обеспечивает колонизационную резистентность [3; 5; 6].

В процессе обеспечения поддержания на уровне нормальных показателей микробиоты влагалища и цервикального канала одним из ведущих факторов является состояние наружного зева шейки матки. При сохраненной веретенообразной форме цервикального канала обеспечивается оптимальный процесс слизиобразования и формирование условий для колонизации нормальной микрофлоры [1].

Целью исследования явилось изучить состояние микробиоценоза урогенитального тракта у женщин с синдромом влагалищных выделений и его зависимость от анатомических дефектов шейки матки.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 70 амбулаторных карт гинекологических пациенток репродуктивного возраста обратившихся за медицинской помощью в клинику-диагностическое отделение «Сургутского клинического перинатального центра». Основная группа – 58 пациенток предъявляли жалобы на патологические бели. Контрольная группа – 12 условно здоровых пациенток при подготовке к беременности⁰.

Всем пациенткам проведено клиничко-лабораторное обследование: микроскопическое исследование вагинальных мазков, цитологическое исследование мазков с экто- и эндоцервикса, ПЦР на определение ДНК хламидий и ВПЧ. Состояние биоценоза влагалища определяли методом ПЦР в режиме реального времени (ПЦР-РВ). По данным результатов данного исследования пациентки основной группы были разделены на 4 подгруппы в зависимости от степени нарушения микробиоценоза влагалища: 1 подгруппа – 20 пациенток с условным нормоценозом¹; 2 подгруппа – 8 пациенток с умеренным анаэробным дисбиозом²; 3 подгруппа – 22 пациентки с выраженным анаэробным дисбиозом³; 4 подгруппа – 8 пациенток с выраженным смешанным дисбиозом⁴.

Исследование состояния эпителия влагалища и эктоцервикса проводилось при помощи кольпоскопа «Liesegang». Выполнялась простая и расширенная кольпоскопия при 7,5–15,0–30,0 кратном увеличении. Анатомические дефекты шейки матки определялись на основании формы и целостности структуры наружного зева влагалищной части шейки матки.

Для оценки статистической значимости между процентными долями двух выборок оценивалась по значению критерия углового распределения Фишера (ϕ). Статистически значимыми считались значения при $p < 0,05$. Процедуры статистического анализа выполнялись с помощью статистических программ Excel.

Результаты исследования. Средний возраст, менархе, начало половой жизни, методы контрацепции не имели статистически значимых различий между основной и контрольной группами ($p > 0,05$). Все пациентки основной группы обращались в клинику-диагностическое отделение с жалобами на патологические выделения из половых путей. Сопутствующие жалобы зуд, болевой синдром в области наружных гениталий отмечали от 45,5 до 60,0% женщин основных подгрупп. Пациентки контрольной группы жалоб не предъявляли, цель обращения к врачу акушеру-гинекологу была предгравидарная подготовка.

При сборе анамнеза у 10,0% – 27,3% пациенток с синдромом влагалищных выделений были указания на предшествующую антибактериальную терапию по различным показаниям. У 60,0% – 81,8% женщин основных подгрупп патологические бели имели рецидивирующий характер и отмечался временный эффект от лечения.

При микроскопическом исследовании влагалищных мазков по Граму 3 и 4 степень чистоты выявлялась у 20,0% пациенток подгруппы с условным нормоценозом (4 человека) и 36,4% (16 человек) – подгруппы с выраженным анаэробным дисбиозом. При цитологическом исследовании все мазки согласно классификации Betesda соответствовали нормальным значениям.

При проведении расширенной кольпоскопии анатомические дефекты шейки матки выявлялись только в основных подгруппах. Статистически чаще данная патология отмечалась в группе с выраженным анаэробным дисбиозом 63,6% (14 человека), тогда как в 1, 2 и 4 подгруппах – в 30,0% (6 человек), 25,0% (2 человека) и 25,0% (2 человека) соответственно ($p < 0,05$; $\phi = 2,226; 1,937$). Аномальная кольпоскопическая картина (LSIL или HSIL) требовали проведения биопсии. Цервициты были выявлены во всех основных подгруппах с частотой от 9,1% до 25% и не имели статистически значимых различий ($p > 0,05$). Цервикальная неоплазия выявлялась в группе с условным нормоценозом в 10,0% случаев (2 человека) и в группе с выраженным анаэробным дисбиозом – 9,1% (2 человека).

В группе контроля при клиничко-лабораторном исследовании воспалительных и анатомических изменений шейки матки выявлено не было.

Состояние микробиоценоза исследуемых групп оценивали в соответствии классификации видов. Абсолютный нормоценоз представлен в 70–100% *Lactobacillus* spp. От общей

бактериальной массы и облигатной и условно-патогенной микрофлорой менее 10^3 гз/мл. Условный нормоценоз – доля *Lactobacillus* spp. составляет 70–100%, облигатной и условно-патогенной микрофлоры – более 10^4 гз/мл. Умеренный анаэробный дисбиоз – доля *Lactobacillus* spp. составила 10–70% в следствии увеличения облигатной и условно-патогенной микрофлоры. Выраженный дисбиоз (анаэробный, аэробный и смешанный) – значительное снижение доли *Lactobacillus* spp. – менее 10% и увеличение до 70–100% условно-патогенных анаэробов и/или аэробов по отношению к общей бактериальной массе (табл. 1, 2, 3).

Носительство папилломавирусной инфекции статистически значимо чаще диагностировалось методом полимеразной цепной реакции у пациенток 1 подгруппы в 30,0% случаев (6 человек) ($p < 0,05$; $\phi = 1,770$), по сравнению с 3 подгруппой – 9,1% (2 человека). В остальных исследуемых группах данная патология не выявлялась. Хламидийная инфекция не выявлена ни в одном исследуемом случае.

Таблица 1

Нормальная микрофлора

	Контрольная группа Абсолютный нормоценоз N=12 % (абс.) ⁰	1 подгруппа Условный нормоценоз N=20 % (абс.) ¹	2 подгруппа Умеренный анаэробный дисбиоз N=8 % (абс.) ²	3 подгруппа Выраженный анаэробный дисбиоз N=22 % (абс.) ³	4 подгруппа Выраженный смешанный дисбиоз N=8 % (абс.) ⁴
<i>Lactobacillus</i> spp. 70-100%	100% (12)	100% (20)	25% (2)	0	25% (2)
<i>Lactobacillus</i> spp. 10-70%	0	0	75% (6)*	27,3% (6)	75% (6)*
<i>Lactobacillus</i> spp. >10%	0	0	0	72,7% (16)	0

Таблица 2

Облигатная микрофлора

	Контрольная группа Абсолютный нормоценоз N=12 % (абс.) ⁰	1 подгруппа Условный нормоценоз N=20 % (абс.) ¹	2 подгруппа Умеренный анаэробный дисбиоз N=8 % (абс.) ²	3 подгруппа Выраженный анаэробный дисбиоз N=22 % (абс.) ³	4 подгруппа Выраженный смешанный дисбиоз N=8 % (абс.) ⁴
Enterobacteriaceae <0,1%	0	30% (6)	25% (2)	45,5% (10)	25% (2)
Enterobacteriaceae 0,1-10%	0	0	25% (2)	9,1% (2)	25% (2)
Enterobacteriaceae >10%	0	0	0	0	0
Streptococcus spp. <0,1%	16,7% (2)	30% (6)	25% (2)	18,2% (4)	25% (2)
Streptococcus spp. 0,1-10%	0	10% (2)	25% (2)	9,1% (2)	25% (2)
Streptococcus spp. >10%	0	0	25% (2)	9,1% (2)	25% (2)
Staphylococcus spp. <0,1%	0	30% (6)	0	27,3% (6)	0
Staphylococcus spp. 0,1-10%	16,7% (2)	0	0	9,1% (2)	0
Staphylococcus spp. >10%	0	0	0	0	0

Условно-патогенная микрофлора

	Контрольная группа Абсолютный нормоценоз N=12 % (абс.) ⁰	1 подгруппа Условный нормоценоз N=20 % (абс.) ¹	2 подгруппа Умеренный анаэробный дисбиоз N=8 % (абс.) ²	3 подгруппа Выражен- ный анаэроб- ный дисбиоз N=22 % (абс.) ³	4 подгруппа Выражен- ный сме- шанный дисбиоз N=8 % (абс.) ⁴
<i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Prevotella bivia</i> + <i>Porphyromonas spp.</i> <0,1%	16,7% (2)	20% (4)	25% (2)	9,1% (2)	25% (2)
<i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Prevotella bivia</i> + <i>Porphyromonas spp.</i> 0,1-10%	33,3% (4)	30% (6)	25% (2)	27,3% (6)	25% (2)
<i>Gardnerella vaginalis</i> + <i>Prevotella bivia</i> + <i>Porphyromonas spp.</i> >10%	0	0	0	54,5% (12)	25% (2)
<i>Eubacterium spp.</i> <0,1%	16,7% (2)	20% (4)	50% (4)	0	0
<i>Eubacterium spp.</i> 0,1-10%	33,3% (4)	30% (6)	0	27,3% (6)	50% (4)
<i>Eubacterium spp.</i> >10%	0	0	0	63,6% (14)	0
<i>Sneathia spp.</i> + <i>Leptotrichia spp.</i> + <i>Fusobacterium spp.</i> <0,1%	0	0	25% (2)	0	0
<i>Sneathia spp.</i> + <i>Leptotrichia spp.</i> + <i>Fusobacterium spp.</i> 0,1-10%	0	0	0	36,4% (8)	25% (2)
<i>Sneathia spp.</i> + <i>Leptotrichia spp.</i> + <i>Fusobacterium spp.</i> >10%	0	0	0	27,3% (6)	0
<i>Megasphaera spp.</i> + <i>Veillonella spp.</i> + <i>Dialister spp.</i> <0,1%	33,3% (4)	20% (4)	25% (2)	9,1% (2)	25% (2)
<i>Megasphaera spp.</i> + <i>Veillonella spp.</i> + <i>Dialister spp.</i> 0,1-10%	16,7% (2)	0	25% (2)	45,5% (10)	25% (2)
<i>Megasphaera spp.</i> + <i>Veillonella spp.</i> + <i>Dialister spp.</i> >10%	0	0	25% (2)	18,8% (4)	25% (2)
<i>Lachnobacterium spp.</i> + <i>Clostridium spp.</i> <0,1%	16,7% (2)	20% (4)	25% (2)	0	25% (2)
<i>Lachnobacterium spp.</i> + <i>Clostridium spp.</i> 0,1-10%	0	10% (2)	0	27,3% (6)	0
<i>Lachnobacterium spp.</i> + <i>Clostridium spp.</i> >10%	0	0	25% (2)	0	25% (2)
<i>Mobiluncus spp.</i> + <i>Corynebacterium spp.</i> <0,1%	33,3% (4)	50% (10)	25% (2)	0	0
<i>Mobiluncus spp.</i> + <i>Corynebacterium spp.</i> 0,1-10%	33,3% (4)	0	25% (2)	54,5% (12)	25% (2)
<i>Mobiluncus spp.</i> + <i>Corynebacterium spp.</i> >10%	0	0	0	36,4% (8)	25% (2)
<i>Peptostreptococcus spp.</i> <0,1%	0	0	25% (2)	0	0
<i>Peptostreptococcus spp.</i> 0,1-10%	16,7% (2)	0	25% (2)	9,1% (2)	25% (2)
<i>Peptostreptococcus spp.</i> >10%	0	0	0	54,5% (12)	25% (2)
<i>Atopobium vaginae</i> <0,1%	33,3% (4)	30% (6)	25% (2)	0	25% (2)
<i>Atopobium vaginae</i> 0,1-10%	0	10% (2)	0	27,3% (6)	0
<i>Atopobium vaginae</i> 10%	0	0	50% (4)	27,3% (6)	50% (4)
<i>Candida spp.</i>	0	50,0% (10)	0	27,3% (6)	0
<i>Mycoplasma hominis</i>	0	0	0	54,5% (12)	0
<i>Ureaplasma urealiticum</i>	0	90,0 (18)	25% (2)	45,5% (10)	25% (2)
<i>Mycoplasma hominis</i>	0	0	0	18,8% (4)	0

При анализе структуры микробного пейзажа при дисбиотических состояниях выявлено преобладание *Gardnerella vaginalis*+*Prevotella bivia*+*Porphyromonas spp.*, *Eubacterium spp.*, *Mobiluncus spp.*+*Corynebacterium spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealiticum*, которые могут приводить к развитию бактериального вагиноза с переходом в хроническое рецидивирующее состояние и распространение на верхние отделы урогенитального тракта.

Заключение. Согласно полученным результатам высокий процент встречаемости анатомических дефектов структуры шейки матки (25,0–63,6%) при дисбиотических состояниях и рецидивирующих патологических влагалищных выделениях требует ранней комплексной оценки этиологической роли инфекционных агентов. При ведении пациенток с данными осложнениями необходимо рассматривать возможность проведения хирургической коррекции наружного зева шейки матки с целью восстановления анатомической и функциональной полноценности, нормализации микрофлоры влагалища и противoinфекционной защиты урогенитального тракта.

Литература

1. Батрединова Ф.Ф., Трубин В.Б., Хасанов А.Г. О некоторых аспектах классификации рубцовой деформации шейки матки // *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2014. № 3 (8). С. 43-46.
2. Будилова О. В. Современные представления о лактобациллах влагалища женщин репродуктивного возраста // *Журнал акушерства и женских болезней*. 2016. № 65(4). С. 34–43.
3. Духанина М. В., Мазуркевич М. В., Фирсова Т. А., Кокая И. Ю., Давтян А. О. Пути решения проблемы бактериального вагиноза в практике врача акушера-гинеколога // *Акушерство и гинекология*. 2016. №1. С. 101-108.
4. Кира Е. Ф. Бактериальный вагиноз. М.: ООО «Медицинское информационное агентство». 2012. 472 с.
5. Rajalakshmi R, Kalaivani S. Prevalence of asymptomatic infections in sexually transmitted diseases attendees diagnosed with bacterial vaginosis, vaginal candidiasis, and trichomoniasis // *Indian Journal of Sexually Transmitted Diseases*. 2016. №37 (2). P. 139-142.
6. Tabassum S., Rao S. R., Rani G. S., Lakshmi L. J., Sasikala G. Isolation of Anaerobes in Bacterial Vaginosis // *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*. 2016. № 4(6). P. 2059–2061.

УДК 618.3-06:616.8

*Белоцерковцева Л.Д., Мурзаева А.З.
Belotserkovtseva L.D., Murzaeva A.Z.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПЛОДА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

MOTOR ACTIVITY OF THE FETUS DURING PREGNANCY COMPLICATED BY PREECLAMPSIA (REVIEW OF LITERATURE)

Аннотация. Преэклампсия является основной из причин смерти матери и плода во всем мире. Раннее выявление пациенток с повышенным риском развития преэклампсии – одна из наиболее важных задач современного акушерства [1]. Это позволило бы обеспечить пристальное наблюдение за данной группой беременных, уточнять диагноз, оказывать своевременную помощь, проводить профилактические мероприятия и упростить набор необходимых исследований [3, 4].

Abstract. Preeclampsia is a major cause of maternal and fetal deaths worldwide. Early identification of patients at risk of preeclampsia is one most important task of modern obstetrics. This would keep a sharp lookout for this group of pregnant women, specify the diagnosis, render timely care, take preventive measures, and simplify a set of necessary investigations.

Ключевые слова: преэклампсия, плод, современное акушерство.

Key words: preeclampsia, fetal, modern obstetrics.

Преэклампсия относится к числу тяжелых гипертензивных расстройств и является одним из основных факторов материнской и перинатальной смертности во всем мире [13]. В настоящее время отмечается снижение материнской и перинатальной смертности в Российской Федерации [5, 7]. В 2005 году материнская смертность составила 27,7 на 100 000 родившихся живыми, в 2010 г. – 18,6, в 2013 – 12,9 [7].

В структуре материнской смертности, по данным Росстата, в 2012 и 2013 гг. на первом месте остаются экстрагенитальные заболевания, на втором – акушерские кровотечения, на третьем – акушерская эмболия, на четвертом – отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности [7].

В тоже время следует отметить, что в 2013 г. материнская смертность от осложнений, связанных с отеками, протеинурией и гипертензивными расстройствами во время беременности, в общем по России выросла на 13,8% по сравнению с 2012 годом [7]. Таким образом актуальность темы преэклампсия и возможности ее прогнозирования и профилактики является на сегодняшний день высокой.

Преэклампсия – специфический для беременности синдром, который возникает после 20-й недели гестации и определяется по наличию АГ и протеинурии (больше 300 мг белка в суточной моче). Это мультисистемное заболевание, пусковым механизмом в развитии которого является эндотелиальная дисфункция [1].

Преэклампсия может манифестировать до 34 недель гестации (раннее начало) и после 34 недель гестации (позднее начало), во время родов или в послеродовом периоде [2].

Основными патофизиологическими аспектами развития преэклампсии являются: спазм артериол, изменение внутрисосудистого объема (уменьшение объема плазмы, повышение показателей гемоглобина и гематокрита), прогрессивное снижение резистентности к прессорному действию катехоламинов и ангиотензина II, нарушение свертывания крови в виде хронического синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания, поражение почек в виде клубочкового эндотелиоза, который имеет почти полное сходство с мембранозным гломерулонефритом, избыточный выброс ренина и ангиотензина, повышение активности альдостерона, снижение дезинтоксикационной и белковообразующей функции печени, развитие почечной недостаточности на фоне ишемии, задержка жидкости в интерстициальном пространстве, метаболический ацидоз, отек мозга, спазм сосудов головного мозга, кровоизлияния, которые проявляются мозговыми симптомами и наступлением судорожных припадков; нарушением маточно-плацентарного кровотока, вследствие внутриутробная гипоксия плода.

Определение состояния плода и степени его гипоксии базируется на данных анализа его сердечного ритма, объема околоплодных вод, активности и поведения плода, а также скорости кровотока в пуповинной артерии. Множество исследований в настоящее время посвящено современным методам диагностики антенатального состояния плода. Однако, в современной литературе недостаточно освещен вопрос характеристики двигательной активности плода при преэклампсии, а так же ее прогностической значимости в диагностике внутриутробной гипоксии плода.

В оценке состояния плода принципиальное значение имеет двигательная активность плода. Контроль двигательной активности плода осуществлялся объективным способом – биофизический профиль плода (БФП), кардиотокография (КТГ) и субъективным способом – ведение дневника шевелений плода. В БФП оценивались двигательная активность плода (3 отдельных движения туловища или конечностей в течение 30 мин, баллы), мышечный тонус плода (1 эпизод активного сжимание/разгибание кисти в кулак – показатель нормального тонуса, баллы), дыхательные движения плода (1 эпизод не менее 30сек продолжительностью за 30мин, баллы), объем амниотической жидкости или амниотический индекс

(баллы). Нормальный показатель БФП – 8 из 8 (баллы). В дневнике шевелений плода пациентка ежедневно отмечала двигательную активность плода.

Обратимся к Ветхому Завету. В Книге Бытия (25:22) описан один из клинических признаков беременности – шевеление плода: Ребека, жена Исаака, отметила, что «сыновья в утробе ее стали биться».

Впоследствии, практически до окончания XIX века двигательная активность плода рассматривалась исключительно как один из сомнительных признаков беременности. Именно в это время в научной литературе появились единичные сообщения о снижении двигательной активности плода. В тоже время, каких-либо обоснованных выводов в отношении данного признака и его взаимосвязи с состоянием внутриутробного плода сделано не было [8].

В 1905 году была предпринята попытка объективной регистрации шевелений плода путем графической записи колебаний отраженного светового луча от передней брюшной стенки беременной женщины. Интересен тот факт, что зарегистрированная в виде графиков таким примитивным образом картина двигательной активности плода, сопоставима с той, которую получают в настоящее время в современном акушерстве с помощью сложных технических средств.

Оценка двигательной активности плода с целью контроля его состояния стала использоваться в мировой клинической практике только лишь в начале 70-х гг. XX века. Широкое внедрение в медицину ультразвуковой диагностики позволило установить, что первые движения эмбриона могут быть зарегистрированы уже на 7-ой неделе беременности. Беременные начинают ощущать шевеления плода на 18–20 неделе, причем дата первой регистрации данного признака также имеет определенное клиническое значение - позволяет сделать ориентировочное представление о сроке беременности. Однако, не вызывает сомнения, что индивидуальное ощущение первого шевеления плода очень субъективно [11].

В формировании двигательной активности плода огромную роль играет нервная система. Уже с 26 недель беременности в ответ на внешнюю стимуляцию количество шевелений изменяется. С другой стороны, 75% движений плод осуществляет спонтанно, и только лишь 25% – под влиянием внешних стимулов. В качестве примеров можно привести тактильную стимуляцию, сильный звук или шум в помещении, голос будущей мамы или кого-либо из числа близкого окружения, классическая музыка.

На основании оценки двигательной активности плода можно сделать косвенный вывод о морфологическом и функциональном состоянии его нервной системы. Не случайно при использовании так называемого биофизического профиля с целью оценки состояния плода двигательная активность оценивается на одном уровне с комплексом других показателей.

На количество шевелений не оказывают влияние такие факторы, как возраст и вес тела женщины, количество родов в прошлом, количество околоплодных вод, расположение плаценты, длина пуповины. В тоже время, американскими исследователями установлено, что плоды мужского пола и новорожденные мальчики совершают большее количество движений ножками в течение одной минуты в сравнении со сверстницами, что позволило ученым сделать вывод о наличии различий в функциональном состоянии нервной системы [9].

Таким образом, оценка двигательной активности внутриутробного плода позволяет, если не сделать представление о его состоянии, то, по меньшей мере, выделить группу повышенного риска, в которой необходимо провести дополнительные исследования.

Важным этапом в развитии перинатологии явилось внедрение в клиническую практику метода КТГ, предложенного в конце 60-х годов Е. Сhon и основанным на одновременной регистрации частоты сердечных сокращений и маточной активности. В настоящее время данный метод занимает ведущее место в оценке состояния плода во время беременности и в родах [6].

Учитывая большую практическую значимость КТГ в оценке состояния плода, в ФГУ

НЦ АГиП (центр Акушерства Гинекологии и Перинатологии) проф. Демидовым В. Н. и соавт., совместно с НИИ Космического Приборостроения Москва), в начале 90-х годов был разработан полностью компьютеризированный антенатальный кардиомонитор – «Анализатор состояния плода во время беременности». Основной отличительной особенностью данного прибора является то, что он осуществляет поправку на сон, определяет длительность исследования, а также учитывает двигательную активность плода.

КТГ – это один из методов диагностики, в результате проведения которого проверяется сердцебиение ребенка, его двигательная активность и уровень сокращения маточных мышц.

При анализе КТГ учитывают ряд показателей (Таблица 1):

1. Средняя частота сердечного ритма (базальный ритм). В норме 110–160 ударов в минуту.

2. Вариабельность сердечного ритма. Выделяют мгновенную вариабельность от удара к удару и медленные внутриминутные колебания сердечного ритма.

3. Миокардиальный рефлекс(повышение ЧСС плода при увеличении его двигательной активности).

4. Периодические изменения сердечного ритма.

Оценка БПП – это суммарный результат двух способов мониторинга фетоплацентарной системы: ультразвукового (УЗ) и кардиотокографического (КТГ):

- УЗ-мониторинг включает оценку объема околоплодной жидкости, а также нескольких типов двигательной активности (генерализованных движений тела, дыхательных движений, мышечного тонуса) плода;

- КТГ-мониторинг позволяет изучать изменчивость (вариабельность) сердечного ритма плода.

Клинический случай. Пациентка А. поступила в реанимационное отделение Сургутского клинического перинатального центра с клиникой тяжелой преэклампсии в сроке гестации 33недель + 5дней. За время наблюдения и лечения в отделении гемодинамика стабильная, протеинурия 1,5г/л, суточная потеря белка 3,4г/сут, соотношение белка к креатинину (Р/С) 74,1мг/моль, умеренный отечный синдром, диурез достаточный. Проведен консилиум – пациентка настроена на дальнейшее пролонгирование беременности, от досрочного родоразрешения категорически отказывается, с возможными осложнениями для себя и плода ознакомлена. Учитывая вышеизложенное, стабильное состояние, компенсированное состояние плода по КТГ, срок гестации 34недель + 1 день, для дальнейшего наблюдения и лечения пациентка переведена в акушерское отделение патологии беременности (АОПБ). В процессе наблюдения и лечения в АОПБ наблюдалась нестабильность течения преэклампсии (нарастание креатинина 121–132). мкмоль/л, мочевины 7,0–9,5ммоль/л, холестерина 9,4–10,2ммоль/л, протеинурия 3,15г/л, соотношение Р/С 48мг/моль). Учитывая течение преэклампсии, срок гестации 34 неделя + 6 дней, заверченный курс профилактики синдрома дыхательных расстройств (СДР) плода, дальнейшее пролонгирование беременности сопряжено с высоким риском перинатальной и материнской смертности. Пациентка вновь отказалась от родоразрешения. На фоне проводимой терапии, состояние стабильное, протеинурия не нарастала, диурез достаточный, положительная динамика в коррекции анемии. Проводился мониторинг состояния плода (ультразвуковой скрининг, биофизический профиль плода, кардиотокография, ведение дневника шевелений плода). Пациентка находилась на индивидуальном листе наблюдения. В оценке состояния плода принципиальное значение имеет двигательная активность плода. Как говорилось ранее, контроль двигательной активности плода осуществлялся объективным способом – биофизический профиль плода (БФП), кардиотокография (КТГ) и субъективным способом – ведение дневника шевелений плода. В дневнике шевелений плода пациентка ежедневно отмечала двигательную активность плода. В сроке 35недели + 3 дня пациентка родоразрешена в плановом порядке путем операции кесарево сечение плодом на 8-9 баллов по Апгар, весом 2060г. Накануне операции у пациентки появились жалобы на снижение двигательной активности плода, проведено БФП

(0 баллов – мышечный тонус плода, 0 баллов – двигательная активность плода), периодические сомнительные типы КТГ (снижение variability). Учитывая течение преэклампсии (сохраняющуюся протеинурию – СРБ 4,32г/л, соотношение Р/С 46,2мг/моль, креатинин 127). мкмоль/л, мочевины 9,8 ммоль/л), снижение двигательной активности плода пациентке вновь предложено родоразрешение – пациентка согласилась.

До настоящего времени единственным методом лечения ПЭ остается своевременное родоразрешение, поэтому наиболее актуальным направлением в современном акушерстве является не только поиск ранних эффективных предикторов развития ПЭ и ее профилактика, но и изучение поведенческих реакций плода, включая двигательную активность плода. Основной задачей предиктивной медицины является прогнозирование заболевания у конкретного человека в зависимости от индивидуальных особенностей его генома. Это позволяет принять превентивные меры, от коррекции образа жизни до специфической терапии, для уменьшения риска возникновения данного заболевания или снижения тяжести его протекания.

Таблица 1

Классификация КТГ по FIGO

Нормальная КТГ	ЧСС 110-150 уд. в мин	Вариабельность 5-25 акцелерации	Ранние децелерации Неосложненные вариабельные децелерации <60 сек и <60 уд в мин	Дальнейшая оценка, произвольная на основе общей клинической картины
Сомнительная КТГ	100-110 уд. в мин 150-170 уд. в мин Короткие эпизоды брадикардии	25 безакцелераций < 5 уд. в мин >40 мин	Неосложненные вариабельные децелерации < 60 сек и > 60 уд. в мин	Требуется дальнейшая оценка
Патологическая КТГ	150-170 уд. в мин и сниженная variability > 170 уд в мин персистирующая брадикардия	< 5уд в мин >60 мин синусоидальный ритм	Осложненные вариабельные децелерации длительностью >60 сек. Повторяющиеся поздние децелерации	Требуется немедленное действие. Общая оценка ситуации, исследование УЗИ на ВПР плода. Некоторые ситуации требуют родоразрешения
Претерминальная КТГ	Сниженная variability и реактивность КТГ, наличие или отсутствие децелераций или брадикардия плода			Требуется немедленное действие. Общая оценка ситуации, исследование УЗИ на ВПР плода. Некоторые ситуации требуют родоразрешения

Литература

1. Айламазян Э.К., Мозговая Е.В. Гестоз: теория и практика. – М.: «МЕДпресс-информ», 2008 – 272 с. / Aylamazyan E.K., Mozdovaya E.V. Gestosis: theory and practice. – Moscow: Medical press inform, 2008. – 272 p.
2. Е.В. Жернаков. Состояние новорожденных и детей первого года жизни у женщин Белгородской области с преэклампсией тяжелой степени, осложнившей беременность. Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 2014 № 11 (182). Выпуск 26 – с. 15–18.
3. Пренатальная диагностика в акушерстве: современное состояние, методы, перспективы: метод. пособие / Баранов В. С., Кузнецова Т. В., Вахарловский В. Г. [и др.]. – СПб.: Изд-во Н-Л, 2002 – 63 с.
4. Преэклампсия как фактор риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний у женщин Е.В. Волкова, Н.К. Рунихина, И.Н. Винокурова Е.В. Волкова и др. / Вестник РГМУ, 2011, № 1, с. 25–30.
5. Стародубов В.И., Суханова Л.П. Репродуктивные проблемы демографического

развития России. М: ИД «Менеджер здравоохранения». 2012; 320.

6. Сидорова, И.С. Современный взгляд на проблему преэклампсии: аргументы и факты / И.С. Сидорова, Н.А. Никитина // Акушерство и гинекология. – 2013. – № 5. – С. 10–16.

7. Филиппов О.С., Гусева Е.В., Сидорова И.С., Никитина Н.А. Материнская смертность в Российской Федерации: анализ официальных данных и результаты аудита в 2013 году. Методическое письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации № 15-4/10/2-7509 от 02.10.2014; 91.

8. Ходжаева З.С., Холин А.М., Вихляева Е.М. Ранняя и поздняя преэклампсия: парадигмы патобиологии и клиническая практика // Акушерство и гинекология. – 2013 – № 10 – С. 4–11.

9. Buhimschi I., Norwitz E.R., Funai E., Richman S., Guller S., Lockwood C.J., Buhimschi I.A. Urinary angiogenic factors cluster hypertensive disorders and identify women with severe preeclampsia. Am. J. Obstet. Gynecol. 2005). ; 192(3): 734–41.

10. Buhimschi I., Norwitz E.R., Funai E., Richman S., Guller S., Lockwood C.J., Buhimschi I.A. Urinary angiogenic factors cluster hypertensive disorders and identify women with severe preeclampsia. Am. J. Obstet. Gynecol. 2005). ; 192 (3): 734–41.

11. Gilbert JS, Ryan MJ, La Marca BB, Sedeek M, Murphy SR, Granger JP. Pathophysiology of hypertension during preeclampsia: linking placental ischemia with endothelial dysfunction. Am J Physiol Heart Circ Physiol 294: H5). 41 – H5). 5). 0, 2008.

12. Hodzhayeva Z.S., Holin A.M., Vikhlyayev E.M. Early and late preeclampsia: paradigms of a pathobiology and clinical practice // Obstetrics and gynecology [Akusherstvo i Ginekologiya]. – 2013 – № 10 – P. 4–11 [Russian].

13. Sibai B., Dekker G., Kupferminc M. Pre-eclampsia. Lancet.2005; 365(9461): 785–99.

УДК 618.43-07-089.87

*Белоцерковцева Л.Д., Иванников С.Е., Кельдасова М.Р.
Belotserkovtseva L.D., Ivannikov S.E., Keldasova M.R.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПОВ ИНТРАНАТАЛЬНЫХ КАРДИОТОКОГРАММ ПЛОДА ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВЛАГАЛИЩНЫХ РОДАХ ПУТЕМ ВАКУУМ ЭКСТРАКЦИИ ПЛОДА

FEATURE INTRAPARTUM CARDIOGRAPHY IN PREGNANCY VAGINAL OPERATIVE DELIVERIES BY VACUUM EXTRACTION OF THE FETUS

Аннотация. Кардиотокография (КТГ) плода является наиболее часто используемым подходом в акушерстве для оценки состояния плода во время родов. Было проведено ретроспективное исследование историй родов у 49 родильниц, родоразрешенных путем оперативных влагалищных родов вакуум экстракцией плода в Сургутском клиническом перинатальном центре в марте 2018 г. Оценивались типы интранатальных КТГ за 1 час до родов и перед родами. За час до родов нормальный тип КТГ встречался в 53% случаев, сомнительный в 42% и патологический в 4% соответственно. Перед родами сомнительный и патологический тип составляли 92% и 6% соответственно.

Abstract. Intrapartum cardiotocography (CTG) is the most commonly used approach in obstetrics to assess fetal status during labour. A retrospective study of the history of labour in 49 puerperas delivered by vaginal operative delivery by fetal vacuum extraction at the Surgut clinical perinatal center in March 2018. The types of intrapartum CTG were evaluated per 1 hour before

delivery and before delivery. The normal type of CTG was found in 53% of cases, doubtful in 42% and pathological in 4% an 1 hour before delivery respectively. Before childbirth, the doubtful and pathological type were 92% and 6%, respectively.

Ключевые слова: кардиотокография, ацидемия, вакуум экстракция плода.

Key words: fetal cardiotocography, acidemia, vacuum extraction.

Введение. Электронный мониторинг сердечного ритма плода (КТГ), впервые введенный в Йельском университете в 1958 году, является наиболее часто используемым подходом в акушерстве для оценки состояния плода во время родов. КТГ в основном используется для выявления гипоксии плода в попытке предотвратить последующую перинатальную асфиксию и ацидемию. Для оценки правильности интерпретации КТГ и алгоритма действий в родах обязательно определять рН крови из артерии и вены пуповины у всех новорожденных с целью выявления асфиксии [3].

Асфиксия – это неспособность новорожденного начать или поддерживать нормальное самостоятельное дыхание после рождения вследствие нарушения оксигенации во время схватки и родов (ВОЗ, 2002г).

Асфиксия является причиной моторной и когнитивной патологии и ведет к нарушениям ЦНС, включающим детский церебральный паралич, эпилепсию, умственную отсталость и психические отклонения.

Цель исследования. оценить типы КТГ плодов, родившихся путем оперативных влагалищных родов вакуум экстракцией плода.

Материалы и методы исследования. Было проведено ретроспективное исследование историй родов у 49 родильниц, родоразрешенных путем оперативных влагалищных родов вакуум экстракцией плода в Сургутском клиническом перинатальном центре в марте 2018 г. Данные для исследования брали из истории родов истории новорожденных, обменных карт.

Критериями включения были (1) роды путем вакуум экстракцией плода, (2) наличие КТГ плода за 1 час до родов и во втором периоде (3) срочных родов. Анализ проводился с использованием только данных пациентов с полной информацией в истории болезни и адекватным качеством мониторинга. Пациенты были исключены, если они (1) были родоразрешены в сроках < 37 и > 41,6 недель беременности (2) не имели качественные КТГ-мониторинги, или (3) не имели измерения газа венозной артериальной крови пуповины.

Демографическая и клиническая информация (возраст матери, гестационный возраст, осложнения, индекс массы тела (ИМТ), тип родов, способ родоразрешения и неонатальный исход) была извлечена из медицинской документации. Пуповинную кровь отбирали сразу после родов для последующего измерения газов артериальной пуповинной крови с помощью газоанализатора крови ацидемию плода определяли как рН крови < 7,15, BE < 12 ммоль/л и рСО₂ > 4.8 ммоль/л [2]

Результаты. Характеристика родильниц: их возраст составлял 26,7 ± 4,9 лет и одинакового гестационного возраста при родах, и имели ИМТ = 22,6 ± 3,9кг/м². Подавляющее большинство пациентов были первородящими (87,7% против 13,3%, соотв.). Ни у одного из пациентов не было кесарева сечения в анамнезе. Кроме того, из случаев осложнений во время беременности, наиболее часто встречались гестационная гипертензия (22,9%), анемия (57,1%), инфекции половых (67,3%) и мочевыводящих (28,6%) путей.

Амниотомию применяли в 24,4%. Медикаментозное вмешательство с целью обезболивания встречалось в 42,8% случаев, применение мифепристона в 8%. Светлые околоплодные воды изливались в 79,5% против 20,5%. Стоит отметить, что мекониальных вод не встречалось в данной когорте. В 16,3% длительность безводного периода была ≥ 18часов.

За час до родов нормальный тип КТГ встречался в 54% случаев, сомнительный в 42% и патологический в 4%, соответственно. Сомнительный тип КТГ проявлялся в основном короткими неглубокими децелерациями, а патологический тип характеризовался короткими

неглубокими децелерациями и тахикардией до 180 уд/мин. Перед родами процент сомнительных типов КТГ повысился до 92%. Перед родами децелерации становились глубокими. Из сомнительных типов КТГ повторяющиеся и длительные децелерации составили 56%, а 44% составила умеренная брадикардия до 60 уд/мин. В 2% ВЭП применяли с целью укорочения второго периода родов на фоне нормального типа КТГ. В 6% перед родами выявляли патологический тип КТГ, который проявлялся низкой вариабельностью + глубокими длительными децелерациями, в другом случае тахикардией до 180 и глубокими длительными децелерациями. Патологический тип КТГ встречался у новорожденных с тугим обвитием пуповины (2%), СЗРП (2%) (см. Табл. № 1). При анализе результатов газа артерии пуповины, который отражает истинное состояние плода, ацидемию на основании рН и ВЕ выявили в 8% у одних и тех же новорожденных, на основании лактата у 42%. Стоит отметить, что с момента изменения сердцебиения плода до родорозрешения в среднем проходило 10 минут.

В отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТН) попали трое новорожденных, из них двое (4%) новорожденные с патологическим типом КТГ, зелеными околоплодными водами перед родами, и ацидемией.

Таблица 1

Характеристика интранатальных типов КТГ плода

Критерии	За 1 час до родов, %(n)	Перед родами
Нормальный тип КТГ	54(27)	2(1)
Сомнительный тип КТГ	42(21)	92(46)
- Короткие, неглубокие децелерации	30(15)	8(4)
- Короткие глубокие децелерации	-	26(13)
- Глубокие, длительные децелерации	-	22(11)
- Умеренная брадикардия	-	44 (22)
- Низкая вариабельность	8(4)	-
- Тахикардия	4(2)	-
- Патологический тип КТГ	4(2)	6(3)
- низкая вариабельность и глубокие длительные децелерации	-	2(1)
- низкая вариабельность + тахикардия до 180	2(1)	2(1)
- тахикардия до 180 и короткие децелерации	2(1)	-
- тахикардия до 180 и глубокие, длительные децелерации	-	2(1)

Показаниями для госпитализации в ОРИТН были внутриамниотическая инфекция и СЗРП. Один случай не связан с патологическим состоянием плода во время беременности и родов.

Один новорожденный с ацидемией попал в палату интенсивной терапии, за час до родов характеризовался нормальным типом КТГ и перед родами наблюдалась резкая брадикардия до 80 уд/мин в течение 20-ти минут. Был небольшой ацидоз по артериям пуповины, но изливались светлые околоплодные воды. Спустя 9 часов его перевели в обычную палату.

Обсуждение. Данное исследование показало варианты интранатальных КТГ у доношенных детей при оперативных влагалищных родах путем вакуум экстракции плода. За час до родов нормальный тип КТГ встречался в 53% случаев, сомнительный в 42% и патологический в 4% соответственно. Сомнительный тип за час до родов в основном характеризовался короткими, неглубокими, ранними децелерациями. Согласно клиническим рекомендациям, это соответствует периоду продвижению головки через узкую часть полости малого таза и на КТГ во время потуги могут наблюдаться: а) ранние децелерации до 80 уд./мин, б)

кратковременные акцелерации до 180 уд./мин, с) ритм быстро восстанавливается вне по-тути. Таким образом, к нормальному типу КТГ относятся: ранние спорадические, неглубокие и очень короткие децелерации, которые возникают в ответ на сокращение матки, реже спорадически, продолжаются 20–30 с и имеют амплитуду 30 ударов в минуту и более. Во втором периоде родов диагностического значения не имеют. Ранняя децелерация начинается одновременно со схваткой или с запаздыванием до 30 с и имеет постепенное начало и окончание. Длительность и амплитуда децелерации соответствует длительности и интенсивности схватки [1].

Перед родами сомнительный и патологический тип составляли 92% и 6% соответственно. Обращает на себя внимание, что, не смотря на сомнительные типы КТГ, дети рождались без ацидемии, что говорит о своевременном принятии решений. Стоит обратить внимание, что в ОРИТН попадали новорожденные с патологическим типом КТГ, зелеными ОВ и ацидезией.

Выводы. При компенсированном состоянии плода после родов путем ВЭП за 1 час до родов встречались сомнительные типы КТГ, проявлялись в виде коротких неглубоких децелераций, перед родами становились глубокими. При асфиксии плода за час до родов сомнительный тип КТГ проявлялся низкой вариабельностью и тахикардией. Перед родами сомнительный тип КТГ характеризовался брадикардией, глубокими децелерациями, один случай патологического типа КТГ проявлялся низкой вариабельностью и глубокими децелерациями.

Литература

1. Оказание медицинской помощи при одноплодных родах в затылочном предлежании (без осложнений) и в послеродовом периоде // Клинические рекомендации. 2014 г.
2. Bruno C, Kelly P., Emeline M. Foetal scalp blood sampling during labour for pH and lactate measurements // Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology. 2016. № 30. P. 62–67.
3. Camposa D. A. C., Spongb C. Y., Chandrahara E. FIGO consensus guidelines on intra-partum fetal monitoring: Cardiotocography // International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2015. № 131. P. 13–24.

УДК 618.3-06-036-055.2

*Каспарова А.Э., Шелудько В.С.
Kasparova A.E., Sheludko V.S.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА И ИСХОДЫ ГЕСТАЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

EVALUATION OF THE RISK FACTORS AND GESTATION OUTCOMES WOMEN WITH HYPERTENSIVE DISORDERS DURING PREGNANCY

Аннотация. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации беременных с хронической артериальной гипертензией, преэклампсией средней и тяжелой степени. Оценены факторы риска, осложнения и исходы гестации, данные патоморфологического исследования последа. Было выявлено, что ведущим осложнением беременности явилась фетоплацентарная недостаточность. Состояние новорожденным коррелировало с тяжестью артериальной гипертензии у матери и сроками родоразрешения. Большинству пациенток с

тяжелой преэклампсией потребовался перевод в многопрофильный стационар для дальнейшего наблюдения и лечения.

Abstract. A retrospective analysis of the medical documentation of pregnant women with chronic hypertension, moderate and severe preeclampsia is conducted. Risk factors, complications and gestation outcomes, data of pathological examination of the placenta are estimated. This research shows that the leading complication of pregnancy was placental insufficiency. The condition of newborns correlated with the severity of mother arterial hypertension and term of delivery. Most patients with severe preeclampsia required a transfer to a multidisciplinary hospital for further monitoring and treatment.

Ключевые слова: хроническая артериальная гипертензия, преэклампсия, исходы гестации.

Key words: chronic hypertension, preeclampsia, gestation outcomes.

Гипертензивные расстройства осложняют течение до 10% всех беременностей во всем мире. Эта гетерогенная группа расстройств включает хроническую гипертензию (ХАГ), гестационную гипертензию, преэклампсию и преэклампсию в результате хронической гипертензии [3]. Примерно у 2-5% женщин с гестационной гипертензией развивается преэклампсия (ПЭ). Актуальность изучения проблем развития ПЭ при беременности сопряжена с высоким уровнем материнской и младенческой заболеваемости и смертности, развитием тяжелой плацентарной недостаточности (ПН), что в совокупности с проявлениями тяжести ПЭ приводит к необходимости досрочного родоразрешения [1]. Последствия перенесенного осложнения проявляются не только в раннем послеродовом периоде, но и в последующие годы жизни. Женщины, чья беременность осложнилась гипертензивными расстройствами, имеют повышенный риск развития гипертонической болезни в течение жизни. У детей повышен уровень перинатальной заболеваемости и смертности гипоксического характера [3]. Учитывая многофакторные причины формирования артериальной гипертензии во время беременности, противоречивые данные о видах и частоте осложнений гестации, необходимо продолжить изучение данной патологии [2].

Цель исследования – выявить факторы риска течения беременности и ее исходы у пациенток с гипертензивными расстройствами умеренной и тяжелой степени во время гестации с учетом новых подходов в классификации артериальной гипертензии в соответствие с клиническим протоколом.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе Бюджетного учреждения ХМАО-Югры «Сургутская окружная клиническая больница» (кардиологическое отделение) и «Сургутский клинический перинатальный центр». Проведен ретроспективный анализ медицинской документации беременных с артериальной гипертензией средней и тяжелой степени: индивидуальных карт беременной и родильницы (ф.№111/у); выписок из историй стационарных больных кардиологического отделения БУ «Сургутская окружная клиническая больница» (ф.№003/у); выписок из истории родов БУ «Сургутский клинический перинатальный центр» (ф.№96/у). По результатам анализа беременные были распределены на группы исследования: 1 группа (контрольная) – с физиологическим течением гестации (14 карт); 2 группа – с хронической артериальной гипертензией умеренной и тяжелой степени, существовавшей до беременности (21 протоколов, карта); 3 группа – с гестационной артериальной гипертензией на фоне умеренной преэклампсии без значительной протеинурии после 20 недель (12 протоколов, карт); 4 группа – беременные с гестационной артериальной гипертензией на фоне тяжелой преэклампсии со значительной протеинурией (12 историй родов, выписок). Статистическая обработка материалов проведена с помощью программы MsExcel. В качестве непараметрических критериев использовались критерий Манна – Уитни, χ^2 Пирсона, для всех количественных признаков использовались значения медианы, Q1 и Q3 квантили. Статистически значимыми считались значения при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Пациентки всех групп были сопоставимы по возрасту, длительности проживания на севере, времени наступления менархе ($p > 0,05$).

В группе женщин с ХАГ у 38,1%, 2 степень – у 33,4%, 3 степень – у 28,6% пациенток. Артериальная гипертензия после 20 недель беременности была обусловлена умеренной и тяжелой ПЭ (33,4% и 58,4%) (табл. 1).

Таблица 1

Факторы риска преэклампсии¹

Группы исследования/ номер группы/осложнения	Контрольная группа (n=14)	ХАГ (n=21)	ПЭ умеренная (n=12)	ПЭ тяжелая (n=12)
	1	2	3	4
Преэклампсия в анамнезе	-	9,5%	8,3%	-
Преждевременные роды < 34 недель в анамнезе	-	14,3%	-	16,7%
Наследственная тромбофилия	-	-	-	8,4%
Хронические заболевания почек	-	9,5%	16,7%	8,4%
Сахарный диабет	-	14,3%	-	8,4%
Хроническая гипертония	-	100% ^{*3,4}	33,4% ^{*2}	58,4% ^{*2}
Первая беременность	64,2% ^{*2}	14,3%	25%	33,4%
Семейная история преэклампсии	-	-	8,4%	-
Множественные беременности	-	9,5%	16,7%	25%
Возраст 40 лет или более	-	4,8%	-	-
Индекс массы тела 35 кг/м ²	-	14,3%	-	-

¹ Примечание: *p < 0,05.

Среди женщин с тяжелой ПЭ преобладала доля первобеременных (33,4%), имели место многократные беременности (25%), выявлялись факторы наследственной тромбофилии – 8,4%. Женщины, возраст которых более 40 лет (4,8%) и индекс массы тела больше 35 кг/м² на момент первого посещения (14,3%) были только в первой группе с ХАГ. По данным биохимического скрининга высокий риск развития ПЭ был выявлен у 8,4% из группы с тяжелой ПЭ, и в 16,7% случаях группы с умеренной ПЭ.

Воспалительные гинекологические заболевания во время беременности были представлены вульвовагинитом и цервицитом неспецифической этиологии и их уровень был максимальным в группе женщин с тяжелой ПЭ (83,4%). Видовой состав микроорганизмов не имел статистически значимых различий (p > 0,05).

В группе женщин с ХАГ беременность была осложнена угрозой прерывания беременности в первом (61,9%) и втором (57,1%) триместрах, угрожающими преждевременными родами (42,9%). В этой же группе выявлялась анемия 2 степени (14,3%).

Во всех основных группах исследования выявлялись пациентки с хронической гипертонией, что обусловлено тематическим подбором пациентов для анализа: 100%, 33,4%, 58,4% в группах соответственно. У подавляющего большинства женщин (87,5%) имело место раннее развитие ПЭ до 34 недель беременности и лишь у 12,5 % развилась поздняя ПЭ. Отслойка нормально расположенной плаценты имело место у 1 (4,8%) женщины с ХАГ в 30,6 недель, что подтверждает влияние ХАГ на систему «мать-плацента-плод». У беременных с ХАГ с ранних сроков беременности регистрировались гемодинамические нарушения (ГДН) в бассейне маточной артерии (76,2%). ГДН 2 и ГДН 3 выявлялись только у пациенток с умеренной (8,4% и 8,4%) и тяжелой (16,7% и 8,4%) ПЭ. Выявление ГДН 2 и 3 ст в группах с ПЭ указывает на участие в механизме формирования ПЭ первичной хронической плацентарной недостаточности, при этом ХАГ была фоном для развития ПН у женщин высокого риска.

Осложнения беременности¹

Группы исследования/ номер группы/осложнения	Контрольная группа (n=14)	ХАГ (n=21)	ПЭ умеренная (n=12)	ПЭ тяжелая (n=12)
	1	2	3	4
Анемия 2 степени	-	14,3%	8,4%	8,4%
Вульвовагинит/вагиноз, цервицит во время беременности	35,7% * ⁴	33,2% * ⁴	58,4%	83,4% * ^{1,2}
Угроза выкидыша в 1 триместре	-	61,9% * ³	16,7%	25%
Угроза выкидыша в 2 триместре	-	57,1% * ⁴	-	8,4%
Угроза преждевременных родов	-	42,9% * ^{3,4}	8,4%	8,4%
Отеки, вызванные беременностью	-	9,5% * ^{3,4}	50%	50%
Гипертензия, вызванная беременностью	-	-	41,7%	50%
ПОНРП	-	4,8%	-	-
ГДН 1А	-	76,2% * ^{3,4}	16,7%	25%
ГДН 2	-	-	8,4%	16,7%
ГДН 3	-	-	8,4%	8,4%

¹Примечание: * p < 0,05.

Течение родов осложнилось дисстрессом плода у пациенток с ХАГ и умеренной ПЭ (4,8% и 8,3%). Срок гестации на момент родов был сопоставим в первых трех группах наблюдения (p > 0,05), однако у женщин с тяжелой ПЭ он был минимальным и составил 32,2 нед., при этом масса плода при рождении была ниже среднего показателя сроков родоразрешения – 1445 (1250–2612,5) (p < 0,05), что указывало на наличие признаков синдрома задержки развития плода (СЗРП).

Частота преждевременных родов увеличивалась в исследуемой когорте пациентов групп сравнения от женщин с ХАГ к группе тяжелой ПЭ (52,4%, 58,3%, 91,7% соответственно). Во всех исследуемых группах приоритетным способом являлось родоразрешение путем кесарева сечения. Показанием к оперативному родоразрешению у женщин с ПЭ средней и тяжелой степени явились нестабильная гемодинамика, нарастание признаков полиорганной недостаточности, резистентность к проводимой терапии, в 8,4% случаев группы умеренной ПЭ сочетанные показания включили и дисстресс плода.

Неблагоприятное течение беременности отразилось на сроках родоразрешения и на состоянии новорожденных (табл. 3). Так наименьшие сроки при рождении имели дети из группы с тяжелой ПЭ (32,2 (30,3–34,8) недель). В этой же группе масса новорожденных составила 1445 (1250–2612,5), т.е. была наименьшей (p¹⁻² < 0,05), как и оценка по шкале Апгар (7–7,5).

Таблица 3

Сравнительная характеристика исследуемых групп, Median (Q1–Q3)¹

Группы исследования/ номер группы	Контрольная группа (n=14)	ХАГ (n=21)	ПЭ умеренная (n=12)	ПЭ тяжелая (n=12)
	1	2	3	4
Срок при рождении	39,6 (39,2-40,3)	38,2 (37,1-39,3)	38,3 (35,6-39,3)	32,2* ^{1,2,3} (30,3-34,8)
Масса при рождении	3575 (3450-3950)	3450 (3100-3500)	3190* ¹ (2297,5-3510)	1445* ^{1,2} (1250-2612,5)
Оценка по шкале Апгар	8-9	8-9	7-8	7-7,5

¹Примечание: * p < 0,05

Большая часть новорожденных, из группы женщин с тяжелой ПЭ (83,3%), была переведена в ОРИТН, тогда как в группах с умеренной ПЭ и с ХАГ четверть детей (25% и 23,8% соответственно) была переведена под интенсивное наблюдение (табл. 4).

Состояние новорожденных коррелировало с тяжестью АГ у матери и сроками родоразрешения. Асфиксия новорожденных легкой степени была диагностирована во всех группах исследования (4,8%, 8,4% и 8,4%), асфиксия новорожденных тяжелой степени в группе с ХАГ и ПЭ тяжелой степени (9,5% и 8,4%). Респираторный дистресс синдром (РДС), учитывая ранние сроки родоразрешения, превалировал у новорожденных из группы с тяжелой ПЭ (41,6%), как и гипотрофия 1 степени (25%). В группе наблюдения с тяжелой ПЭ выявлен случай неонатальной смертности в результате бактериального сепсиса, крайней незрелости (25+6 нед).

Необходимость в наблюдении и лечении в кардиологическом отделении в послеродовом периоде была наибольшей у женщин с тяжелой ПЭ (41,7%), однако переводу подлежали и пациентки с ХАГ и ПЭ умеренной степени (9,5% и 16,7%). При выраженной протеинурии при ПЭ родильницы переводились для долечивания в нефрологическое отделение, в том числе и с тяжелой ПЭ (41,7%, $p^{3-4} < 0,05$).

Данные патологоанатомического исследования последа подтверждали развитие ПЭ на фоне первичной хронической плацентарной недостаточности (табл. 5). Так, субкомпенсированная форма плацентарных нарушений выявлялась в 2 раза чаще у женщин с тяжелой ПЭ по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$), преобладающим вариантом плацентарных нарушений была ангиоспастическая форма, что указывало на патологию ангиогенеза и эндотелиальную дисфункцию. У женщин с ХАГ и умеренной ПЭ большая часть наблюдений соответствовала компенсированному состоянию ПН. Риск гипоксических и метаболических нарушений, риск антенатальной гипоксической кардиомиопатии и риск энцефалопатии был выше в группе у женщин с ХАГ.

Таблица 4

Исходы для матери и новорожденного¹

Группы исследования/ номер группы /показатели	Контрольная группа (n=14)	ХАГ (n=21)	ПЭ умеренная (n=12)	ПЭ тяжелая (n=12)
	1	2	3	4
Срочные роды	100%	71,4%	66,7%	8,3% ^{*1-3}
Преждевременные роды	-	28,6%	33,4%	91,7% ^{*2,3}
Консервативные роды	100%	33,3%	16,6%	-
Оперативные роды	-	66,6%	83,4%	100%
Дистресс плода	-	4,8%	8,4%	-
Асфиксия легкой степени	-	4,8%	8,4%	8,4%
Асфиксия тяжелой степени	-	9,5%	-	8,4%
Гипотрофия 1 степени	-	4,8%	8,4%	25%
РДС-синдром	-	9,5%	8,3%	41,6%
Гипоксически-ишемическое поражение ЦНС	-	14,3%	-	-
Перевод в ОРИТН	-	23,8%	25%	83,3% ^{*2,3}

¹ Примечание: * $p < 0,05$

Морфологические признаки Хронической фетоплацентарной недостаточности по данным патоморфологического исследования¹

Форма ХрФПН/ № группы	Контрольная группа (n=14)	ХАГ (n=21)	ПЭ умеренная (n=12)	ПЭ тяжелая (n=12)
	1	2	3	4
ХФПН, компенсация	-	23,8%	33,3%	33,3%
ХФПН, субкомпенсация	7,1%	9,5%	16,6%	50% ^{*1}
ФПН, Гиперпластическая форма	-	-	-	8,3%
ФПН, Ангиоспастическая форма	-	-	41,6%	41,6%
ФПН, Ишемическая форма	-	-	-	8,3%
ФПН, Гипопластическая форма	7,1%	9,5%	-	33,3%

¹Примечание: * p < 0,05

Выводы. В исследовании проведен тематический подбор пациенток с хронической гипертензией (100%, 33,4%, 58,4%). Ведущими факторами риска развития гипертензивных осложнений беременности умеренной и тяжелой степени явились существующая артериальная гипертензия, факт первой беременности и многократные беременности. Ведущими осложнениями беременности у женщин с хронической гипертензией явились угроза прерывания в I, II триместрах и угроза преждевременных родов. У женщин основных групп исследования (87,5%) имело место раннее развитие ПЭ до 34 недель беременности и лишь у 12,5 % развилась поздняя ПЭ. У беременных с ХАГ с ранних сроков беременности регистрировались гемодинамические нарушения (ГДН) в бассейне маточной артерии (76,2%). ГДН 2 и ГДН 3 выявлялись только у пациенток с умеренной (8,4% и 8,4%) и тяжелой (16,7% и 8,4%) ПЭ. Преимущественным способом родоразрешения явилось кесарево сечение во всех основных группах (66,6%, 83,4%, 100%) наблюдения. Состояние плода и новорожденных было связано с факторами высокого перинатального риска и досрочным родоразрешением: дистрессом, асфиксией, РДС и гипоксическими поражениями ЦНС. Подавляющему большинству женщин с тяжелой преэклампсией потребовалось наблюдение и лечение в кардиологическом и нефрологическом отделениях.

Литература

1. Белоцерковцева Л.Д. Морфофункциональные изменения в плаценте при развитии плацентарной недостаточности тяжелой степени при преэклампсии / Л.Д. Белоцерковцева, А.Э. Каспарова, Л.В. Коваленко, В.В. Столяров, А.Ф. Усынин, Т.А.Синюкова // Вестник СурГУ. Медицина. – 2014. – № 4. – С. 2–21.
2. Каспарова А.Э. Прогностические признаки развития кардиоплацентарной недостаточности в ответ на патологию формирования плаценты при беременности, осложненной внутриутробным инфицированием и преэклампсией-состояние иммунного ответа и системного ангиогенеза / А.Э. Каспарова, Л.Д. Белоцерковцева, Л.В. Коваленко // Вестник уральской медицинской академической науки. – 2012. – № 5. – С. 2–18.
3. American College of Obstetricians and Gynecologists; Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013;122: 1122–1131.

СЕКЦИЯ
«БИОМЕДИЦИНА И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЖИЗНИ
В ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ПРАКТИКЕ ВРАЧА»

УДК 618.175 (571.122)

Галиуллина А.А., Литовченко О.Г., Каспарова А.Э., Попов А.Д.
Galiullina A.A., Litovchenko O.G., Kasparova A.E., Popov A.D.
Сургутский государственный университет
Surgut State University

СОСТОЯНИЕ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ У ПАЦИЕНТОК
С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ
У ЖИТЕЛЬНИЦ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

CONDITION OF MECHANISMS OF ADAPTATION IN PATIENTS
WITH FUNCTIONAL DISTURBANCES OF THE MENSTRUAL FUNCTION
IN THE RESIDENT-NIC OF THE NORTH REGION

Аннотация. Расстройства менструальной функции в структуре гинекологической заболеваемости жителей Ханты-Мансийского автономного округа – Югры значительно (почти в 2 раза) превышают популяционные показатели населения РФ. Адаптация пришлого населения (80% мигранты в 1–4 поколениях) к условиям субарктического региона сопровождается типовыми приспособительными реакциями, которые отражают качественные параметры жизни и здоровья. Биологические ритмы (сезонный, суточный, сердечный, дыхательный, кишечный, менструальный и другие) – категория стереотипных процессов, отражающих энергетический баланс и эффективность физиологических механизмов, являются клиническими универсальными индикаторами состояния здоровья или болезни. Системный анализ качественных и количественных параметров биологических ритмов позволяет эффективно выявлять ранние предикторы неблагополучия, индивидуально прогнозировать риски и предупреждать «болезни адаптации».

Abstract. Menstrual disorders in the structure of the gynecological morbidity of residents of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Ugra significantly (almost 2 times) exceed the population indicators of the Russian Federation population. Adaptation of the alien population (80% of Mi-grants in 1-4 generations) to the conditions of the subarctic region is accompanied by typical adaptive responses that reflect the qualitative parameters of life and health. Biological rhythms (seasonal, daily, cardiac, respiratory, intestinal, menstrual, and others) - a category of stereotyped processes that reflect the energy balance and efficiency of physiological mechanisms, are clinical universal indicators of health or illness. A systematic analysis of the qualitative and quantitative parameters of biological rhythms makes it possible to effectively identify early predictors of distress, individually predict risks and prevent "adaptation diseases".

Ключевые слова: нарушение менструальной функции, репродуктивная система, стереотипные процессы, биологические ритмы, болезни «адаптации», мигранты, субарктический регион.

Key words: menstrual dysfunction, reproductive system, stereotypical processes, biological rhythms, adaptation diseases, migrants, subarctic region.

Введение. Расстройства менструальной функции в структуре гинекологической заболеваемости жителей Ханты-Мансийского автономного округа – Югры значительно (почти в 2 раза) превышают популяционные показатели населения РФ, а в структуре гинекологических заболеваний занимают одно из ведущих. При этом знание реализации биологических закономерностей восстановления здоровья и жизнеспособности женщины позволит

улучшить демографическую ситуацию в России и сохранить их физическое и психологическое здоровье [4].

Поисками закономерностей нарушения менструальной и детородной функций, которые связаны между собой единими механизмами реализации патологии в условиях северных территорий, занимается не одно поколение ученых [1, 7]. Доказано, что адаптация пришлого населения, которые представлены более чем на 80 % мигрантами в 1–4 поколениях, к условиям Среднего Приобья сопровождается типовыми приспособительными реакциями, которые связаны с длительностью проживания в неблагоприятных условиях [1, 4, 6].

При переселении на север и длительном проживании в неблагоприятных климатических условиях, у пришлого населения развиваются изменения биологических ритмов (сезонный, суточный, сердечный, дыхательный, кишечный, менструальный и другие), формируется иное микроокружение – изменение микробиоты человека, дизадаптивный иммунный ответ, то есть развиваются процессы характерные для синдрома «полярного напряжения» [6]. В этих условиях, на ранних этапах проживания, срабатывают эффективные физиологические механизмы, которые способствуют сохранению гомеостаза человека. Эти физиологические механизмы могут выступать как клинические универсальные индикаторы состояния здоровья, а при срыве адаптации - формировать болезнь. Таким образом, у пришлого населения севера, длительность проживания на этой территории являются определяющей для жизни и здоровья.

В ряде исследований выявлено, что напряжение адаптационных механизмов наиболее выражено в первые четыре года, и далее после 7 лет проживания на Севере [1]. Системный анализ качественных и количественных параметров биологических ритмов позволяет эффективно выявлять ранние предикторы неблагополучия, индивидуально прогнозировать риски и предупреждать «болезни адаптации».

Цель работы – выявить возможность использования оценки качественных и количественных параметров биологических ритмов как ранних предикторов неблагополучия у пациенток с нарушениями менструальной функции, проживающих в условиях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Результаты и их обсуждение. Глубокому проникновению в сложные проблемы регуляции менструального цикла мешает узкопрофильная детализация знаний, которая с одной стороны, позволяет понять отдельные явления формирования патологии, с другой – представляет данную патологию изолированной и обособленной, без отражения качественных параметров жизни и здоровья с позиций универсальных биологических реакций.

Территория Ханты-Мансийского автономного округа – Югры относится к регионам, с неблагоприятными условиями для проживания пришлого населения, с континентальным климатом с резкими сезонными и суточными колебаниями атмосферного давления, влажности и температуры атмосферного воздуха, с короткой длительностью светового дня зимой и продолжительным световым воздействием летом, высокой гелиофизической активностью [3].

При исследовании параметров адаптации и их отклонений от нормы у некоренного населения северных территорий описан синдром полярного напряжения – формирующийся под действием неблагоприятных факторов северных широт, и характеризующий напряжения параметров адаптации [6].

С учетом сказанного, изменение биологических ритмов влечет за собой функциональные нарушения менструальной функции, которые опосредованно связаны с развитием патологии нейроэндокринной регуляции или с прогрессированием хронического воспалительного процесса в функциональном слое эндометрии, чаще аутоиммунной природы, которые формируются в особых условиях проживания на севере. Общеизвестно, что особую роль в становлении менструальной функции играют нервная и система эндокринных желез, которые реализуют свою работу через клеточное (регуляторы продуктов обмена глюкозы, липидов, энергии) и надклеточное (гормоны, действие которых направлено на выполнение

законов постоянства внутренней среды) воздействия. Одним их уровней регуляции этой системы является гипоталамус, который является гибридом нервной и эндокринной систем, гипофиз, который регулирует состояние эндокринных желез, через сигналы от гипоталамуса. Воздействие внешнего мира реализуется через кожу, глаза, органы обоняния, слуха, вкуса и др. При этом, в норме для сохранения гомеостаза, гипоталамус передает информацию гипофизу, и далее органам эндокринной системы (щитовидную железу, надпочечники, яичники, жировую ткань и др.), чтобы осуществить приспособление к меняющимся внешним условиям. Все это очень актуально при проживании в условиях севера, так как здесь выявляются факторы, влияющие на систему адаптации и здоровье.

Таким образом, длительное существование организма человека в условиях хронического напряжения систем приводят к развитию категории стереотипных процессов и долгосрочных адаптивных изменений. При этом, не смотря на достаточно длительное сохранение факторов внутреннего гомеостаза, формируются изменения биологических ритмов и дизадаптация без признаков заболевания. Изменения биологических ритмов, прежде всего, касается таких функциональных систем как нервная, сердечно-сосудистая и репродуктивная. Одной из первых функциональных систем в адаптационный процесс вовлекается система кровообращения, которая отвечает за адаптацию всех систем индивидуума [1–2, 7]. У прошлого населения Севера, под воздействием неблагоприятных природно-климатических факторов, происходят выраженные функциональные изменения в системе кровообращения. Доказано, что окончательная адаптация к неблагоприятным условиям у приезжих происходит только в четвертом-седьмом поколении.

Так длительность проживания в условиях Севера более 10 лет обуславливает более выраженное снижение сократительной функции сердца, изменений вариабельности сердечного ритма, развитие функциональных аритмий, тахикардии, и брадикардии, и компенсаторное повышение артериального давления [1, 7]. Такая метаболическая стратегия, направлена на поддержание внутреннего гомеостаза и в основном связана с компенсаторным повышением катехоламинов [2]. В зависимости от длительности проживания в неблагоприятных условиях округа поэтапно развивается удовлетворительная адаптация, напряжение адаптации и неудовлетворительная адаптация. Таким образом, анализ состояния сердечно-сосудистой системы пациентов, живущих в условиях севера, можно рассматривать как индикатор адаптационных реакций всего организма в целом.

В исследованиях Е.Е. Черной [8], при изучении механизмов адаптации у некоренных жительниц, проживающих на территории округа более 10 лет, суммарный показатель вариабельности был значительно снижен и характеризовал низкоэнергетический тип вариабельности сердечного ритма. При этом наблюдалось высокое значение вагосимпатического индекса. На этом фоне были выявлены изменения клеточного и лейкоцитарного состава периферической крови, и изменения белкового и углеводного обмена, как проявления неспецифических адаптационных реакций. У пациенток, проживающих длительно в условиях северной территории, с высокой частотой формировался повышенный индекс массы тела как у матери, так и у новорожденного.

Головной мозг человека чутко реагирует на неблагоприятные факторы внешней среды повышением активности электроэнцефалограммы, с изменением психического состояния человека, нарушениями нейроэндокринной системы, с активацией симпатического звена вегетативной нервной системы, реагированием глюкокортикоидной функции коры надпочечников и др. систем. Центральная нервная система может вмешаться в течение автоматического осуществления репродуктивной функции, если возникает необходимость приспособить деятельность организма к требованиям, предъявляемым внешней средой, но не контролирует эту деятельность без необходимости [1–2, 4].

Одним из фактов, который представляет интерес в плане взаимодействия неблагоприятных факторов севера на функцию мозга, являются исследование эпифиза и подавление продукции гормона мелатонина в периоды геомагнитных возмущений. Снижение уровня

мелатонина, который является естественным антиоксидантом и иммуномодулятором, и принимает участие в регуляции уровня половых гормонов и менструальной функции.

Показано, что снижение мелатонина наблюдается у женщин с метаболическими нарушениями и длительно текущим гиперпластическим процессом в эндометрии, сочетающихся с нарушениями процессов апоптоза, а повышение – с сопутствующей гормонозависимой гинекологической патологией, такой как миома матки, аденомиоз, опухоли яичников [4].

У каждой второй женщины в условиях Крайнего Севера, и у каждой четвертой жительницы Сибири регистрируется взаимосвязь экологических факторов и вторичных нарушений менструальной функции, в том числе и на фоне гиперпластических процессов эндометрия. У женщин, проживающих в условиях северного климата, повышается вероятность бесплодия, репродуктивных потерь, врожденных аномалий развития и детской заболеваемости [5]. В исследованиях О. А. Шенгальцовой [8] при анализе характера нарушений менструальной функции у молодых женщин, постоянно проживающих в континентальном климате Среднего Приобья, выявлено, что у 64,3 % пациенток имелись в анамнезе хронические воспалительные заболевания матки и придатков, гипотиреоз, ожирение или абдоминального отложения жировой клетчатки. Полученные результаты указывают на то, что в условиях северных территорий, на фоне общей тенденции роста инфицированности у женщин фертильного возраста и увеличения прослойки иммунодефицитных лиц, возникает риск развития хронического аутоиммунного эндометрита и вторичных нарушений менструальной функции.

Современные медицинские технологии с использованием как простых клинических, так и сложных инновационных методов позволяют выявить поэтапно развивающиеся удовлетворительную адаптацию, ее напряжение и состояние болезни. С этой целью в условиях поликлинического наблюдения можно использовать ряд исследований: ИМТ, измерение периферического артериального давления и пульса, оценку показателей периферической крови, глюкозы, белка и его фракций, липидограммы, инфекционного профиля микробиоты, электрокардиограммы, изучение глазного дна; а также применение более сложных диагностических процедур: суточного мониторинга артериального давления, электроэнцефалограммы, вариабельности ритма сердца и специальные методы лабораторной диагностики качества нейроэндокринной регуляции менструального цикла и внутреннего гомеостаза.

Выводы. Результаты, полученные в ходе исследования, могут дополнить наши знания об общих закономерностях развития дизрегуляторной патологии применительно к различным формам расстройств менструальной функции у жительниц округа.

Литература

1. Агаджанян Н. А. Адаптационная и этническая физиология: продолжительность жизни и здоровья человека / Н. А. Агаджанян. – М. : РУДН, 2009. – 34 с.
2. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем / П. К. Анохин. – М. : Наука, 1972. – 372 с.
3. Гарипова Г.Х. клиническое значение мелатонина в течении и прогрессировании гиперпластических процессов эндометрия : 14.00.01 / Автореф.дис. ... канд.мед. наук. Казань. 2007. 24 с.
4. Карпин В. А., Полухин В. В., Кострюкова Н. К. Актуальные вопросы северной магнитобиологии: Монография. М.: Издательство «Спутник+». 2012. 149 с.
5. Попов А. Д., Каспарова А. Э., Зуевская Т. В., Пачганова С. С., Черная Е. Е. Адаптация и репродукция популяции жителей Субарктического региона: Монография // Ханты-Мансийск: ООО «Печатный мир г. Ханты-Мансийск». 2016. 220 с.
6. Хаснулин В. И. Современные представления о механизмах формирования северного стресса у человека в высоких широтах / В. И. Хаснулин, П. В. Хаснулин // Экология человека, 2012. – № 1. – С. 3–11.

7. Черная Е. Е. Особенности некоторых метаболических и морфологических реакций гестационной адаптации пришлых жительниц субарктического региона // Вестник СурГУ. Медицина. 2017. № 4. С 49–57.

8. Шенгальцова О. А. Состояние адаптивных механизмов у молодых женщин с расстройствами менструальной функции, проживающих в условиях Среднего Приобья. Автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.01 / О.А. Шенгальцова. Пермь. 2009. 22 с.

УДК 59.089:591.1:615.451.16

Гуляев А.Е.¹, Коваленко Л.В.², Кривых Е.А.³

Gulyaev A.E.¹, Kovalenko L.V.², Krivykh E.A.³

¹Национальный центр биотехнологий Республики Казахстан

²Сургутский государственный университет

³Ханты-Мансийская государственная медицинская академия

¹National Center for Biotechnology of the Republic of Kazakhstan

²Surgut State University

³Khanty-Mansiysk State Medical Academy

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТА ЧЕРНИКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ МОДЕЛИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У КРЫС

INFLUENCE OF THE EXTRACT OF BLACKBERRY ON THE FORMATION OF THE MAIN COMPONENTS OF THE MODEL OF METABOLIC SYNDROME IN RATS

Аннотация. Продемонстрирована способность полифенольного экстракта черники примененной внутрь на протяжении 8 недель одновременно с моделированием метаболического синдрома, препятствовать развитию жировых внутрибрюшных отложений, увеличению массы печени, триглицеридемии, инсулинорезистентности, гипергликемии, артериальной гипертензии. Эти эффекты можно расценить как вероятность наличия у экстракта черники профилактического эффекта в отношении метаболического синдрома.

Abstract. The ability of polyphenol extract of blueberries applied inside for 8 weeks was simulated simultaneously with the modeling of the metabolic syndrome, inhibiting the development of fatty intra-abdominal deposits, increasing liver mass, triglyceridemia, insulin resistance, hyperglycemia, arterial hypertension. These effects can be regarded as the probability of a blueberry extract having a preventive effect on the metabolic syndrome.

Ключевые слова: метаболический синдром, крысы, экстракт черники, полифенолы.

Key words: metabolic syndrome, rats, blueberries extract, polyphenols.

Общепризнанно, что метаболический синдром является одной из основных проблем общественного здравоохранения, и это связано с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний ввиду неблагоприятного патогенетического воздействия таких факторов сопровождающих ожирение, как дислипидемия, инсулинорезистентность, хроническое воспаление и окислительный стресс [6]. Поскольку в формировании метаболического синдрома хорошо описана роль увеличения количества реакционноспособных видов кислорода (ROS) и, как следствие, дисбаланс между клеточной продукцией ROS и антиоксидантным потенциалом в клетках, приводящий к возникновению хронического окислительного стресса [13, 14], то именно на это патофизиологическое стали обращать внимание при разработке программ коррекции в последние годы [18]. Таким образом, сформировалась гипотеза о том, что лечение антиоксидантами может быть хорошей стратегией для снижения риска осложнений, связанных с окислительным стрессом при метаболическом синдроме [8, 5, 3].

В предварительных исследованиях *in vitro* среди полифенольных экстрактов северных ягод, нами по уровню антиоксидантного потенциала был выделен экстракт черники. В

данной работе представлены результаты исследования влияния экстракта черники на формирование метаболического синдрома у крыс.

Материал и методы. Экстракт черники (лат. *Vaccinium myrtillus*) был получен из ягод, собранных в летне-осенний период 2015 года в Сургутском районе Ханты-Мансийского округа Тюменской области Российской Федерации. Начальная стадия обработки включала гомогенизацию ягод 1 кг в 1 л воды при температуре 25°C и фильтрацию через сита. Субстанцию экстрагировали с использованием этанола (0,4 л) при температуре 25° С. Этаноловый экстракт пропускали через фильтровальную бумагу и концентрировали при 35°C с использованием роторного испарителя, суспендировали в воде (30 мл), а затем суспендировали с н-гексаном (3 × 30 мл), чтобы удалить каротиноиды, жиры и воски, в последующем дополнительно разводили в 90 мл спирта для селективного извлечения флавонолов, антоцианов и проантоцианидинов. Водно-спиртовой экстракт концентрировали выпариванием в вакууме (7 g) в роторном испарителе в течение 60 мин с целью устранения спирта. Стандартизацию проводили по общему фенольному числу – 10мг/мл. Концентрацию полифенолов в образцах исследовали, используя коммерческий набор для определения концентрации полифенолов «Polyphenols folin-ciocalteu (ENOLOGY line by BioSystems. Spain)», в соответствии с инструкцией производителя реагента по методу Singleton [15]. Стандартизацию проводили по общему фенольному числу и в данном случае – 10мг/мл.

В качестве экспериментальных животных использовали 30 самцов линии Wistar с массой тела от 250 до 300 г. Крысы были размещены в помещении с контролируемой температурой (20–22°C) с 12:12 ч циклом темнота-свет. Крысы были акклиматизированы в течение 14-дневного периода в среде со свободным доступом к пище и воде. Экспериментальные протоколы были утверждены Комитетом по этике. Все экспериментальные процедуры с животными проводили в соответствии с международными правилами работы с экспериментальными животными European Communities Council Directive 86/609 EEC [4].

Крысы были случайным образом разделены на три группы по 10 особей, все получали стандартный гранулированный корм вивария с различием в потреблении воды в течение восьми недель. Крысы, которые служили контролем, получали обычную водопроводную воду, в экспериментальных группах крысы получали 20% фруктозу в питьевой воде, в первой экспериментальной группе крысы получали ежедневно внутрижелудочно с помощью зонда по 0,3 мл экстракта черники, во второй группе вместо экстракта черники вводили в таком же объеме питьевую воду.

Была использована D-фруктоза (Syarikat, Малайзия). 20 г фруктозы разбавляли в 100 мл водопроводной воды. Бутылки были покрыты алюминиевой фольгой, чтобы предотвратить брожение. Раствор фруктозы меняли каждый день в течение восьми недель.

Процент прироста веса тела, индекс массы тела (ИМТ) и окружность живота измерялись в качестве показателей ожирения. Вес тела измеряли еженедельно, используя электронные весы. Прирост массы тела был рассчитан путём вычитания конечного веса, от первоначального веса и рассчитывался процент прироста. Индекс массы тела измерялся два раза в начале и в конце эксперимента путём деления веса (г) к длине тела от носовой до анальной области. Окружность живота измеряли, используя сантиметровую измерительную ленту вокруг передней части живота. Все измерения проводились в под лёгким ингаляционным наркозом диэтиловым эфиром.

Артериальное давление было измерено с помощью хвостовой манжеты сфигмоманометра, при этом крыс анестезировали путём ингаляции диэтилового эфира до начала измерения, брались средние данные по трём последовательным измерениям.

Образцы крови были получены в начале и в конце эксперимента из хвостовой вены.

В конце эксперимента крысы были умерщвлены в камере с двуокисью углерода. После вскрытия отложения абдоминальной жировой ткани (сальниковая сумка, забрюшинный и эпидидимальный жир) собирали для взвешивания. Вес жировой ткани соотносили к длине

большеберцовой и выражали в миллиграммах на миллиметр длины большеберцовой кости (мг/мм) [12].

Образец жировой ткани немедленно фиксировали в 10% формалине в течение трёх дней. Тонкие срезы (5 μ m) были окрашены гематоксилином/эозином для гистоморфометрии адипоцитов в программе Морфология 5.1. Три измерения площадей 350 μ m \times 250 μ m были проведены в каждом из образцов, площадь адипоцита, периметр и диаметр.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ «Statistica 6.0». Полученные результаты представлены в виде «среднее значение \pm стандартная ошибка среднего значения». Нормальность распределения показателей оценивали с использованием критерия Shapiro-Wilk's W-test. Межгрупповые отличия оценивали непараметрическим критерием Mann-Whitney U-test [1].

Результаты и обсуждение. Терапевтический потенциал северных ягод, в частности черники, связывают с уникально высоким содержанием полифенольных субстанций [11]. На основании анализа предварительно полученных нами фитохимических данных для экстракта черники, указывающих на вероятность высокого антиоксидативного потенциала, с одной стороны, и экспериментальных данных, описанных в доступной литературе и указывающих на возможность изменения течения ряда патофизиологических процессов на моделях возраст-ассоциированной патологии, с другой стороны, было сформулирована следующая рабочая гипотеза. Полифенольные экстракты северных ягод (клюквы, брусники, черники), вследствие способности ограничивать проявления оксидативного стресса, могут корректировать основные патофизиологические проявления метаболического синдрома (модель у крыс) и в связи с этим должны гипотетически учитываться как субстанции, обладающие терапевтическим потенциалом при возраст-ассоциированной патологии человека. Ниже приведены результаты экспериментов, подтверждающие и доказывающие данную гипотезу в отношении экстракта черники. Биохимические параметры представлены в таблице 1.

Таблица 1

Метаболические параметры крови крыс в процессе формирования метаболического синдрома

Показатели	Контроль		Плацебо		Черника	
	Базовый уровень	Через 8 недель	Базовый уровень	Через 8 недель	Базовый уровень	Через 8 недель
Масса тела, г	270,5 \pm 8,7	399,0 \pm 13,5	264,8 \pm 11,4	421,3 \pm 15,7	272,4 \pm 15,8	402,6 \pm 10,3
Масса брюшного жира, г	-	6,22 \pm 0,2	-	7,57 \pm 0,4*	-	6,40 \pm 0,4#
Окружность живота, см	16,5 \pm 0,6	18,3 \pm 1,1	16,1 \pm 0,7	20,9 \pm 0,9*	16,4 \pm 0,3	19,4 \pm 0,7
Масса печени, г	-	8,7 \pm 0,5	-	13,1 \pm 1,1*	-	9,2 \pm 0,8#
АЛТ мк-кат/л	0,33 \pm 0,05	0,27 \pm 0,09	0,22 \pm 0,03	0,61 \pm 0,07*	0,30 \pm 0,07	0,28 \pm 0,04#
ЩФ (МЕ/л)	184 \pm 16	150 \pm 11	168 \pm 17	388 \pm 35*	188 \pm 13	174 \pm 18#
Триглицериды плазмы (ммоль/л)	0,70 \pm 0,09	0,65 \pm 0,08	0,78 \pm 0,07	1,22 \pm 0,14*	0,78 \pm 0,07	0,88 \pm 0,06#
Общий холестерин плазмы (ммоль/л)	1,5 \pm 0,01	1,6 \pm 0,1	1,5 \pm 0,04	1,5 \pm 0,1	1,3 \pm 0,07	1,5 \pm 0,08
Систолическое артериальное давление (мм рт ст)	109,3 \pm 10,4	100,3 \pm 12,7	111,3 \pm 9,1	138,8 \pm 8,5*	109,4 \pm 11,3	100,4 \pm 10,6#
Глюкоза плазмы (ммоль/л)	5,1 \pm 0,4	6,4 \pm 0,2	4,7 \pm 0,4	8,1 \pm 0,6*	5,2 \pm 0,1	5,8 \pm 0,3#

Примечание: представлены значения среднего арифметического и стандартной ошибки среднего при n = 10 для каждой группы; * – p < 0,05 по отношению к контролю. # – p < 0,05 по отношению к плацебо.

Отдельно представлены результаты тестирования наличия инсулинорезистентности (таблица 2).

Таблица 2

Результаты теста толерантности к инсулину

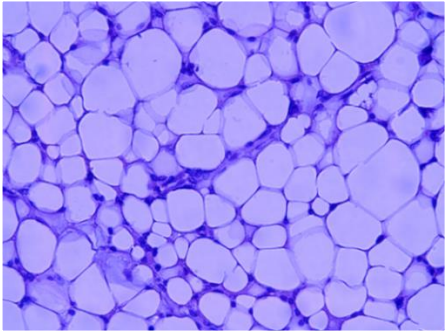
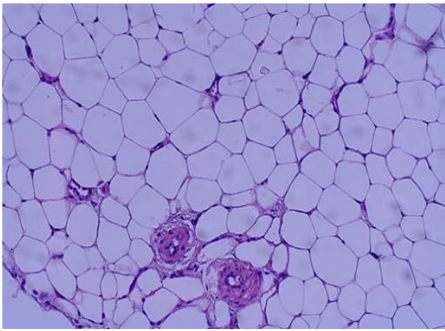
Группы экспериментальных животных	Интегральная площадь под кривой «концентрация – время» (AUC) глюкозы в течение времени 0-120 мин.
Контроль	862,5 ± 80,1
Черника	818,9 ± 84,6#
Плацебо	1362,9 ± 61,4*

Примечание: представлены значения среднего арифметического и стандартной ошибки среднего при n = 10 для каждой группы; * – p < 0,05 по отношению к контролю. # – p < 0,05 по отношению к плацебо.

Выбирая объект исследования, исходили из того, что модель метаболического синдрома на экспериментальных животных в наибольшей степени воспроизводит патофизиологические процессы, кардинально важные при развитии ожирения, гипертензии, нарушений липидного и углеводного обмена у человека [7, 16, 2, 17]. Как видно, полученная в условиях нашего эксперимента модель метаболического синдрома (группа плацебо в сравнении с группой контроля) воспроизводит основные компоненты (табл 1): тенденция к увеличению массы тела, ожирение, выражающееся в увеличении окружности живота и количества брюшного жира; триглицеридемия; поражение печени по типу неалкогольной жировой болезни (увеличение массы, повышение АСТ и ШФ); увеличение уровня артериального давления; гипергликемия, инсулинорезистентность (табл 2). Совершенно иная ситуация складывается в группе крыс, которым параллельно с фруктозой (индуктор изменений, имитирующих метаболический синдром), давали полифенольный экстракт черники: признаки типичные для метаболического синдрома в данном случае не проявились – нет увеличения массы брюшного жира, нет триглицеридемии, инсулинорезистентности, гипергликемии, артериальной гипертензии, жирового повреждения печени. Полученные результаты мы склонны связывать именно с действием экстракта черники. Результаты морфологических исследований подтверждают это.

Жировая ткань. При исследовании жировой ткани, образцы которой были взяты у крыс получавших плацебо (рис 1) найдено скопление крупных, мелких и среднекапельных жировых вакуолей, большей частью окрашенных в розово – фиолетовый цвет. Строма отечна, умеренно фиброзирована. Большое скопление жировых вакуолей крупно- и среднекапельных жировых вакуолей. В строме полнокровие.

А в случае использования экстракта черники (рис. 2) образцы жировой ткани выглядели несколько иначе. Наблюдались крупно- и среднекапельные жировые вакуоли, умеренное полнокровие сосудов и стромы. Крупнокапельные жировые вакуоли, сосуды межуточной ткани с единичными эритроцитами, незначительный отёк стромы.

	
<p>Рис. 1. Жировая ткань. Крупные жировые вакуоли с ядром на периферии, строма очагово фиброзирована</p>	<p>Рис. 2. Жировая ткань. Крупнокапельные жировые вакуоли, сосуды межучточной ткани с единичными эритроцитами, незначительный отёк стромы</p>
<p>Окраска гематоксилином и эозином. x400</p>	

А в случае использования экстракта черники (рис. 2) образцы жировой ткани выглядели несколько иначе. Наблюдались крупно- и среднекапельные жировые вакуоли, умеренное полнокровие сосудов и стромы. Крупнокапельные жировые вакуоли, сосуды межучточной ткани с единичными эритроцитами, незначительный отёк стромы.

Результаты морфометрических исследований представлены на рисунках 3 и 4.

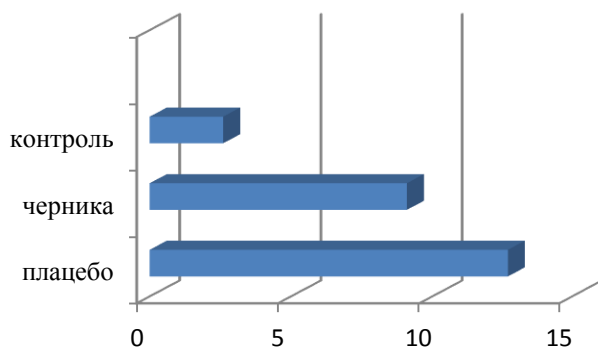


Рис.3. Расчётная площадь адипоцитов в $\mu\text{m}^2 \times 10^4$, контроль – $2,6 \pm 0,08$, плацебо – $12,7 \pm 1,4$, черника – $9,1 \pm 1,5$ ($p = 0,04$)

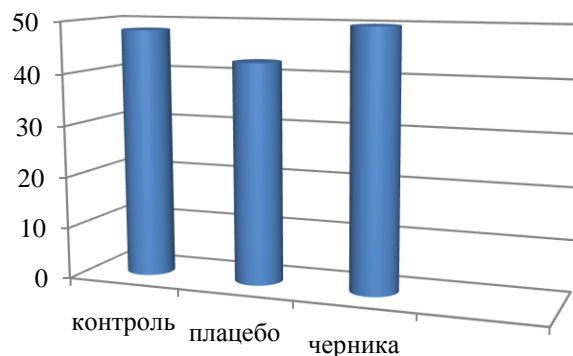
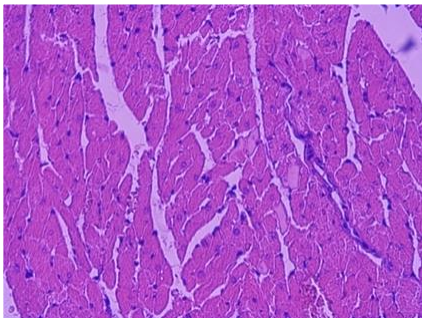
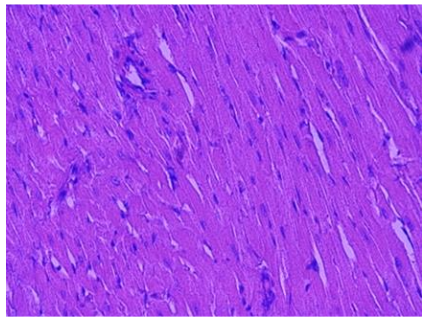


Рис. 4. Количество адипоцитов в жировой ткани на площади $350 \mu\text{m} \times 250 \mu\text{m}$, контроль - $48,2 \pm 5,7$, плацебо – $42,6 \pm 7,2$, черника – $49,8 \pm 8,3$ ($p = 0,09$)

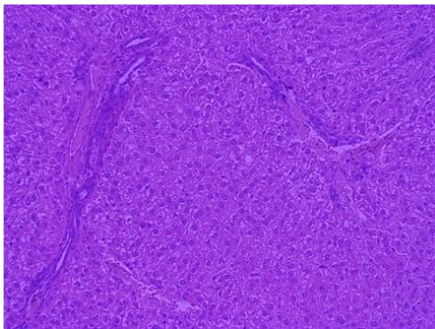
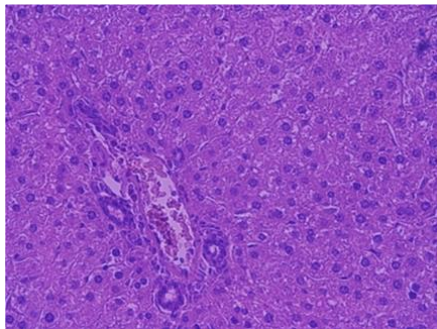
Ткань миокарда. В группе плацебо структура не нарушена. Наблюдается умеренно выраженный межмышечный отек и единичные участки белков плазмы крови, которые отделены от эритроцитов. Отмечается сохраненная поперечно – полосатая исчерченность кардиомицитов. Кардиомициты увеличены в размерах, без нарушения ядерно-плазматического

соотношения, белковая дистрофия кардиомиоцитов. Ядро при окраске гематоксилином и эозином фиолетового цвета, цитоплазма розового цвета. Сосуды межучточной ткани умеренно полнокровны. Крупноочаговые зоны кровоизлияния определяются в межучточной ткани (рис. 5).

	
<p>Рис. 5. Ткань миокарда. Умеренный межучточный отек, белковая дистрофия кардиомиоцитов. Крупноочаговые зоны кровоизлияния определяются в межучточной ткани</p>	<p>Рис. 6. Ткань миокарда. Незначительный отек межучточной ткани. Увеличение компенсаторных процессов в виде усиления зон гипертрофированных кардиомиоцитов</p>
<p>Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x400</p>	

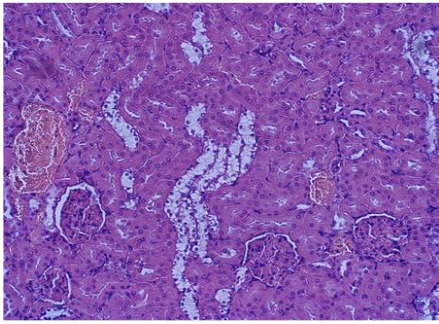
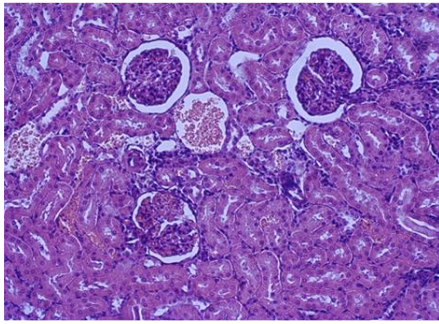
При применении экстракта черники по сравнению с группой плацебо отмечается уменьшение признаков нарушения кровообращения в виде снижения количества полнокровных сосудов, зон кровоизлияния и признаков нарушения реологии крови. Отмечается незначительный отек интерстициальной зоны. Необходимо отметить, что в сравнении с контрольной группой не определяются дистрофические процессы кардиомиоцитов и отмечается увеличение компенсаторных процессов в виде усиления зон гипертрофированных кардиомиоцитов (рис 6).

Ткань печени. В группе плацебо в фиброзированных портальных трактах обнаруживаются расширенные полнокровные сосуды и пролиферирующие желчные протоки. В одном из портальных трактов обнаруживаются до 6 – 8 желчных протоков среднего и мелкого калибра. В печеночных дольках гепатоциты с признаками белковой гиалиново – капельной дистрофии. Встречаются гепатоциты центрлобулярно с признаками мелкокапельной жировой дистрофии. Часть печеночных клеток с несколько увеличенными ядрами и «просветленными». В цитоплазме печеночных клеток диффузно рассыпан желчный пигмент светло коричневого цвета. Радиарное расположение печеночных клеток сохранено. Большая часть сосудов портальных трактов и центральных вен полнокровна, часть из них с белковыми массами, крови в просвете и признаками плазматического пропитывания стенки сосудов. Синусоиды полнокровны. Обнаруживаются умеренно пролиферирующие звездчатые ретикулоэндотелиоциты (рис 7).

	
<p>Рис. 7. Ткань печени. Белковая гиалиново-капельная дистрофия гепатоцитов, полнокровные сосуды портального тракта, пролиферация желчных протоков</p>	<p>Рис. 8. Ткань печени. Гиалиново-капельная дистрофия гепатоцитов, умеренная пролиферация желчных протоков</p>
<p>Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x200</p>	

У крыс с метаболическим синдромом, получавших экстракт черники (рис. 8), структура печени не нарушена, хотя в фиброзированных портальных трактах обнаруживаются полнокровные сосуды и умеренно пролиферирующие желчные протоки. Максимальное количество пролиферирующих желчных протоков в портальном тракте до 4–5 среднего и мелкого калибра. Выраженность белковой гиалиново – капельной дистрофии уменьшилась. Большая часть печеночных клеток с увеличенными ядрами. Цитоплазма печеночных клеток розового цвета. Радиарное расположение гепатоцитов сохранено. Синусоиды частично полнокровны, на большем протяжении в просвете обнаруживаются слабо пролиферирующие звездчатые ретикулоэндотелиоциты. В сравнении с группой плацебо в ткани печени уменьшились признаки нарушения кровообращения в виде выраженного венозного застоя, улучшились показатели микроциркуляции. Не определяются признаки нарушения холестаза и сохраняются лишь морфологические признаки легкой степени дистрофического процесса в виде гиалиново – капельной белковой дистрофии гепатоцитов. усиливаются компенсаторно приспособительные процессы, которые выражаются гипертрофией гепатоцитов и внутриклеточных структур, а также в незначительной пролиферации звездчатых ретикулоэндотелиоцитов.

Ткань почек. При морфологическом исследовании определено, что при использовании плацебо на фоне метаболического синдрома корковый и мозговой слой почек сохранены. В корковом слое определяются сосудистые клубочки с умеренной и выраженной мезангиальной пролиферацией. Часть клубочков уменьшена в размере. В части сосудистых клубочков наблюдается расщепление базальной мембраны мезангиального матрикса, полнокровие сосудистых петель. Также в клубочках отмечается лобулярность сосудистых петель. Сосуды межуточной ткани полнокровны. Наблюдается очаговая лимфогистиоцитарная инфильтрация. В части дистальных канальцев эпителий с выраженной инфильтрацией, эпителий набухший, высокий, светлый, по – видимому содержит в большом количестве гликоген. Эпителий проксимальных канальцев с признаками белковой гиалиново – капельной дистрофии, дистальных – гидропической, мелко- и среднекапельной жировой дистрофии и признаками отека эпителия. В просвете канальцев обнаруживаются белковые массы. Резкое полнокровие сосудов межуточной ткани. Выраженное полнокровие сосудов межуточной ткани. Строма отечна (рис. 9).

	
<p>Рис. 9. Ткань почки. Лобулярность сосудистых петель клубочков, скопление эритроцитов. Эпителий проксимальных канальцев с признаками белковой гиалиново – капельной дистрофии, дистальных – гидропической и светлых эпителиоцитов. Резкое полнокровие сосудов межуточной ткани</p>	<p>Рис. 10. Ткань почки. Сосудистые петли клубочков умеренно полнокровны с незначительной мезангиальной пролиферацией. Полнокровные сосуды межуточной ткани</p>
<p>Окраска гематоксилином и эозином. x200</p>	

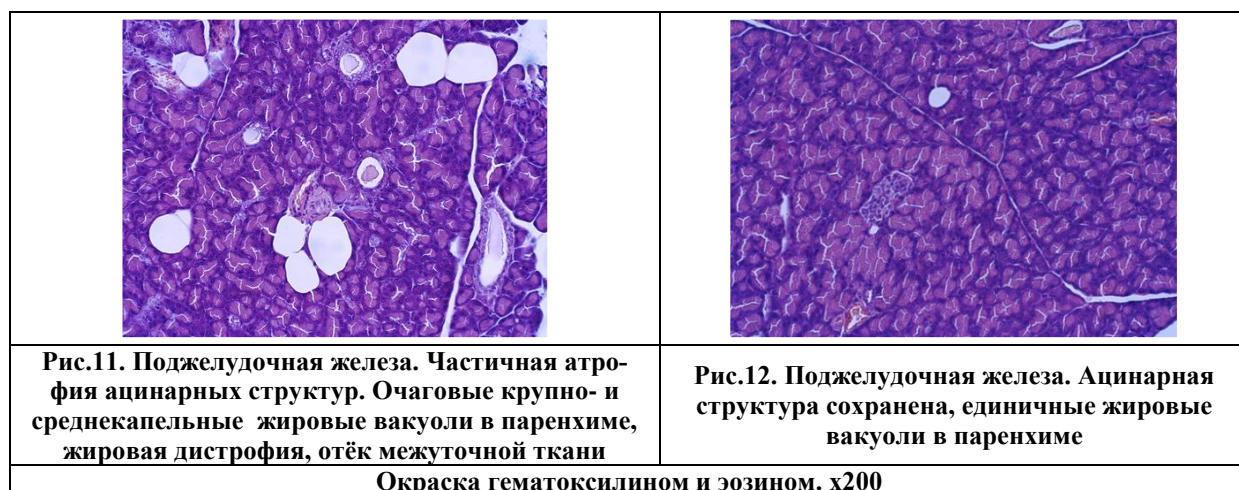
Введение экстрактов северных ягод крысам с метаболическим синдромом меняло морфологическую картину в ткани почек.

Так, экстракт черники оказывал следующее корректирующее действие. В сравнении

с контрольной группой наблюдается значительное улучшение морфологических процессов. Обнаруживаются умеренно полнокровные сосудистые петли клубочков с незначительной мезангиальной пролиферацией. Отмечается полнокровие сосудов межуточной ткани, очаговая воспалительная лимфогистиоцитарная инфильтрация в межуточной ткани. Эпителий проксимальных и дистальных канальцев с признаками белковой дистрофии, в просвете белковые массы (рис. 10).

Поджелудочная железа. При микроскопическом исследовании поджелудочной железы крыс с моделью метаболического синдрома, получавших плацебо наблюдается умеренная атрофия клеток железистых ацинусов, избыточное развитие межуточной соединительной ткани, гиалиноз и склеротические изменения стенок кровеносных сосудов. Встречаются зоны крупно-, средне- и мелкокапельной жировой дистрофии. Клетки островкового аппарата в различной степени дистрофии. Количество островков Лангерганса значительно уменьшено. Ацинарная структура частично сохранена, эпителиоциты с признаками белковой гиалиново – капельной дистрофии (рис. 11).

В сравнении с группой плацебо, при введении экстракта черники определяется полнокровие сосудов межуточной ткани, но отека нет, ацинарная структура сохранена полностью, есть признаки очаговой жировой дистрофии (рис. 12).



Заключение. Таким образом, полученные данные позволяют утверждать, что эффект экстракта черники может обладать профилактическим эффектом в условиях формирования модели метаболического синдрома. Данные других исследователей в целом подтверждают данное положение. Так, для экстракта черники показана возможность уменьшения хронических воспалительных процессов при метаболическом синдроме [9]. Антидиабетические эффекты экстракта черники сопоставимы на моделях сахарного диабета с акарбозой [10]. Для полифенолов черники найдены доказательства снижения повреждения печени [19].

Таким образом, эффекты полифенолов экстракта черники могут обсуждаться в контексте профилактики возраст-ассоциированной патологии, в частности, метаболического синдрома.

Литература

1. Беленький М.Л. Элементы количественной оценки фармакологического эффекта. – Л.: Наука. – 1963. – 151 с.
2. Aydin S, Aksoy A, Aydin S, Kalayci M, et al. Today's and yesterday's of pathophysiology: biochemistry of metabolic syndrome and animal models. // Nutrition. 2014 Jan. 30(1). P. 1–9.
3. Chiva-Blanch G, Badimon L. Effects of Polyphenol Intake on Metabolic Syndrome: Current Evidences from Human Trials. // Oxid Med Cell Longev. 2017. 5812401. doi: 10.1155/2017/5812401.

4. Council Directive 86/609/EEC on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States regarding the protection of animals used for experimental and other scientific purposes // *Official Journal L* 358, 18 December 1986. P. 1–28.
5. Dostálek P, Karabín M, Jelínek L. Hop Phytochemicals and Their Potential Role in Metabolic Syndrome Prevention and Therapy // *Molecules*. 2017 Oct 19;22(10). P.112–119.
6. Fernández-Sánchez A, Madrigal-Santillán E, Bautista M Inflammation, oxidative stress and obesity // *Int J Mol Sci*. 2010. 12. P. 3117–3132.
7. Ferder L, Ferder MD, Inserra F. The role of high-fructose corn syrup in metabolic syndrome and hypertension. // *Curr Hypertens Rep*. 2010. Apr; 12(2). P. 105–112.
8. Hogdon JV., Frei B. Tea catechins and polyphenols: health effects, metabolism, and antioxidant functions // *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2003. 43. P. 89–143.
9. Kolehmainen M, Mykkänen O, Kirjavainen P, Leppänen T, et al. Bilberries reduce low-grade inflammation and subacute endotoxemia in individuals with features of metabolic syndrome. // *Mol Food Nutr Res*. 2012;56. P. 1501–1510.
10. Koupý D, Kotolová H, Kučerová J. Effectiveness of phytotherapy in supportive treatment of type 2 diabetes mellitus Billberry (*Vaccinium myrtillus*) // *Ceska Slov Farm*. 2015 Spring;64 (1-2). P. 3–6.
11. Noad RL, Rooney C, McCall D, Young IS, et al. Beneficial effect of a polyphenol-rich diet on cardiovascular risk: a randomised control trial // *Heart*. 2016. Sep 1. 102 (17) P. 1371–1379.
12. Panchal SK, Ward L, Brown L. Ellagic acid attenuates high-carbohydrate, high-fat diet-induced metabolic syndrome in rats // *European Journal of Nutrition*. 2013;52(2). P.559–568
13. Ruperez AI, Gil A, Aguilera CM Genetics of oxidative stress in obesity. // *Int J Mol Sci*. 2014. 15. P. 3118–3144.
14. Rupérez AI, Olza J, Gil-Campos M, Leis R, et al. Association of genetic polymorphisms for glutathione peroxidase genes with obesity in spanish children // *J Nutrigenet Nutrigenom*. 2014. 7. P. 130–142.
15. Singleton VL, Orthofer R, Lamuela-Raventós RM. Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of Folin-Ciocalteu reagent // *Methods Enzymol*. 1999. 299. 152–178.
16. Tappy L, Lê KA, Tran C, Paquot N. Fructose and metabolic diseases: new findings, new questions // *Nutrition*. 2010. Nov-Dec; 26(11-12). P. 1044–1049.
17. Wong SK, Chin KY, Suhaimi FH, Fairus A, Ima-Nirwana S. Animal models of metabolic syndrome: a review // *Nutr Metab (Lond)*. 2016. Oct 4. P.13:65.
18. Yilmaz Demirtas C, Bircan FS, Pasaoglu OT, Turkozkan N. The effects of resveratrol on hepatic oxidative stress in metabolic syndrome model induced by high fructose diet. // *Bratisl Lek Listy*. 2018;119(1). P. 36–40.
19. Zhang PW, Chen FX, Li D, Ling WH, Guo HH. A CONSORT-compliant, randomized, double-blind, placebo-controlled pilot trial of purified anthocyanin in patients with nonalcoholic fatty liver disease // *Medicine (Baltimore)*. 2015 May;94(20):e758. doi: 10.1097/MD.0000000000000758.

ВЛИЯНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ГЕЛЯ «ЛИЗОСТОМ» НА СООТНОШЕНИЕ ЦИТОКИНОВ В КРОВИ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ СТОМАТИТЕ

INFLUENCE OF DENTAL GEL "LIZOSTOM" ON CYTOKINE BALANCE IN BLOOD RATS IN EXPERIMENTAL STOMATITIS

Аннотация. В эксперименте на белых нелинейных крысах установлено, что ведущее звено в патогенезе стоматита – воспалительный процесс, протекающий на фоне цитокинового дисбаланса. Применение стоматологического геля «Лизостом» оказывает нормализующее влияние на цитокиновый профиль и не уступает по выраженности действия препарату сравнения «Метрогил-Дента».

Abstract. In the experiment on white non-linear rats, it was established that the leading link in the pathogenesis of stomatitis is an inflammatory process occurring against the background of cytokine imbalance. The use of dental gel "Lizostom" has a normalizing effect on the cytokine profile and is not inferior in terms of the severity of the action of the comparison drug "Metrogil-Denta".

*Ключевые слова: воспаление, цитокины, стоматит, стоматологический гель, лизоцим.
Key words: inflammation, cytokines, stomatitis, dental gel, lysozyme.*

Воспалительные заболевания тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта представляют собой одну из наиболее сложных проблем современной стоматологии. Значительная распространенность, большой процент потери зубов у пациентов [2], токсическое воздействие очагов инфекции на организм [8] – все это определяет как медицинскую, так и социальную значимость этой проблемы. По данным ВОЗ более 82% населения страдают воспалительными заболеваниями тканей пародонта [4, 7].

Классические лекарственные препараты для местного лечения стоматитов, а именно растворы для полоскания, спреи и таблетки для рассасывания не обеспечивают длительного терапевтического воздействия на ткани – полость рта постоянно увлажняется слюной. Поэтому, перспективным и принципиально новым методом является применение лекарственных препаратов пролонгированного действия, которые обеспечат локальное и равномерное высвобождение действующего вещества из лекарственной формы, создавая их высокую терапевтическую концентрацию в местах использования без повышения уровня лекарственного вещества в системной циркуляции. Этим характеристикам соответствуют гели, которые хорошо распределяются и всасываются на слизистой, что обуславливает высокую биодоступность активных веществ и пролонгацию их действия за счет особенностей природы гелевой основы.

Так же высокая устойчивость и быстрая адаптация возбудителей к лечебным препаратам обуславливают необходимость постоянного поиска и внедрения в практику новых фармакотерапевтических средств.

Таким образом, в современной стоматологии актуальным является разработка и исследование новых средств для лечения воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта и мягких тканей пародонта.

Стоматиты различного генеза сопровождается изменением иммунного статуса организма [13]. Ведущую роль в этом играет дисбаланс в системе цитокинов, которые осуществляют регуляцию межклеточных взаимосвязей всех звеньев иммунной системы, а так же

межсистемных взаимодействий [10, 16, 17]. Эти сигнальные молекулы определяют стимуляцию или угнетение роста клеток, их дифференцировку, функциональную активность и апоптоз [5]. Под их влиянием происходит модуляция как системных, так и локальных механизмов иммунной защиты. Изменения уровня цитокинов могут быть диагностическими критериями системных иммунных расстройств, отображать активность патологического процесса, а так же уровень адаптационно-компенсаторных реакций [15].

На протяжении последних лет наряду с известными концепциями развития воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта особое внимание уделяется роли и значению изменений иммунного статуса, цитокиновому дисбалансу [7]. Однако, исследования указанных процессов носят фрагментарный характер, не создают целостного представления и требуют дальнейших разработок и уточнений.

В этой связи, цель исследования: экспериментальное обоснование эффективности нового стоматологического геля «Лизостом» на основе лизоцима гидрохлорида в отношении про- и противовоспалительных цитокинов при экспериментальном стоматите.

Материалы и методы. Эксперимент выполнен на 48 белых нелинейных крысах самцах, массой 170–190г., разделенных на 4 группы по 12 животных: I – интактный контроль, II – крысы с экспериментальным стоматитом (контрольная патология), III – крысы с экспериментальным стоматитом, получавшие лечение новым стоматологическим гелем «Лизостом», IV – крысы, с экспериментальным стоматитом, получавшие лечение препаратом сравнения «Метрогил-Дента».

Стоматологический гель на основе лизоцима гидрохлорида под условным названием «Лизостом» разработан совместно с сотрудниками кафедры заводской технологии лекарств Национального фармацевтического университета (под руководством зав.каф., проф., Е.А. Рубан), г. Харьков, Украина.

Патологию воспроизводили на модели химического эрозивно-язвенного стоматита, путем однократной 5-ти секундной аппликации раствора нитрита натрия в концентрации 10г/100мл; смоченный тампон удерживали в области преддверия рта между нижней губой и резцами нижней челюсти [1].

Определение уровня цитокинов в сыворотке крови проводили иммуноферментным методом [9] на анализаторе «Multiscane Biotech», при помощи тест-систем производства «Caltag laboratories» (США).

Эксперименты проведены в ЦНИЛ Национального фармацевтического университета (зав., д.фарм.н., проф. Яковлева Л.В.), и в ЦНИЛ Харьковской медицинской академии последипломного образования (зав., д.биол.н., проф Павлов С.Б.), г. Харьков, Украина.

Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи программы «Statistica 8.0». Достоверность отличий между показателями контрольной и исследуемых групп определяли по критерию Стьюдента [3, 6], а так же при помощи программы «Excel». Уровень достоверности принимали при $p < 0,05$.

Результаты исследований. В результате воспроизведенной патологии было установлено, что в крови крыс II группы отмечался дисбаланс провоспалительных цитокинов (ФНО α и γ -ИФН); концентрация ФНО α увеличивалась на 7 сутки эксперимента в 2,8 раз относительно интактной группы, а увеличение γ -ИФН в 1,2 раза (табл.1). При анализе противовоспалительного ИЛ-4 отмечено достоверное снижение концентрации у крыс группы II в сравнении с группой I в 1,4 раза.

При подсчете соотношения ФНО α /ИЛ-4, было определено существенное увеличение в 4,1 раза в сравнении с показателем в I группе, а показатель соотношения γ -ИФН/ИЛ-4 увеличивался в 1,4 раза, что свидетельствовало об остром течении воспалительного процесса (табл. 1).

Известно, что ФНО α является одним из ключевых провоспалительных цитокинов в системе иммунопатологических реакций при заболеваниях воспалительного генеза [7]. Он

стимулирует на поверхности эндотелиальных клеток и нейтрофилов экспрессию адгезивных молекул, способствует развитию респираторного взрыва, стимулирует дегрануляцию, индуцирует синтез и секрецию лизосомальных ферментов, лейкотриенов, интерлейкинов, активирует макрофаги, гранулоциты, индуцирует синтез белков острой фазы [12].

Полученные в эксперименте данные о повышении уровня ФНО α при воспалении слизистой оболочки полости рта согласуются литературными данными, которые рассматривают гиперпродукцию ФНО α индуцированной микробными патогенами путем активации матричных металлопротеаз, одним из цитокинзависимых механизмов деструкции внеклеточного матрикса при воспалении пародонта и слизистой оболочки полости рта [10, 16, 17].

Таблица 1

Влияние геля «Лизостом» на соотношение цитокинов в крови крыс при экспериментальном стоматите ($X \pm S_x$; n=12)

Показатели	Группы			
	I Интактные крысы	II Контрольная патология (крысы с стоматитом)	III Крысы с стоматитом, которым наносили гель «Лизостом»	IV Крысы с стоматитом, которым наносили гель «Метрогил Дента»
ФНО α , пг/мл	60,2 \pm 0,68	167,3 \pm 1,63*	94,1 \pm 1,51 ^{*/**}	117,2 \pm 1,71 ^{*/**}
γ -ИФН, пг/мл	44,2 \pm 0,35	54,4 \pm 0,80*	43,8 \pm 0,47**	47,9 \pm 0,33 ^{*/**}
ИЛ-4, пг/мл	48,8 \pm 1,05	32,7 \pm 0,63*	39,6 \pm 0,68 ^{*/**}	35,7 \pm 0,51 ^{*/**}
ФНО α /ИЛ-4	1,2 \pm 0,08	4,9 \pm 0,14*	2,5 \pm 0,10 ^{*/**}	2,44 \pm 0,08 ^{*/**}
γ -ИФН/ИЛ-4	1,17 \pm 0,05	1,67 \pm 0,03*	1,11 \pm 0,02**	1,34 \pm 0,03**

Примечания:

- 1) * – $p < 0,05$ относительно показателей интактной группы;
- 2) ** – $p < 0,05$ относительно показателей контрольной группы;
- 3) n – количество животных в группе.

Экспериментальное исследование свидетельствует о важной патогенетической роли ФНО α в деструкции эндотелиальных клеток, «преактивации» нейтрофилов и индукции апоптоза. ФНО α запускает механизм взаимодействия «тканевой фактор»/фактор VIP, что приводит к развитию гиперкоагуляции. Тромбин, в свою очередь, осуществляет дальнейшее развитие воспалительного процесса. Таким образом, возникает «порочный круг», который ведет к развитию сосудистых осложнений. В то же время, тромбообразование внутри сосудов приводит к нарушению трофики тканей, что является важным этапом в патогенезе многих заболеваний, поскольку нормальное кровообращение в пародонте является универсальным фактором защиты от действия различных флогогенных факторов [7, 11].

После применения геля «Лизостом» в условиях экспериментального стоматита на 7 сутки исследования отмечалась тенденция нормализации показателей ФНО α – снижение в 1,8 раза, γ -ИФН в 1,2 раза, ФНО α /ИЛ-4 в 1,7 раза и нормализацию ИЛ-4 (повышение в 1,21 раза) и соотношение γ -ИФН/ИЛ-4 (снижение в 1,5 раза). Концентрация γ -ИФН и индекс γ -ИФН/ИЛ-4 не имели достоверной разницы по указанным показателям в сравнении с аналогичными показателями I группой (интактный контроль) (табл. 1).

При анализе показателей IV группы животных, которым проводили лечение препаратом сравнения «Метрогил-Дента», статистически достоверной разницы в сравнении с показателями животных III группы не отмечено.

Заключення: важним звеном патогенеза стоматита являється місний воспалительний процес, протекаючий на фоні цитокинового дисбаланса. Значительная активация уровня провоспалительных цитокинов ФНО α и γ -ИФН сопровождается достоверным снижением продукции противовоспалительного ИЛ-4. Применение стоматологического геля «Лизостом» оказывает нормализующее влияние на цитокиновый профиль и не уступает по выраженности действия препарату сравнения «Метрогил-Дента».

Литература

1. Бучковська А.Ю. Використання тіотриазоліну при лікуванні запальних захворювань пародонту / А.Ю. Бучковська, І.А. Мазур, С.Й. Кухта та ін. // Вісник стоматології. – 1997. – № 4. – С. 573–538.
2. Гудянов А.И. Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Гудянов, Е.В. Фоменко. – М. : МИА, 2010. – 96 с.
3. Лапач С.Н. Статистические методы в медико–биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – К. : МОРИОН, 2000. – 320 с.
4. Левицкий А.П. Биохимические изменения в пародонте крыс с аллоксановым диабетом и их коррекция лизоцимом / А.П. Левицкий, Е.П. Ступак, А.И. Фурдычко // Актуальні проблеми сучасної медицини : Вісник української медичної стоматологічної академії. – 2013. – № 2 (42). – С. 42–46.
5. Мозговая Л.А. Роль цитокинов в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта / Л.А. Мозговая [и др.] // Материалы Научной сессии 2007 года. – Пермь, 2007. – С. 81–82.
6. Осипов В. П. Современная технология статистической обработки медицинской информации в научных исследованиях / В. П. Осипов, Е. М. Лукьянова, Ю. Г. Антипкин. – К. : ИНТЕРЛИНК, 2003. – 104 с.
7. Попова Е.В. Анализ цитокинового статуса при травматических повреждениях нижней челюсти и их осложнениях / Попова Е.В., Тарасов М.Н., Чагина Е.А. и др. // Цитокины и воспаление. – 2017. – Т. 16, № 3. – С. 55–57.
8. Пупін М.Т. Порівняльна оцінка активності факторів вірулентності мікрофлори, виділеної при стоматитах та гінгівітах у осіб молодого віку / М.Т. Пупін // Клінічна стоматологія. – 2013. – № 3–4. – С. 62.
9. Сенников С.В. Методы определения цитокинов / С.В. Сенников, А.Н. Силков // Цитокины и воспаление. – 2005. – Т. 4, № 1. – С. 22–27.
10. Симбирцев А.С. Цитокиновая система регуляции защитных реакций организма / А.С. Симбирцев // Цитокины и воспаление. – 2002. – №1. – С. 8–11.
11. Тимчук І. В. Вплив лізоциму і слини на адгезійні властивості *C. albicans*, виділених з ротової порожнини, в дослідях *in vitro* / І.В. Тимчук, М.А. Панас, С.Є. Лещук // Acta medica Leopoliensia. – 2014. – Т. 20, № 3–4. – С. 45–50.
12. Успенская О.А. Современные методы лечения хронического рецидивирующего афтозного стоматита у женщин с урогенитальной инфекцией и без нее / О.А. Успенская, Е.А. Шевченко, С.А. Болтенко // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1–1. – URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=17642>.
13. Фрейдлин И.С. Паракринные и аутокринные механизмы цитокиновой иммунорегуляции / И.С. Фрейдлин // Иммунология. – 2001. – № 5. – С. 4–7.
14. Шмидт Д.В. Роль цитокинов в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта / Д.В. Шмидт // Пермский медицинский журнал. – 2008. – Том 25. – №2. – С. 71–74.
15. Ярилин А.А. Система цитокинов и принципы ее функционирования в норме и при патологии / А.А. Ярилин // Иммунология. – 1997. – № 5. – С. 7–14.

16. Bartova J. Th1 and Th2 cytokine profile in patients with early onset periodontitis and their healthy siblings / J. Bartova, Z. Kratka-Opatrna, J. Prochazkova // *Medicat Inflamm.* 2000. – № 9 (2). – P. 115–120.

17. Michel J. Interleukin-4 polymorphisms in early onset periodontitis / J. Michel, J. Gonzales, D. Wunderlich // *J. Clin. Periodontol.* 2001. – № 28 (5). – P. 483–488.

УДК 611.42

*Смышляева Р.К., Болотская Л.А.
Smyshlyaeva R.K., Bolotskaya L.A.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЛИМФОУЗЛА В ПРОВЕДЕНИИ ИММУННЫХ РЕАКЦИЙ

PATHOGENETIC ROLE OF LYMPHOFULL IN CARRYING OUT IMMUNE REACTIONS

Аннотация. Лимфатические узлы являются важным звеном не только лимфатической системы, но и защитной системы организма – иммунной и участвуют в сложном процессе иммуногенеза.

Abstract. Lymph nodes are an important link not only of the lymphatic system, but also of the body's immune system – immune and involved in a complex process of immunogenesis.

Ключевые слова: лимфатическая система, иммунная система, лимфатический узел, иммунитет, антиген, антитела.

Key words: lymphatic system, immune system, lymphatic node, immunity, antigen, antibody.

Лимфатическая система, включающая различные по размерам и протяженности лимфатические сосуды и лимфатические узлы обеспечивает поддержание внутренней среды организма путем дренажа и детоксикации [1,2]. В лимфоузлах лимфа очищается от инородных частиц, антигенов на 90–95%, от избытка воды, жиров, белков, обогащается антителами и лимфоцитами.

Лимфоузлы являются паренхиматозными зональными органами. Это весьма многочисленные округлые или бобовидной формы образования, размером около 0,5–1 см. Приносящие лимфатические сосуды входят с выпуклой стороны узла. С противоположной (ворота узла) выходят вены и выносящие лимфатические сосуды, а входят артерии и нервы. Сверху лимфоузлы покрыты соединительнотканной капсулой, в которой ближе к воротам лежат пучки гладкомышечных клеток. От капсулы вглубь узла отходят тонкие соединительнотканые трабекулы. Паренхима органа представлена лимфоидной тканью – ретикулярная ткань, заселенная лимфоцитами. Различают корковое и мозговое вещество.

Корковое вещество располагается под капсулой, представлено лимфатическими узелками, в основе которых лежит узкопетлистая ретикулярная ткань. Центральная часть узелка более светлая, здесь происходит антигензависимая пролиферация В-лимфоцитов и дифференцировка их в предшественники плазматических клеток. Кроме того, в центре размножения находятся «дендритные» клетки костномозгового происхождения, которые с помощью рецепторов цитолеммы фиксируют иммуноглобулины, а через них и антигены, активирующие В-лимфоциты; макрофаги моноцитарного генеза.

По периферии вторичного узелка расположена корона полулунной формы, состоящая из малых лимфоцитов (рециркулирующих В-лимфоцитов, В-клеток памяти, незрелых плазматических клеток).

К лимфатическим узелкам прилежит паракортикальная зона, это Т-зависимая зона. Микроокружением для лимфоцитов служат «интердигитирующие клетки» – разновидность макрофагов, потерявших способность к фагоцитозу. Эти клетки вырабатывают гликопротеиды, которые играют роль гуморальных факторов лимфопоэза. Гликопротеиды сорбируют и сохраняют антиген на плазматической мембране и индуцируют пролиферацию лимфоцитов. Здесь происходит бласттрансформация, пролиферация и антигензависимая дифференцировка Т-лимфоцитов в Т-иммуноциты (эффektorные) и Т-клетки памяти. Т-лимфоциты участвуют в реакциях клеточного иммунитета (Т-киллеры), обеспечивая лизис чужеродных клеток и собственных измененных. Т-хелперы и Т-супрессоры регулируют гуморальный иммунитет. Хелперная субпопуляция Т-лимфоцитов стимулируют дифференцировку В-лимфоцитов в плазматические клетки и продукцию иммуноглобулинов.

При снижении числа Т-хелперов в крови ослабевают защитные реакции, что приводит к завершению воспалительных процессов. Ингибирующими свойствами на Т-хелперы обладают Т-супрессоры. Кроме этого, они подавляют дифференцировку В-лимфоцитов в плазматические клетки. Тем самым ограждают организм от чрезмерной гиперчувствительности, в частности, аутоиммунной и аллергической реакции.

Среди лимфоцитов есть особая популяция клеток, осуществляющих неспецифический иммунный ответ, направленный на разрушение опухолевых и вирус-индуцированных клеток. Натуральные киллеры (NK-клетки) не обладают фагоцитарной активностью по отношению к чужеродному, их цитотоксичность реализуется не при непосредственном контакте с антигеном, а на расстоянии.

Мозговое вещество представлено мозговыми тяжами, трабекулами и синусами. Мозговые тяжи образованы узкопетливой ретикулярной тканью. Здесь происходит окончательная дифференцировка В-лимфоцитов в плазматические клетки, синтезирующих антитела, таким образом, обеспечивая гуморальный иммунитет.

Лимфа циркулирует в лимфоузле по системе лимфатических синусов. Различают: краевой синус – между капсулой и вторичными узелками; промежуточные корковый и мозговой. Они впадают в воротный синус, от которого отходят выносящие лимфатические сосуды. Стенки синусов выстланы ретикулоэндотелиальными («береговыми») клетками, между которыми во многих местах находятся оседлые макрофаги. Протекая по синусам, лимфа очищается от вредных примесей, микроорганизмов, обогащается лимфоцитами.

Лимфатические узлы, расположенные по ходу лимфатических сосудов, являясь частью лимфатической системы, выполняют роль не только механических и биологических фильтров для протекающей по ним лимфы, задерживая и обезвреживая все чужеродное, но и относятся к органам, входящим в состав иммунной системы [4].

Они являются важнейшими участниками иммунных процессов. В них происходят антигензависимая пролиферация и дифференцировка Т- и В – лимфоцитов в эффektorные клетки и образование клеток памяти для формирования полноценного иммунного ответа.

Иммунный ответ - это ответная защитная реакция организма на антигенный раздражитель, которая реализуется с участием лимфоцитов, плазматических клеток, макрофагов, а также ряда взаимодействующих с ними клеток (тучные клетки, эозинофилы и др.). В механизме иммуногенеза выделяют две стадии: индуктивную и продуктивную. В индуктивную фазу происходит распознавание антигена иммунокомпетентными клетками, кооперация между Т- и В-лимфоцитами, начальные этапы дифференцировки В-лимфоцитов в плазматические клетки. Эта фаза протекает не более 20 часов с момента проникновения антигена до появления антителообразующих клеток.

В продуктивную фазу иммуногенеза, которая начинается через сутки после проникновения антигена, происходит окончательная дифференцировка плазматических клеток и выработка антител.

В зависимости от механизмов возникновения и действия в его реализации различают неспецифический и специфический иммунный ответ.

Неспецифический иммунный ответ запускается первым на проникновение патогенных микроорганизмов, чужеродных белков. В его реализации задействованы нейтрофилы, система комплемента, воспалительные цитокины (ИЛ-1, ИЛ-6, интерфероны) тканевые макрофаги, лизоцим и др. Результат действия этого ответа сводится к формированию воспалительной реакции с целью предотвратить распространение инфекции.

Специфический иммунный ответ – второй этап защитной реакции. Процесс более сложный, направленный на распознавание антигена и его нейтрализацию. Решающая роль в формировании этого ответа принадлежит лимфоцитам. Специфический иммунный ответ усиливает механизмы неспецифической защиты, делает их более целенаправленными.

Различают две формы специфического иммунного ответа: гуморальный и клеточный. Основную роль в реализации гуморального иммунитета выполняют В-лимфоциты, которые под влиянием антигенного стимула в мозговых телях лимфоузлов окончательно дифференцируются в плазматические клетки, синтезирующие к каждому антигену антитела. Но, как правило, В-лимфоциты нуждаются в помощи Т-хелперов и антигенпрезентирующих клеток («дендритные клетки» в лимфоузле).

Клеточный иммунный ответ подразумевает накопление в организме клона Т-лимфоцитов, несущих специфические для данного антигена рецепторы и ответственных за клеточные реакции иммунного воспаления – гиперчувствительности замедленного типа, в которых кроме Т-лимфоцитов участвуют макрофаги («интердигитирующие клетки») [3].

Несмотря на периферийность расположения в организме, лимфоузлы первыми вовлекаются в процесс иммуногенеза в ответ на антигенный стимул, являясь, тем самым, важнейшим участником иммунологической защиты организма.

Литература

1. Кононеко В.И. Защитные функции лимфатической системы // Хир., морф., лимфол. 2000. Т. 4. № 7. С. 15–17.
2. Осикбаева С.О., Даутова М.Б., Бауедимова А.М. Лимфатическая система и ее важность для организма // Вестник КазНМУ. 2017. № 2. С. 247–250.
3. Ройт А. Основы иммунологии. М.: Мир, 1991. – 328 с.
4. Сапин М.Р. Лимфатическая система как важнейшая часть иммунной системы // Морфология. 2000. № 3. С. 106–108.
5. Сапин М.Р. Иммунные функции лимфатической системы // Морфологические ведомости. 2011. № 3. С. 7–10.

УДК 618.3-06:616-097-022

*Соколова Т.Н., Каспарова А.Э., Коваленко Л.В.
Sokolova T.N., Kasparova A.E., Kovalenko L.V.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

АДАПТАЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ У БЕРЕМЕННЫХ С ВИЧ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

ADAPTATION MECHANISMS OF NON-SPECIFIC PROTECTION IN PREGNANT WOMEN WITH HIV IN THE CONDITIONS OF THE NORTHERN REGION

Аннотация. Цель – изучить, по данным литературы, характер адаптационных изменений неспецифической защиты и их влияние на формирование патологии беременности у пациенток с ВИЧ, проживающих в условиях северного региона на территории Ханты-Ман-

сийского автономного округа – Югры. Полученные данные подтверждающие, что у пациентов с ВИЧ при длительном проживании на территории округа могут формироваться типовые стереотипные процессы, которые отражают баланс энзимных систем, липидного, углеводного, белкового, энергетический обмена и гормональной регуляции. У беременных, проживающих на севере, формируются изменения клеточного и лейкоцитарного состава периферической крови, белкового и углеводного обмена, как проявление неспецифических адаптационных реакций и иммунобиологической дисфункции. Все это способствует прогрессированию ВИЧ, риску присоединения оппортунистических инфекций и развитию высокой частоты осложнений беременности.

Abstract. The goal is to study, according to the literature, the nature of adaptive changes in nonspecific protection and their influence on the formation of the pathology of pregnancy in HIV patients living in conditions of the northern region in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug - Ugra. The obtained data confirms that typical stereotypical processes that reflect the balance of enzyme systems, lipid, carbohydrate, protein, energy metabolism and hormonal regulation can form in patients with HIV during long-term residence in the district. In pregnant women living in the north, changes in the cellular and leukocyte composition of peripheral blood, protein and carbohydrate metabolism, as a manifestation of nonspecific adaptive reactions and immunobiological dysfunction, are formed. All this contributes to the progression of HIV, the risk of adherence to opportunistic infections and the development of a high frequency of pregnancy complications.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, напряжение адаптации, дизадаптация, северный регион, патология беременности.

Key words: HIV infection, adaptation stress, disadaptation, northern region, pregnancy pathology.

ВИЧ-инфекция в настоящее время остается одной из важнейших медико-социальных проблем в России. По данным официальной статистики отмечается неуклонный рост заболеваемости и констатируется факт увеличения доли лиц с половым путем передачи ВИЧ – инфекции. По данным Федерального научно-методического Центра по профилактике и борьбе со СПИДом число зарегистрированных ВИЧ-инфицированных в Российской Федерации на конец 2016 г. превысила 1,5 млн человек, при этом все более возрастает роль полового (гетеросексуального) пути передачи ВИЧ-инфекции. Среди инфицированных выявляется преобладание преимущественно лиц молодого репродуктивного возраста (56 %), ведущих активную сексуальную жизнь. При отсутствии специфической профилактики данной инфекции отмечено возрастание доли женщин, в структуре заболевших, что при реализации ими детородной функции приводит к постоянному увеличению числа ВИЧ-инфицированных беременных [2].

Численность населения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры ежегодно увеличивается и составила на конец 2016 года 1 646 078 человек. Женщины в структуре населения преобладают (52 % – 834 284 человек), в том числе фертильного возраста – 432 780 женщин. При анализе показателей заболеваемости и общей смертности на территории округа, общая смертность от ВИЧ инфекции составила 22,6, а впервые диагностированные случаи заболеваемости ВИЧ-инфекцией составили 89,6 на 100 тыс. населения. Контингенты больных, состоящих под диспансерным наблюдением в округе на конец 2016 года, на 100 тысяч населения составил по ВИЧ – 807,1 (по РФ ниже – 372,2) [3].

Территория Ханты-Мансийского автономного округа – Югры относится к регионам, с неблагоприятными условиями для проживания пришлого населения, с суровым климатом, с резкими сезонными и суточными колебаниями атмосферного давления, с меняющейся геомагнитной активностью в течение сезона, длительной низкой температурой зимой и другими неблагоприятными климатическими факторами [6].

В зависимости от длительности жизни на севере у мигрантов в 1–4 поколения, которые относятся к некоренному, пришлому населению, развиваются принципиальные изменения метаболизма связанные с нарушением биологических ритмов. Все эти изменения укладываются в типовые стереотипные процессы, которые отражают баланс энзимных систем, липидного, углеводного, белкового, энергетический обмена и гормональной регуляции [8]. В процессе длительного (более 7 лет) проживания в условиях севера у пришлого населения формируются последовательные стадии: адаптации, напряжение адаптации и дизадаптация (болезнь). В этих условиях происходит повышение уровня сердечнососудистых и др. заболеваний дизадаптации, изменение качества и вирулентности микробиоты, изменяется иммунный ответ в ответ на инфицирование, учащаются воспалительные и инфекционные заболевания.

Несмотря на стремительное развитие исследований в области влияния ВИЧ-инфекции на механизмы формирования патологии во время беременности, сведений, касающихся изучения характера адаптационных механизмов неспецифической защиты на течение беременности у пациенток с ВИЧ, проживающих в условиях северных регионов, представлены единичными сообщениями. На основании вышеизложенного, определена актуальность настоящей работы.

Цель исследования – изучить, по данным литературы, характер адаптационных изменений неспецифической защиты и их влияние на формирование патологии беременности у пациенток с ВИЧ, проживающих в условиях северного региона на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Материал и методы. Изучены некоторые источники литературы, касающиеся вопроса патологического влияния на течение беременности дизадаптивных расстройств, которые формируются при проживании в условиях северного региона у пациенток с ВИЧ.

Общеизвестно, что этиологическими причинами развития воспалительной реакции являются специфическая и неспецифическая микробная флора, вирусная инфекция, а также неинфекционные факторы – гипоксия и др. [9]. Течение инфекционных заболеваний в современных условиях имеет свои особенности, которые связаны с изменением спектра патогенности микробной флоры, увеличением доли в их структуре возбудителей вирусных инфекций, они имеют склонность к эпидемиям, часто резистентны к антибактериальной терапии. В последние годы к перечисленным возбудителям присоединилась и ВИЧ-инфекция [7].

Не вызывает сомнения тот факт, что физиологическое развитие беременности обеспечивается сложным комплексом взаимодействий плода и плаценты. При этом для успешного обеспечения максимальных условий функционирования плаценты и развития плода необходим запуск регуляторных механизмов, обеспечивающих иммунологическую толерантность, управляющих реакциями воспаления. При изучении механизмов адаптации у некоренных жительниц, проживающих на территории Ханты-Мансийского автономного округа более 10 лет [8], у беременных были выявлены хронобиологические особенности снижения вариабельности сердечного ритма, с максимальным выражением к 3 триместру беременности. На этом фоне развивались изменения клеточного и лейкоцитарного состава периферической крови, белкового и углеводного обмена, как проявления неспецифических адаптационных реакций.

У беременных женщин, живущих в неблагоприятных условиях севера и имеющих ВИЧ-инфекцию ситуация усложняется как на начальных, и особенно более поздних стадиях заболевания; возможно дальнейшее прогрессирование ВИЧ, возникает высокий риск присоединения оппортунистических инфекций. При этом носительство хронических урогенитальных и вирусных ко-инфекций являются фоном, ухудшающими прогноз для ВИЧ-позитивных беременных. В условиях измененных иммунобиологических реакций у женщин с ВИЧ часто развиваются осложнения беременности, которые могут быть связаны как с диза-

даптивными расстройствами и болезнями адаптации, так и с формированием прогрессирующих плацентарных нарушений, с внутриутробным инфицированием структур плодного яйца.

М.А. Иглиной [4] при исследовании иммунологических показателей клеточного и гуморального звеньев иммунитета у ВИЧ-инфицированных женщин, было выявлено выраженное угнетение клеточного звена иммунитета за счет CD4-субпопуляции лимфоцитов, при этом при сочетании ВИЧ с другими инфектантами, в результате специфического цитопатического действия было отмечено, у ряда пациентов, снижение количества Т-хелперов до крайних величин ($0,07 \times 10^9$ /л). В этой работе автором было доказано изменение структурного строения сыворотки крови у беременных с ВИЧ. Анализ морфологических структур сыворотки крови, позволял говорить о наличии факторов риска развития эндотелиальной дисфункции, нарушения микроциркуляции и гипоксии даже у беременных без ВИЧ. На основании изучения маркеров системной организации сыворотки крови, у 60,0 % беременных выявлялся физиологически неустойчивый гомеостаз, у 40,0 % – патологически устойчивый, с низким резервом адаптационных возможностей. При этом у 40,0 % беременных с ВИЧ были обнаружены морфологические признаки гипоксии, у 60,0 % – маркеры воспалительных явлений. В этом исследовании автором выявлено, что признаки воспаления, интоксикации особенно ярко проявились у ВИЧ-позитивных, которые имели сопутствующую урогенитальную инфекцию и могут трактоваться как изменения на фоне специфического цитопатического действия вируса, и как фактор риска быстрого прогрессирования иммунодефицита.

На этом фоне течение беременности не может не иметь свои особенности. Так Л.Д. Белоцерковцевой и соавт. [1] выявлено, что течение беременности у ВИЧ-инфицированных, проживающих в условиях северного региона, имеет повышенный уровень осложнений. В числе основных осложнений были анемия (56,1% и 89,1%), плацентарные нарушения (11,4% и 32,8%), преэклампсия (25,6% и 67,2%), преждевременные роды (6,9% и 29,7 %, $p < 0,01$). Получены данные [1], что антиретровирусная терапия снижает осложнения беременности – анемию в 1,6 раза, плацентарных нарушений – в 2,9 раза, преэклампсии – в 2,6 раза, преждевременных родов – в 4,3 раза ($p < 0,01$). Терапевтический эффект снижения экспрессии антигена ВИЧ на фоне ВААРТ также подтвержден в других исследованиях [4].

Гистологические исследования последа дают картину причин неблагоприятных исходов беременности у пациенток с ВИЧ, и объясняет механизмы формирования патологии при беременности, а также степень компенсации плацентарных нарушений, и тяжесть воспалительного процесса. Так рядом авторов [5] изучены гистологические данные 53 плацент, которые показывали картину хронической плацентарной недостаточности и выраженные воспалительные изменения плацентарного ложа. При этом выявлялись задержка созревания ворсин, облитерация артерий средней выраженности встречалась у каждой трети пациентов с ВИЧ (28 %), выраженная степень гиперплазии терминальных ворсин определялась у 41 % пациенток. Примерно в половине случаев имело место нарушение кровообращения, выраженное утолщение плацентарного барьера. В микропрепаратах плацентарного ложа имелись выраженные явления воспалительной реакции – васкулит, множественные очаговые кровоизлияния, фокальный некробиоз эндометрия.

Таким образом, исследование механизмов формирования патологии беременности у женщин с ВИЧ, проживающих в условиях северного региона, взаимное отягощение развития патологии при сочетании неблагоприятных факторов внешней среды, нарушений адаптации у жительниц северных территорий и ВИЧ-инфекции требует изучения и осмысления.

Решению поставленных вопросов могут помочь лабораторные исследования с изучением клинических, биохимических и гормональных показателей крови, иммунологических параметров клеточного и гуморального иммунитета, лабораторных и инструментальных исследований признаков дизадаптации и изучение микробиома.

Выводы. Исследование механизмов формирования патологии беременности у женщин с ВИЧ, проживающих в условиях северного региона, подтверждает взаимное отягощение данных патологических состояний и высокий уровень развития патологии здоровья и беременности и требует дальнейшего комплексного изучения.

Литература

1. Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Тефнанц Н.А., Каспарова А.Э. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии, 2018, т. 17, № 2, с. 62–66.
2. Здоровоохранение России в 2017. Стат. Сб. / Росстат. – М.- 2017. 170 с.
3. Здоровье населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и деятельность медицинских организаций в 2016 году (статистические материалы) / Ханты-Мансийск. 2017. 300 с.
4. Иглина М.А. Современные аспекты течения ВИЧ-инфекции при беременности, прогноз и исходы для матери и плода : 14.00.01 / Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва. 2009. 27 с.
5. Иглина М.А., Рымашевский А.Н., Опруженков А.В., Терехина Л.А., Ковалева Э. А. Современные аспекты течения ВИЧ-инфекции при беременности, прогноз и исходы для матери и плода // Вестник РУДН, серия Медицина. 2011. № 4. С. 103–108.
6. Карпин В.А., Полухин В.В., Кострюкова Н.К. Актуальные вопросы северной магнито-биологии: Монография. М.: Издательство «Спутник+». 2012. 149 с.
7. Трубникова Л.И., Киселева Л.М., Иглина М.А. Оценка адаптационного резерва у беременных на фоне ВИЧ-инфекции // Материалы научного форума «Мать и дитя». М., 2008. – С. 94.
8. Черная Е.Е. Особенности некоторых метаболических и морфологических реакций гестационной адаптации пришлых жительниц субарктического региона // Вестник СурГУ. Медицина. 2017. № 4. С. 49–57.
9. Черышев В.А., Морова А.А., Рямзина И.Н. Биологические законы и жизнеспособность человека. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Пермь: Изд-во Пермский ГСХА. 2006. 215 с.

УДК 616.831-001.34

*Хижняк А.С., Хижняк И.В.
Khizhnyak A.S., Khizhnyak I.V.
Сургутский государственный университет
Surgut state University*

СИНАПТИЧЕСКАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ НЕОКОРТЕКСА ЧЕЛОВЕКА И УРОВЕНЬ АНТИОКСИДЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ

SYNAPTIC PLASTICITY OF THE MAN NEOCORTEX AT A CRANIOCEREBRAL TRAUMA OF A SERIOUS DEGREE

Аннотация. С помощью электронной микроскопии и методов морфометрического анализа проведено изучение синаптоархитектоники перифокальной зоны коры большого мозга у пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой. Группы сравнения формировались по степени активности про- и антиоксидлительной систем организма пациентов. Выявлено, что высокая активность антиоксидлительной системы способствует сохранению синапсов перифокальной зоны и обеспечивает более полную реализацию механизмов репаративной синаптической пластичности в этой зоне поврежденного мозга.

Abstract. With the help of a submicroscopy and of the morphometrical methods analysis the study of a neocortex perifocal zone synaptoarchitectonics of the patients with a craniocerebral trauma is carried out. The groups of comparison were formed on a degree of an patients organism activity pro- and antioxidizing systems. Is revealed, that the high activity of antioxidizing system promotes conservation of a perifocal zone synapses and provides more complete realization of synaptic reparation plasticity mechanisms in this zone of the damaged brain.

Ключевые слова: синаптическая пластичность, кора большого мозга человека, черепно-мозговая травма.

Key words: synaptic plasticity, cerebral cortex, human brain injury.

Введение. Высокая чувствительность синапсов к ишемии, являющейся неизбежным следствием черепно-мозговой травмы тяжелой степени, обусловлена тем, что плазматические мембраны синаптических контактов содержат большое количество полиненасыщенных жирных кислот и, поэтому, значительно сильнее повреждаются вследствие активации перекисного окисления липидов, чем мембраны других участков нейрона. Повреждение всех компонентов синапсов в результате активации перекисного окисления липидов придает этому механизму универсальность и особую значимость в патогенезе ишемического разрушения синапсов [7, 9]. Кроме того, в силу специфики функционирования, особого строения синаптических мембран и цитоскелета зона синапса является местом наибольшего накопления ионов Ca^{2+} , цитотоксический эффект которых является решающим фактором повреждения при ишемии любой этиологии [5]. Ca^{2+} -зависимые механизмы повреждения синапсов и связанные с ними механизмы окислительного стресса реализуются уже через несколько минут ишемии мозга и структурно проявляются в виде так называемого светлого типа деструкции терминали [2]. Все это свидетельствует в пользу необходимости изучения влияния про- и антиокислительной систем организма на закономерности реализации структурных механизмов синаптической пластичности.

Целью настоящей работы было изучение влияния уровня активности антиокислительной системы (АОС) организма и перекисного окисления липидов (ПОЛ) на процесс реорганизации межнейронных связей перифокальной зоны (ПЗ) в коре большого мозга при тяжелой черепно-мозговой травме.

Материалы и методы. Интенсивность процессов ПОЛ и активность антиоксидантной системы у пациентов ($n = 18$) с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) тяжелой степени определяли с помощью биохемилюминесцентного анализа [8]. Все этические нормы по отношению к пациентам были соблюдены. Материал для морфологического исследования (биоптаты 5–10 мм³) брали в процессе операции по поводу ЧМТ у пациентов с низкой (группа I, $n = 8$) и высокой (группа II, $n = 8$) активностью антиокислительной системы (АОС) из перифокальной зоны (ПЗ) коры большого мозга эуламинарного типа. Биоптаты фиксировали в смеси 100 мл 0,1 М фосфатного буфера (рН – 7,4), 4 % параформальдегида, 5 % раствора сахарозы в течение 4 часов при 4°C. После промывания в фосфатном буфере кору рассекали ориентированно в виде пирамид, дофиксировали в 2% растворе четырехоксида осмия в течение 1 часа при температуре +4°C, промывали в фосфатном буфере и обезвоживали в этаноле восходящей крепости. Далее все образцы заливали в эпон-аралдитную смесь плоско-параллельным способом.

Для электронной микроскопии использовали ультратонкие срезы, которые контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца [6]. В качестве контроля служил мозг пациентов, погибших в результате острой сердечно-сосудистой недостаточности ($n = 7$). В каждом случае фотографировали по 30 полей зрения нейропиля при увеличении 20 000. Определяли общую численную плотность контактов, содержание поврежденных и неповрежденных синапсов, а также содержание синапсов с различной пространственной организацией и размерами контактов [6].

Статистическую обработку полученных в работе количественных данных осуществляли с помощью пакета прикладных программ «STATISTICA» [4], согласно современным требованиям к проведению анализа медицинских данных [3]. Дисперсионный анализ материала (отличное от нормального распределение, различие дисперсий), а также небольшое количество выборок показали целесообразность использования непараметрической ранговой статистики. Поэтому различия между независимыми выборками (показатели синапто-архитектоники группы I и II) определяли с помощью критерия Колмогорова-Смирнова, а корреляционный анализ проводили по Спирмену.

Результаты и их обсуждение. У пациентов группы I общая антиокислительная активность плазмы крови была на 38,0% ниже (критерий Колмогорова-Смирнова, $p = 0,0007$), а уровень ПОЛ на 15,5% выше ($p = 0,0035$), чем у пациентов группы II. В нейропиле ПЗ коры большого мозга пациентов обеих групп были выявлены все структурные признаки ишемического повреждения синапсов по светлomu типу деструкции (набухание и отек терминали, агглютинация и деструкция синаптических пузырьков, появление различных вакуолей, филаментов и мембранных фигур) (рис. 1 и 2). В группе I преобладала необратимая деструкция терминалей (рис. 1). Содержание деструктивно измененных синапсов имело отрицательную корреляционную связь ($r = -0,78$, $p = 0,008$, Спирмен) с общей численной плотностью аксонных терминалей. Это свидетельствовало о том, что именно за счет синапсов, измененных по светлomu типу деструкции, происходило снижение общего количества синапсов ПЗ.

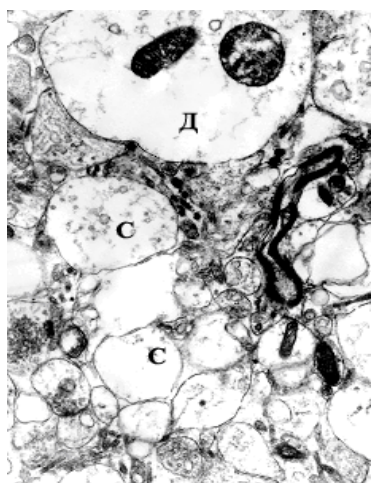


Рис. 1. Нейропил слоя III теменной коры большого мозга больного Р-ва с низкой активностью антиокислительной системы. Выраженный тотальный отек всех структурных элементов нейропиля кроме миелинизированных аксонов. Д – дендрит, С – синаптическая терминаль. Ув. 15500

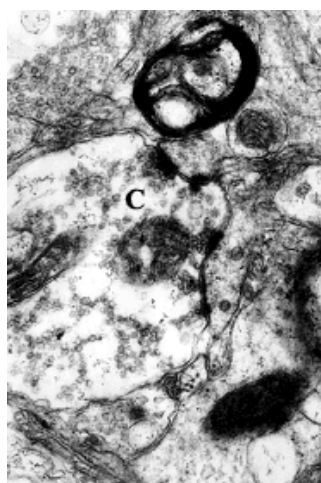


Рис. 2. Нейропил слоя III теменной коры большого мозга больного Щ-на с высокой активностью антиокислительной системы. Отсутствие выраженных проявлений тотального отека структурных элементов нейропиля. Мелко- и крупноочаговые деструктивные изменения дендритов и синапсов, высокая сохранность ультраструктуры митохондрий. С – синаптическая терминаль. Ув. 18500

Следовательно, степень деструктивных изменений синапсов у пациентов с низкой активностью АОС была существенно выше. Об этом также свидетельствовало статистически значимое ($p = 0,002$, критерий Колмогорова-Смирнова) более низкое содержание терминалей, измененных по светлomu типу, в нейропиле ПЗ пациентов группы II и более высокая общая численная плотность терминалей у этих пациентов ($p = 0,001$, критерий Колмогорова-Смирнова) (табл. 1).

**Сравнительная характеристика синапсов слоя III коры большого мозга
у пациентов с низкой (группа I) и высокой (группа II)
антиокислительной активностью сыворотки крови ($Me \pm Q$)**

Показатель	Группы		p
	I	II	
Численная плотность деструктивно измененных терминалей (на 100 мкм ² нейропиля)	10,0±1,4	8,0±1,1	0,043
Общая численная плотность синапсов (на 100 мкм ² нейропиля)	8,0±1,1	17,0±3,2	0,003
Диаметр контактов (мкм)	0,555±0,04	0,450±0,05	0,025
Содержание перфорированных синапсов в (%)	21,0±1,3	15,0±0,9	0,0007

Примечание. Материал представлен как медиана \pm среднее квартильное отклонение ($Me \pm Q$). $Q = \frac{1}{2}(Q_1 - Me) + (Me - Q_2)$, где Q_1 – верхний квартиль, Q_2 – нижний квартиль. В интервале $Me \pm Q$ лежит половина всех вариантов. Использован критерий Колмогорова-Смирнова для независимых выборок. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

Корреляционный анализ между показателями содержания в ПЗ различных типов синапсов и состоянием АОС-ПОЛ показал существование достоверной выраженной отрицательной корреляции между активностью антиокислительной системы и содержанием искривленных контактов ($r = -0,60$, $p = 0,04$, Спирмен). Выраженная статистически значимая положительная корреляция ($r = 0,72$, $p = 0,0031$, Спирмен) была найдена между численной плотностью мелких синаптических контактов (до 200 нм) и активностью АОС. У пациентов группы I с низкой активностью АОС содержание мелких контактов в слое III коры большого мозга было на 17,4% меньше ($p \leq 0,0045$, критерий Колмогорова-Смирнова), чем у пациентов группы II с высокой активностью АОС.

Следовательно, смещение равновесия в сторону усиления активности прооксидантной системы у пациентов группы I способствовало деструкции мелких и средних контактов и в меньшей степени затрагивало крупные контакты. При этом выявлена отрицательная корреляционная связь между содержанием перфорированных синапсов в ПЗ и активностью АОС ($r = -0,71$, $p = 0,0087$, Спирмен). Снижение активности АОС отрицательно коррелировало с общей численной плотностью синапсов ($r = -0,68$, $p = 0,007$).

Все это свидетельствовало о том, что высокая активность ПОЛ и низкая активность АОС способствовали расщеплению крупных синапсов на более мелкие, что можно рассматривать как компенсаторный механизм увеличения количества автономных активных зон и усиления эффективности контакта, особенно в условиях нормализации микроциркуляции. При ишемии мозга – это один из промежуточных механизмов разрушения крупного контакта. Аналогичные зависимости между активностью АОС-ПОЛ и состоянием межнейронных контактов выявлены при ишемических повреждениях головного мозга другой этиологии [1, 5, 7].

Структурные признаки повреждения синаптических митохондрий проявлялись в виде очаговых изменений с сохранением части крист и наружной мембраны, интенсивного набухания, заканчивающегося превращением органелл в вакуоли, появления мембранных включений или накопления в них мелкогранулярного материала, фрагментации структуры митохондрий. Необратимые повреждения митохондрий проявлялись грубой отечной фрагментацией крист, полным разрушением внутренней и очаговыми повреждениями наружной мембраны. Подобные изменения выявлялись лишь в части митохондрий и преимущественно в ПЗ пациентов группы I. У пациентов группы I и II были выявлены статистически значимые различия содержания неповрежденных синаптических (в терминале и дендритах) митохондрий. Максимальное число митохондрий на одну терминаль было выявлено у пациентов с более высокой активностью АОС (группа I – $0,585 \pm 0,07$ и группа II – $0,374 \pm 0,06$, $p = 0,0036$, критерий Колмогорова-Смирнова). Следовательно, выраженность повреждения

митохондрий зависела от уровня активности АОС и была значительно выше в ПЗ пациентов группы I.

Таким образом, у пациентов с ЧМТ выявлена зависимость изменений синаптоархитектоники ПЗ коры большого мозга от уровня активности АОС-ПОЛ. Высокая активность процессов ПОЛ синаптических мембран и низкая активность АОС приводят к уменьшению содержания мелких и средних контактов. Крупные контакты в силу значительного объема парамембранного специализированного цитоскелета (пресинаптическая решетка и постсинаптическое уплотнение), большей площади контакта, а, следовательно, и большей механической устойчивости, не имеют столь выраженной для мелких контактов зависимости от состояния АОС-ПОЛ организма. Однако, снижение активности АОС, вероятно, изменяет физико-химическое состояние синаптических мембран и связанного с ними парамембранного цитоскелета, что способствует образованию перфорированных контактов, то есть – расщеплению пресинаптической решетки и постсинаптического уплотнения крупных контактов на фрагменты. В активно функционирующих синапсах расщепление системы специализированных парамембранных образований цитоскелета неизбежно приводило к рекомбинации образовавшихся фрагментов и реорганизации синапса в целом по пути увеличения его эффективности. Происходило избирательное увеличение информативности отдельных каналов передачи информации. Однако подобная реорганизация синапсов, являясь частью репаративной синаптической пластичности, может реализовываться только на фоне нормализации биоэнергетических процессов и ионного гомеостаза, а при ишемии способствует деструкции синапсов.

Заключение. Полученные данные являются патогенетическим обоснованием целенаправленной коррекции АОС-ПОЛ с помощью различных антиоксидантов для снижения уровня повреждения межнейронных контактов и обеспечения более полной реализации механизмов адаптивной и репаративной синаптической пластичности в перифокальной зоне коры большого мозга пациентов с тяжелой черепно-мозговой травмой.

Литература

1. Алексеева Г.В., Гурвич А.М., Семченко В.В. Постреанимационная энцефалопатия (патогенез, клиника, профилактика и лечение): 3-е изд., стереотип. – Омск; Омская областная типография, 2005. – 152 с.
2. Боголепов Н.Н. Ультраструктура синапсов в норме и патологии. – М.: Медицина, 1975. – 96 с.
3. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. – М.: Практика, 1998. – 459 с.
4. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. – М.: Медиа Сфера, 2002. – 305 с.
5. Самойлов М.О., Рыбникова Е.А. Молекулярно-клеточные и гормональные механизмы индуцированной толерантности мозга к экстремальным факторам среды // Российский физиол. журн. им. И.М. Сеченова. – 2012. – Т.98, №1. – С.108–126.
6. Семченко В.В., Боголепов Н.Н., Степанов С.С. Синаптоархитектоника коры большого мозга (морфометрические аспекты). – Омск: ИПК "Омич", 1995. – 168 с.
7. Строев С.А., Самойлов М.О. Эндогенные антиоксиданты и гипоксическая толерантность мозга. – СПб.: Ин-т физиологии им. И.П. Павлова РАН. - 2006. – 145с.
8. Фархутдинов Р.Р., Лиховских В.А. Хемилюменесцентные методы исследования свободнорадикального окисления в биологии и медицине. – Уфа, 1998. – 90 с.
9. Marrone D.F., Petit T.L. The role of synaptic morphology in neural plasticity: structural interactions underlying synaptic power // Brain Research Reviews. – 2002. – V.38. – P. 291–308.

*Шульгау З.Т.^{1,2}, Сергазы Ш.Д.¹, Криворучко Т.Н.¹, Жуликеева А.М.¹,
Толмачева О.В.¹, Федотовских Г.В.³, Гуляев А.Е.^{1,2}
Shulgau Z.T.^{1,2}, Sergazy Sh.D.¹, Krivoruchko T.N.¹, Zhulikeyeva A.M.¹,
Tolmacheva O.V.¹, Fedotovskikh G.V.³, Gulyayev A.E.^{1,2}*

¹Национальный центр биотехнологий Республики Казахстан

²Сургутский государственный университет

³Национальный научный медицинский центр Республики Казахстан

¹National Center for Biotechnology of the Republic of Kazakhstan

²Surgut State University

³National Scientific Medical Center of the Republic of Kazakhstan

НЕФРОПРОТЕКТОРНЫЕ СВОЙСТВА РНК-СОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА RN-13 ПРИ ИНДУЦИРОВАННОЙ ДОКСОРУБИЦИНОМ НЕФРОТОКСИЧНОСТИ У КРЫС

NEPHROPROTECTIVE EFFECTS OF RNA-CONTAINING DRUG RN-13 ON DOXORUBICIN INDUCED NEPHROTOXICITY IN RATS

Аннотация. Проведена оценка нефропротекторных свойств РНК-препарата RN-13 в условиях модели доксорубициновой нефропатии. RN-13 уменьшает морфологические признаки нефротоксического действия доксорубицина, а именно снижает признаки гиалиново-капельной дистрофии, что можно расценивать как проявление нефропротекторного эффекта.

Abstract. The nephroprotective properties of the RNA preparation RN-13 under the conditions of the doxorubicin nephropathy model were evaluated. RN-13 reduces the morphological signs of nephrotoxic action of doxorubicin, namely, it reduces the signs of hyaline-droplet dystrophy, which can be regarded as a manifestation of the nephroprotective effect.

Ключевые слова: РНК-препарат, доксорубицин, нефротоксичность, нефропротекторные свойства.

Key words: RNA preparation, doxorubicin, nephrotoxicity, nephroprotective properties.

Введение. Препараты на основе рибонуклеиновых кислот из различных органов и дрожжей применялись в лечении хронических и дегенеративных заболеваний последние 60 лет [9-10, 12].

Существует большое количество данных о применении РНК препаратов при различных патологических состояниях. Показано, что РНК-содержащие средства могут ускорять регенерацию тканей при повреждении и репарацию в эксперименте, есть данные о возможности РНК-содержащих препаратов менять течение воспалительного процесса, регулировать проявление гиперчувствительности немедленного и замедленного типов, стимулировать субпопуляции лимфоцитов, усиливать фагоцитоз макрофагов и воздействовать на реакции организма в отношении опухолей и аллотрансплантатов [5–6, 11–12]. Несмотря на значительное количество зафиксированных потенциальных терапевтических эффектов, фармакодинамика РНК-препаратов практически не описана. Между тем, именно разнообразие эффектов наводит на мысль о вероятности универсальности механизма действия. В подобных случаях в качестве универсального компонента теоретически может быть так называемый цитопротекторный механизм. Прямые проявления цитопротекции довольно легко фиксируются на моделях с прямым повреждением клеток экзогенным фактором. К токсинам подобного рода относят доксорубицин [1].

Целью исследования явилась изучение возможных нефропротекторных свойств РНК-препарата RN-13 в условиях модели доксорубициновой нефропатии у крыс.

Материалы и методы. Объектом исследования явился РНК-содержащий препарат RN-13 (Dyckerhoff Pharma GmbH & Co. KG, Cologne, Germany), который помимо РНК дрожжей, содержит РНК крупного рогатого скота из следующих органов: сосудистая стенка, кора головного мозга, сердце, гипофиз, гипоталамус, печень, селезенка, кора надпочечников, почки, яичники, плацента, семенники, таламус. Одна ампула препарата RN-13 объемом 5 мл содержит 6,3 мг натриевой соли рибонуклеиновой кислоты телёнка и дрожжей.

Исследование проведено на 12 аутбредных крысах-самках массой тела 180 ± 20 г. Крысы получены из вивария Национального центра биотехнологии. Животные находились в стандартных условиях вивария на обычном пищевом рационе и свободном доступе к воде и пище (*ad libitum*). Контрольные и опытные животные находились в аналогичных условиях и имели одинаковую исходную среднюю массу.

Все исследовательские работы с лабораторными животными выполнялись в соответствии с общепринятыми этическими нормами по обращению с животными, на основе стандартных операционных процедур, которые соответствуют правилам, принятым Европейской Конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для исследовательских и иных научных целей [7]. Протокол исследования получил одобрение Локальной этической комиссии РГП «Национальный центр биотехнологии».

Нефропатию вызывали путем однократного внутрибрюшинного введения доксорубина в дозе 10,0 мг/кг массы тела животного [4]. Животные с моделью нефропатии были разделены на 2 исследуемые группы: опытную и контрольную. Крысам опытной группы в течение 5 суток после инъекции доксорубина внутрибрюшинно вводили РНК-препарат RN-13 в дозе 0,5 мл/кг. Крысы контрольной группы получали стерильный физиологический раствор в эквивалентном количестве. На следующие сутки после последней инъекции RN-13 крыс подвергали эвтаназии путем передозировки эфирным наркозом. Затем осуществляли забор биологического материала (почки) для проведения электронно-микроскопического исследования.

Для проведения электронно-микроскопического исследования биопсийные кусочки почек были фиксированы в 2,5% растворе глутаральдегида на фосфатном буфере с постфиксацией в 2% растворе четырехоксида осмия, проведены по общепринятой методике [2] и заключены в эпон. Полутонкие срезы были приготовлены на ультромикротоме Leica, окрашены метиленовым синим, азуром 2 и основным фуксином [8]. Полутонкие срезы исследовали и фотографировали в электронном микроскопе Libra 120 (C. Zeiss).

Результаты и обсуждение. Морфологическое исследование полутонких срезов почек интактных животных выявило нормальную структуру сосудистых клубочков и извитых канальцев (рисунок 1). Распределение хроматина ядра дисперсное, ядрышко крупное. В эпителии проксимальных канальцев были видны немногочисленные круглые осмиофильные гранулы (первичные лизосомы) и единичные более крупные белковые включения неправильной формы (фаголизосомы). В апикальной части цитоплазмы эпителия извитых канальцев располагались многочисленные светлые вакуоли.

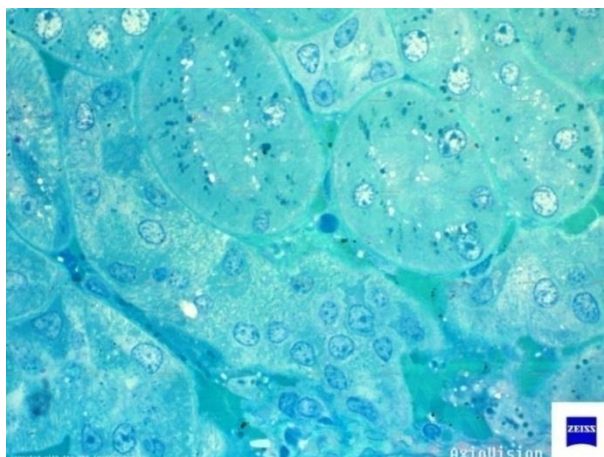


Рис. 1 – Нормальная структура эпителия сосудистых клубочков и извитых канальцев почки. Полутонкий срез. Окраска метиленовым синим, азуром 2 и основным фуксином. Увеличение в 1000 раз

Морфология почек экспериментальных животных при введении доксорубицина характеризовалась тяжелыми структурными изменениями с развитием выраженной гиалиново-капельной и гидropической дистрофии эпителия извитых канальцев (рисунок 2).

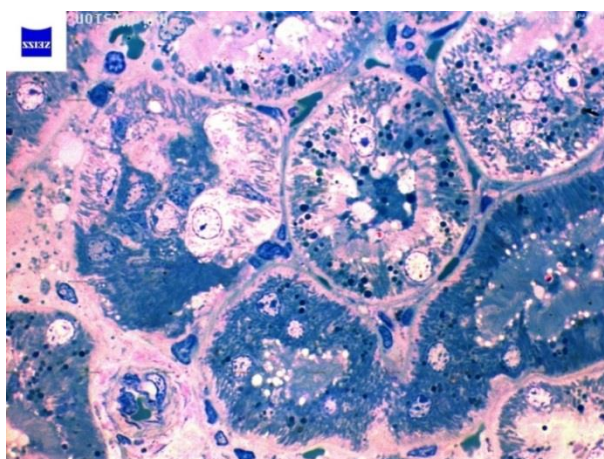


Рис. 2. Морфология почки при введении доксорубицина. Гиалиново-капельная и гидropическая дистрофия эпителия извитых канальцев почки Полутонкий срез. Окраска метиленовым синим, азуром 2 и основным фуксином. Увеличение в 1000 раз

В просвете канальцев были видны крупные белковые капли. Цитоплазма эпителия проксимальных и дистальных канальцев была заполнена многочисленными крупными осмиофильными гранулами круглой формы – первичными лизосомами. Базальные отделы эпителия отечны с крупными набухшими митохондриями, что свидетельствовало о снижении энергетических ресурсов клеток. Прогрессирующие изменения митохондрий сопровождались появлением липидных включений. Отмечена деструкция апикальных отделов цитоплазмы с выходом разрушенных клеток в просвет канальцев (рисунок 3).

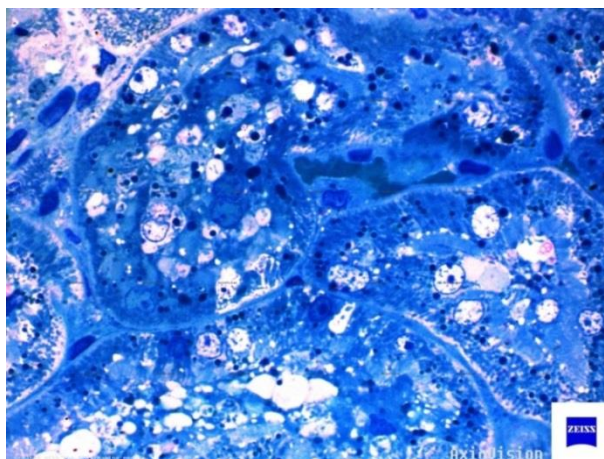


Рис. 3. Морфология почки при введении доксорубина. Деструкция апикальных отделов цитоплазмы с выходом разрушенных клеток в просвет канальцев. Полутонкий срез. Окраска метиленовым синим, азуром 2 и основным фуксином. Увеличение в 1000 раз

Многие канальцы находились в состоянии гидропической вакуольной дистрофии с многочисленными светлыми вакуолями, отеком и некрозом апикальных отделов цитоплазмы (рисунок 4).

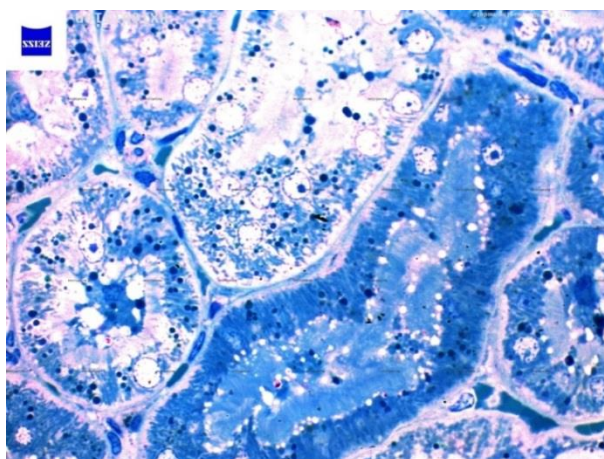


Рис. 4. Морфология почки при введении доксорубина. Гидропическая вакуольная дистрофия с отеком и некрозом апикальных отделов цитоплазмы эпителия канальцев. Полутонкий срез. Окраска метиленовым синим, азуром 2 и основным фуксином. Увеличение в 1000 раз

Гиалиново-капельная дистрофия является морфологическим канальцевым маркером доксорубиновой протеинурии, характерной для токсического воздействия данного антибиотика [1]. Появление гиалиново-капельной дистрофии в эпителии не только проксимальных, но и дистальных канальцев свидетельствовало о снижении реабсорбционных возможностей проксимального отдела, отвечающего и в норме за реабсорбцию белка. Наличие большого количества лизосом, пытающихся расщепить реабсорбированный белок показательно для несостоятельности вакуолярно-лизосомальной системы нефроцитов в условиях повышенной порозности гломерулярного фильтра. При доксорубиновой протеинурии важным фактором повышенной проницаемости мембран является уменьшение в базальных отделах клеток почечного эпителия макромолекул гликозаминогликанов и гликопротеинов особенно гепарансульфата. Кроме того, основой развития гиалиново-капельной дистрофии является не столько несостоятельность лизосом, сколько деструкция митохондрий [3]. Токсическое же действие доксорубина характеризуется специфически высоким средством к

кардиолипину – анионному фосфолипиду внутренней мембраны митохондрий, определяющему общий энергетический метаболизм клетки. Наличие наряду с гиалиново-капельной гидропической дистрофии свидетельствовало и о несостоятельности системы базального лабиринта эпителия, ведающего транспортом натрия и реабсорбцией воды.

Морфология почек после лечения препаратом RN-13 характеризовалась уменьшением признаков гиалиново-капельной дистрофии. Преобладали крупные белковые включения (рисунок 5). На отдельных участках был отмечен отек цитоплазмы эпителия извитых канальцев (рисунок 6).

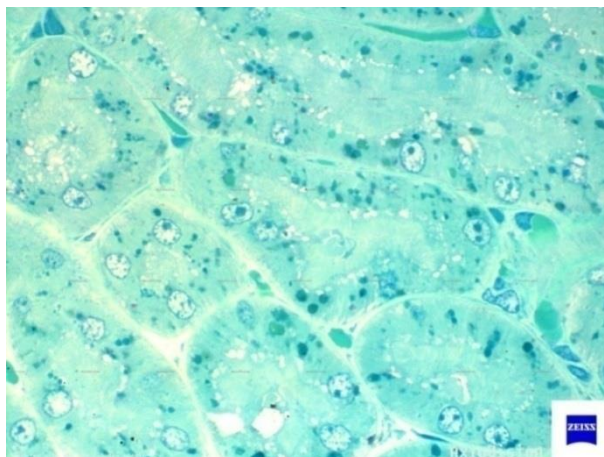


Рис. 5. Морфология почек после лечения препаратом RN-13. Мелкие круглые осмиофильные и крупные белковые включения в эпителии канальцев. Полутонкий срез. Окраска метиленовым синим, азуром 2 и основным фуксином. Увеличение в 1000 раз

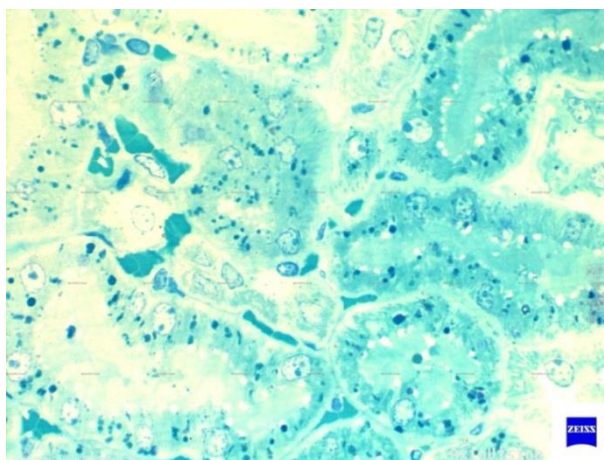


Рис. 6. Морфология почек после лечения препаратом. Отек цитоплазмы эпителия извитых канальцев. Полутонкий срез. Окраска метиленовым синим, азуром 2 и основным фуксином. Увеличение в 1000 раз

Таким образом, RN-13 уменьшает морфологические признаки нефротоксического действия доксорубицина, а именно снижает признаки гиалиново-капельной дистрофии, что можно расценивать как проявление нефропротекторного эффекта.

Литература

1. Гаина Ж.М., Косуба Р.Б. Коррекция милдронатом морфофункционального состояния почек при доксорубициновой нефропатии // *Сurgierul medical*. 2013. Vol. 56. P. 29-32.
2. Микроскопическая техника: руководство / Под ред. Д.С. Саркисова, Ю.Л. Перова. М: Медицина, 1996. 544 с.

3. Нефрология: руководство для врачей: в 2 т. / под ред. С.И. Рябова, И.А.Ракитянской. СПб: СпецЛит, 2013. Т. 1. Заболевания почек. 767 с.: ил.
4. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под ред. Р.У. Хабриева. – М.: ОАО «Издательство « Медицина», 2005. 832 с.: ил.
5. Bernardo B.C., Ooi J.Y., Lin R.C., McMullen J.R. miRNA therapeutics: a new class of drugs with potential therapeutic applications in the heart. *Future Medicinal Chemistry* 2015. Vol. 7(13). P. 1771-1792.
6. Dogini D.B., Pascoal V.D., Avansini S.H., Vieira A.S., Pereira T.C., Lopes-Cendes I. The new world of RNAs. *Genet Mol Biol.* 2014. Vol. 37(Suppl.1.). P. 285-293.
7. European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and other Scientific Purposes (ETS 123). Strasbourg, 1986.
8. Humphrey C.D. A simple methylene blue-azure II-basic fuchsin stain for eroxy-embedded tissue section // *Stain technology.* 1974. Vol. 49, №1. P. 9-14.
9. Rainsford K.D. Mode of action, uses and side effects of anti-inflammatory drugs. In: Rainsford, K.D. ed. *Advances in anti-rheumatic therapy.* Boca Raton, CRC Press, 1996.
10. Schroeder A., Dorn M., Schuehle K-H. von Sulecki W. Die Behandlung Degenerativer Gelenkerkrankungen [Article in German]. *Therapiewoche.* 1989. Vol. 39. P. 2310–2315.
11. Shu Y., Pi F., Sharma A., Rajabi M., Haque F., Shu D., Leggas M., Evers B.M., Guo P. Stable RNA nanoparticles as potential new generation drugs for cancer therapy. *Advanced drug delivery reviews.* 2014. Vol. 66. P. 74-89.
12. Stommel G., Schuehle S., Schuehle K.H., Rainsford K.D. Therapeutic Effects of Ribonucleinate (Ribonucleotides) in Immuno-Inflammatory and Arthritic Diseases. *Prog Drug Res.* 2015. Vol. 70. P. 35-89.

**СЕКЦИЯ
«ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ»**

УДК 616.36-002.: 616.37

*Арямкина О.Л.
Aryamkina O.L.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

**КОМОРБИДНОСТЬ И ВНЕПЕЧЕНОЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ
ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ В И С**

**COMORBIDITY AND EXTRAHEPATIC MANIFESTATIONS
IN CHRONIC HEPATITIS B AND C**

Аннотация. В представленной работе изучены частота встречаемости и значимость внепеченочных проявлений и коморбидности с болезнями поджелудочной железы и желчевыводящей системы при хроническом гепатите В и С. Показана их значимость для течения и исходов хронического вирусного гепатита и определены перспективы дальнейших исследований в выбранном направлении.

Abstract. The frequency of occurrence and significance of extrahepatic manifestations and comorbidity with diseases of the pancreas and biliary system in chronic hepatitis B and C have been studied in this paper. The significance thereof for the course and outcomes of chronic viral hepatitis is shown, and prospects for further studies in the chosen direction are determined.

Ключевые слова: хронический гепатит В и С, коморбидность, внепеченочные проявления.

Key words: chronic hepatitis B and C, comorbidity, extrahepatic manifestations.

Актуальность проблем коморбидности и хронического гепатита В и С бесспорна. В силу своей распространенности вирусный гепатит – одна из важнейших медико-социальных проблем практически во всех странах мира. В 2016 году на 67-й Всемирной ассамблее здравоохранения впервые в мире принимается международная «Стратегия по борьбе с вирусным гепатитом». В рамках данного согласительного документа ВОЗ и Всемирного саммита по гепатиту в 2017 г. в Сан-Паулу намечены программы по борьбе с вирусным гепатитом и ликвидации вирусного гепатита к 2030 году [<http://www.who.int/ru/news-room/detail/27-07-2017-eliminate-hepatitis-who>].

Коморбидные варианты течения заболеваний представляют собой не менее важную и актуальную проблему клинической медицины. Взаимоотношения при коморбидности разноплановы и требуют определения как причинно-следственных патогенетических взаимоотношений, так и тактики ведения и лечения данной когорты больных. Известно, что хронический гепатит В и С может протекать и в полиморбидности с иной патологией внутренних органов и с внепеченочными проявлениями [1, 2, 3, 4, 5].

Все выше сказанное продиктовано чрезвычайной распространенностью хронической моно- и микствирусной HBV- и HCV-инфекции среди населения планеты Земля. Только в России от 3 до 6 миллионов человек страдают гепатитом С, а в Европе и в США от него умирают в 10 раз чаще, чем от инфекции ВИЧ/СПД. Хронический вирусный гепатит сегодня характеризуют длительное малосимптомное течение и множеством его клинических проявлений, высокий хронизирующий потенциал, манифестация на стадиях цирроза печени или гепатоцеллюлярной карциномы, наличие внепеченочных проявлений и коморбидности, отсутствие специфической профилактики гепатита С. И это только часть проблем гепатита В и С. Сегодня вызывает тревогу следующее:

- отсутствие официальных требований проводить серологическую диагностику всего спектра маркеров гепатита В – в требованиях только тестирование крови на HBsAg;
- отсутствие официальной регистрации микствирусной HBV- и HCV-инфекции;
- отсутствие официальной регистрации цирроза печени моно- и микствирусной HBV- и HCV-этиологии. Все выше сказанное не создает перспектив в решении проблемы вирусного гепатита здесь и сейчас.

В клинике хронического гепатита, протекающего на всех стадиях его естественного течения, имеют место внепеченочные системные проявления, вирус-индуцированные «оверлап» синдромы, коморбидность, синтропии, ятрогении.

Внепеченочные системные проявления хронического гепатита В и С на всех стадиях его течения достаточно изучены. Отечественными клиницистами отмечено, что «Одним из важнейших открытий последних лет в гепатологии» является доказательство внепеченочной репликации вирусов гепатита В и С». Внепеченочные проявления представляют собой обширную группу заболеваний и синдромов, обусловленных HBV- и HCV-инфекцией, требующих проведения дифференциальной диагностики с широким спектром заболеваний, отвечающих положению о «генерализованной» инфекции не только в печени, но и за ее пределами, обусловленных развитием иммунопатологических и аутоиммунных реакций на антигены вирусов.

Внепеченочные проявления и внепеченочные симптомы диагностируются преимущественно при хронической, а не при острой HBV- и HCV-инфекции, они многообразны, нередко преобладают над печеночными проявлениями и способны определять течение и прогноз основного заболевания печени и требуют лечения.

Внепеченочные проявления развиваются вследствие поражения тканей лимфоидного и нелимфоидного происхождения. Поражаются не только печень, но и эндотелий сосудов, эпителиальные структуры, железы внутренней секреции [6].

Генез внепеченочных системных проявлений сложен и многообразен. Это в первую очередь иммунокомплексные реакции и гиперчувствительность замедленного типа, реже аутоиммунные процессы, приводящие в формированию вирус-индуцированных «оверлап» синдромов – АИГ/ХГ В, ПБЦ/ ХГ В, АИГ/ХГ С. В рамках внепеченочных проявлений могут развиваться болезни крови и лимфопролиферативные заболевания, в том числе злокачественные.

Цель. исследования : проанализировать частоту встречаемости коморбидности и внепеченочных проявлений хронического гепатита В и С.

Материалы и методы. Коморбидность и системные внепеченочные проявления изучены у 500 из 1700 больных, наблюдаемых с 1994 по 2015 годы. Дизайн исследования – метод сплошной выборки. Диагноз хронического гепатита или цирроза печени вирусной этиологии установлен на основании данных клинико-лабораторных, инструментальных и гистологических методов обследования, в том числе исследования сыворотки крови на маркеры гепатита В и С методом ИФА с определением фазы инфекционного процесса (ПЦР – качественно, количественно, генотипирование). Фактический материал обработан при помощи статистического пакета Statistica 10.0. Для определения вклада выявленных факторов рассчитаны параметры отношения шансов (OR).

Результаты и обсуждения. Хроническая HBV- и/или HCV-инфекция часто встречается у больных с различной соматической патологией и требует проведения дифференциальной диагностики – коморбидность? иное? и коррекции лечения, затрудняя в частности применение цитотоксических и биологических генно-инженерных препаратов в том числе при ревматологической патологии [Белов, Каратеев].

Описывают внепеченочные проявления HBV-инфекции : сывороточную болезнь; нодозный периартериит; HBV-ассоциированные гломерулонефриты; эссенциальную смешанную криоглобуллинемию; апластическую анемию; папулезный акродерматит и внепеченочные проявления HCV-инфекции : хронический гломерулонефрит; ревматические проявления - суставной синдром, эссенциальную смешанную криоглобуллинемию (триаду Мельтцера), васкулиты, сиалоаденит (синдром Шегрена); аутоиммунный тиреоидит; гематологические проявления – лимфому и идеопатическую тромбоцитопению [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].

По полученным нами данным за 20-ти летний период наблюдения за больными хронический моно- и микствирусный гепатит В и С в трети (32,7%) случаев протекает с внепеченочными проявлениями – при хроническом гепатите В (42,3%), С (32,1%) и В+С (20,9%), в четверти случаев (25,4%) – в сочетаниях. Нами предложена градация внепеченочных системных проявлений хронической HBV- и HCV-инфекции :

- **гематологические** (иммунная цитопения – анемия, тромбоцитопения, лимфопролиферативные заболевания);
- **ревматологические** (суставной синдром, васкулит – чаще дермальный ангиит, нодозный периартериит, сиалоаденит, ДМ/ПМ, эссенциальная смешанная криоглобуллинемия);
- **нефрологические** (хронический гломерулонефрит, тубулоинтерстициальный нефрит с формированием ХБП в том числе);

Наиболее часто встречаются внепеченочные системные проявления, представленные на рисунке 1. Это иммунные цитопении, суставной синдром и гломерулярные болезни почек, встречаемые в 23,7 – 21,4 – 10,9% случаев хронического вирусного гепатита соответственно.

Реже регистрируются: при хроническом гепатите В: дерматомиозит/полимиозит (0,21%); геморрагический васкулит (0,21%) и сиалоаденит (1,24%), а при хроническом гепатите С : нодозный периартериит (0,41%) и сиалоаденит (0,82%).

Частота и структура внепеченочных системных проявлений гепатита В и С представлена ниже (рис. 1).

Установлено, что внепеченочные системные проявления HBV- и HCV-инфекции могут :

- предшествовать развернутой клинике хронического вирусного гепатита;
- преобладать над печеночными проявлениями всех стадиях его течения;
- ухудшать прогноз хронического гепатита (OR 5,81) и требуют коррекции терапии.

Доказательствами внепеченочной репликации HBV или HCV являются методы электронной микроскопии и гистоиммунохимические исследования.

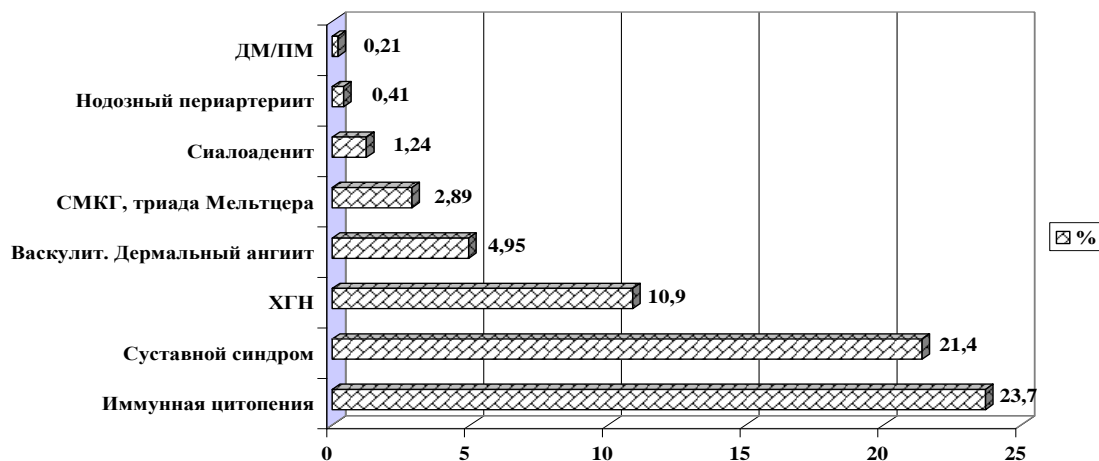


Рис. 1. Частота и структура внепеченочных проявлений хронической HBV- и HCV-инфекции (в %)

Решая вопросы о коморбидности или синтропии при хроническом гепатите В и С мы оценили частоту встречаемости болезней поджелудочной железы и билиарной системы, диагностированных при хроническом гепатите В и С на всех стадиях его течения (гепатит, цирроз). Коморбидность также отнесена к неблагоприятному прогностическому фактору (OR 4,36) течения хронического моно- и микст-вирусного гепатита В и С. Коморбидное течение хронического гепатита В и С на всех его стадиях, включая стадию цирроза печени имеет место у подавляющего большинства (86,2%) больных.

Особое значение имеет коморбидность с болезнями желчного пузыря и желчевыводящей системы и поджелудочной железы. С 99% вероятностью чаще хроническому гепатиту В и С сопутствуют болезни билиарной системы – преимущественно ЖКБ (30,5%; $\chi^2 = 137,5$, $p < 0,0001$), а также хронический панкреатит (12,4%; $\chi^2 = 104,4$, $p < 0,0001$) и сахарный диабет (12,8%; $\chi^2 = 199,1$, $p < 0,0001$), которые более чем вдвое чаще сопутствуют хроническому вирусному гепатиту на стадии цирроза печени (рис. 2).

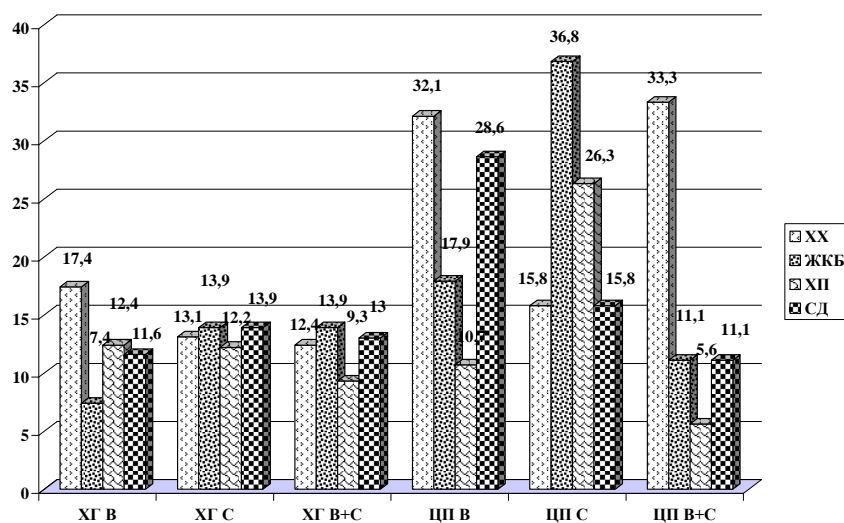


Рис. 2. Частота встречаемости хронического холецистита, ЖКБ, хронического панкреатита и сахарного диабета II типа при хроническом вирусном гепатите (в %)

Установлено, что при хроническом гепатите В и С ЖКБ, панкреатопатии, нарушения толерантности к глюкозе и сахарный диабет встречаются чаще, чем в популяции региона ($\chi^2 = 162,1$, $p = 0,0000$; $\chi^2 = 81,7$, $p = 0,0000$; $\chi^2 = 78,9$, $p = 0,0000$), что согласуется с данными литературы [11]. Хроническая HBV- и/или HCV-инфекция является предиктором развития ЖКБ (OR $14,6 \pm 0,18$; 95% ДИ 10,2-20,9), панкреатита (OR $7,1 \pm 0,21$; 95% ДИ 4,56-9,48) и сахарного диабета (OR $9,1 \pm 0,34$; 95% ДИ 8,4-13,9), что позволило отнести хроническую HBV- и/или HCV-инфекцию к предикторам развития данных заболеваний. Данные коморбидные заболевания в большей степени присущи хроническому гепатиту С, особенно на стадии цирроза печени HCV-этиологии.

Хотя в единичных работах показана внепеченочная репликация HCV при обнаружении NS₃ в эпителии желчных ходов, убедительных данных не достаточно для отнесения ЖКБ к внепеченочным проявлениям хронического гепатита С. В связи с отсутствием рандомизированных кагортных исследований по изучению взаимоотношений при сочетаниях – «хронический гепатит В и С и панкреато-билиарная патология» сегодня можно с уверенностью говорить о данных коморбидностях и собственно синдропах в виду анатомического расположения печени, желчного пузыря и поджелудочной железы.

Хронический гепатит В и С коморбидного вариантов течения явились исходом острого гепатита В и С в каждом третьем (28,6%) и в каждом десятом (13,9%) случаях соответственно. Но в трети случаев хронического инфицирования HCV (38,9%) и хронического инфицирования HBV (33,3%) сроки и источники заражения установить не представляется возможным.

Показано, что при хронической HBV- и HCV-инфекции развиваются дисфункциональные нарушения билиарного тракта, при этом моторно-кинетические нарушения ассоциируются с активностью вирусного процесса, а прогрессирование воспалительных и фибротических процессов в печени приводит к развитию подпеченочного холестаза. Коморбидность при патологии желчного пузыря характеризуется сочетанием с болезнями поджелудочной железы.

ЖКБ, сочетающаяся с хроническим гепатитом С и В не имеет особенностей клинического течения и нередко протекает малосимптомно.

Хронический панкреатит, коморбидный с хроническим гепатитом В и С, характеризует преобладание воспалительно-деструктивного синдрома – абдоминальной боли и панкреатической гиперферментемии, морфологические изменения размеров и структуры поджелудочной железы, визуализированные сонографически, но без кальциноза протоковой системы, в единичных случаях протекающий по типу аутоиммунного панкреатита с выраженным и стойким болевым синдромом.

Сахарный диабет и нарушения толерантности к глюкозе, протекающие коморбидно с хроническим гепатитом В и С имеет легкое течение, он компенсирован и не требует в подавляющем большинстве случаев назначения инсулинотерапии.

По клинико-морфологическим и морфометрическим критериям состояния стенки желчного пузыря при его резекции органов нами диагностированы различия гистологических и морфометрических параметров желчного пузыря в зависимости сопутствующей ЖКБ вирусной В или С этиологии. При ЖКБ, протекающей в коморбидности с хроническим гепатитом С визуализируют склероз стенок и с атрофию слизистой оболочки желчного пузыря, При ЖКБ, протекающей в коморбидности с хроническим гепатитом В визуализируют гиперплазию слизистой оболочки желчного пузыря. При обоих вариантах инфицирования имеет место смешанно-клеточное воспаление, однако на фоне HCV-инфекции преобладают лимфоидные и лимфомакрофагальные элементы, а на фоне HBV-инфицирования – с 95% вероятностью более значительная толщина стенки, высота ворсинок слизистой оболочки и ширина просвета кист Рокитанского-Ашоффа.

Сонографические изменения при панкреатите коморбидном с хроническим вирусным гепатитом наиболее выражены на стадии цирроза печени и HBV-инфекции, когда чаще

всего визуализируются кисты поджелудочной железы. Положительный амилазный тест также встречается достоверно чаще при хроническом моно- и микст-инфицировании HBV.

Гипергликемия диагностированная при хроническом моно- и микст-вирусном гепатите В и С не превышает 7,0 ммоль/л с наибольшей гипергликемией при хроническом гепатите В и циррозе печени С – $7,97 \pm 0,49$ ммоль/л и $7,33 \pm 1,17$ ммоль/л соответственно. При хроническом моно- и микст-вирусном гепатите В и С, включая стадию цирроза печени диагностировали повышенные титры антител к островковому аппарату поджелудочной железы, инсулину, GAD.

Сахарный диабет II типа и нарушение толерантности к глюкозе, протекающие в коморбидности с хроническим гепатитом В и С являются наиболее вероятно следствием аутоиммунного повреждения островкового аппарата поджелудочной железы аутоантителами.

Таким образом, хронический моно- и микст-вирусный гепатит В и С может протекать с внепеченочными системными проявлениями и в коморбидности, которые оказывают влияние на его течение, требуют коррекции ведения пациентов и дополнительной фармакотерапии. Вопросы взаимоотношений хронический вирусный гепатит и патология панкреато-билиарной системы далеки от разрешения. В частности, сахарный диабет с аутоиммунным механизмом повреждения эндокринных структур поджелудочной железы нельзя в полной мере отнести ни к сахарному диабету 2-го типа, ни к сахарному диабету 1-го типа. Не изучены и аспекты коморбидности при хроническом вирусном гепатите, сочетающемся с неалкогольным статогепатитом, для которого инсулинорезистентность является одним из важных этиопатогенетических факторов, что объясняет сахарный диабет II типа при Метаболическом синдроме Х, включающем в себя и неалкогольную жировую болезнь печени. Все это требует проведения клинических исследований с целью определения типов повреждения поджелудочной железы и соответственно выбора и применения адекватной лечебной тактики.

Литература

1. Белов Б.С., Лопаткина Т.Н., Насонов Е.Л. Ревматоидный артрит и хронические вирусные гепатиты: проблемы и перспективы // Российский медицинский журнал. – 2012, № 30. – С. 1493–1498.
2. Каратеев А.Е., Гонтаренко Н.В., Цурган А.В., Абрамкин А.А., Воробьева Л.Д., Буханова Д.В. Вирусные гепатиты В и С как коморбидная патология при ревматических заболеваниях: анализ данных клиники ФГБНУ НИИР им. В.А. Насоновой за 4 года // Научно-практическая ревматология. – 2016 – Т. 54. – № 3. – С. 318–323.
3. Щербинина М.Б. Внепеченочные проявления хронического вирусного гепатита С: своевременная диагностика улучшает прогноз / М.Б. Щербинина, Т.Н. Шевченко // Украинский терапевтический журнал. – 2016. – № 3. – С. 93–99. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/UTJ_2016_3_13.
4. Белобородова Е.В., Чвырина Д.В., Белобородова Э.И. и др. Структурно-функциональное поражение миокарда у больных хроническим вирусным гепатитом // Сибирск. мед. журн. – 2010. – № 3–1, Т. 25. – Р. 33–38.
5. Игнатова Т.М. Лечение внепеченочных проявлений хронической HCV-инфекции // Клини. гепатол. – 2005. – № 1 (2). – С. 3–11. 3. Майбогин А.М. Морфологические изменения в головном мозге у больных вирусным гепатитом С (обзор литературы) // Проблемы медицины и экологии. – 2009. – С. 36–38.
6. Agnello V., De Rosa F.G. Extrahepatic disease manifestations of HCV infection: some current issues // J. Hepatol. – 2004. – Vol. 40. – P. 341–352.
7. Ferri C. HCV-related cryoglobulinemic vasculitis: an update on its etiopathogenesis and therapeutic strategies / Ferri C. // Clin. Exp. Rheumatol. – 2003. – Vol. 21(Suppl. 31). – P. 78–84.
8. Jafferbhoy H., Miller M.H., Dunbar J.K. et al. Intravenous drug use: not a barrier to achieving a sustained virological response in HCV infection // J. Viral. Hepat. – 2012. – Vol. 19 (2). – P. 112–119.

9. Perico N., Cattaneo D., Bikbov B., Remuzzi G. Hepatitis C infection and chronic renal diseases // Clin. J. Am. Soc. Nephrol. – 2009. – Vol. 4. – P. 207–220.
10. Weng W.K., Levy S. Hepatitis C virus (HCV) and lymphomagenesis // Leukemia Lymphoma. – 2003. – Vol. 44. – P. 1113–1120.
11. Antonelli A., Ferri C., Fallahi P. et al. Hepatitis C virus infection: evidence for an association with type 2 diabetes // Diabetes Care. – 2005. – Vol. 28. – P. 2548–2550.

УДК 616.34-002

*Арямкина О.Л.¹, Демьяненко А.А.²
Aryamkina O.L.¹, Demyanenko A.A.²*

*¹Сургутский государственный университет
²Ульяновский государственный университет
¹Surgut State University
²Ulyanovsk State University*

КОМОРБИДНОСТЬ И ЭКСТРАКИШЕЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА

COMORBIDITY AND EXTRA-INTESTINAL MANIFESTATIONS IN INFLAMMATORY DISEASES OF THE INTESTINE

Аннотация. В представленной работе изучены частота встречаемости экстракишечных проявлений и коморбидности при воспалительных заболеваниях кишечника – язвенном колите и болезни Крона. Показана их значимость и сочетания при обоих заболеваниях. Представлены эпидемиологические данные по регистру больных язвенным колитом и болезнью Крона, что важно для решения вопросов ведения данной когорты больных и оказания им высокотехнологической медицинской помощи. По комплексу взаимоотношений проблем коморбидности и системных проявлений определены перспективы дальнейших научных исследований в выбранном направлении.

Abstract. In this paper, the frequency of occurrence of extra-intestinal manifestations and comorbidity in inflammatory bowel diseases, ulcerative colitis and Crohn's disease has been studied. Their significance and combinations are shown for both diseases. Epidemiological data on the register of patients with ulcerative colitis and Crohn's disease are presented, which is important for solving the problems of medical observation of this cohort of patients and providing them with high-tech medical care. The complex of relationships between the problems of comorbidity and systemic manifestations of inflammatory bowel diseases determines the prospects for further scientific research in the chosen direction.

Ключевые слова: язвенный колит, болезнь Крона, коморбидность, экстракишечные проявления.

Key words: ulcerative colitis, Crohn's disease, comorbidity, extra-intestinal manifestations.

Актуальность. Эпидемиологические исследования по воспалительным заболеваниям кишечника свидетельствуют о прогрессивном росте числа случаев язвенного колита и болезни Крона повсеместно с распространенностью в странах Северной Америки и Западной Европы от 0,6–24,3 до 0,3–20,2 в пересчёте на 100 000 человек соответственно с прогрессивными темпами роста и заболеваемости и болезненности [1, 2, 3].

Как иная соматическая патология и язвенный колит и болезнь Крона протекают в полиморбидности с другими заболеваниями [4, 6, 7, 8, 9]. Кроме того, как аутоиммунная патология, для воспалительных заболеваний кишечника патогномично наличие системных экстракишечных проявлений [2, 3, 11].

Цель исследования – изучить частоту коморбидности и экстракишечных проявлений при язвенном колите и при болезни Крона.

Материалы и методы исследования. За период 1999–2017 годы методами сплошной выборки, проспективного исследования и случай-контроль обследованы 300 больных язвенным колитом и болезнью Крона, проживающих на территории центрального региона России – в городе Ульяновске и в Ульяновской области.

Диагнозы язвенного колита и болезни Крона установлены согласно стандартам и клиническим рекомендациям (2014, 2017 гг) на основании всего комплекса клинико-лабораторных, инструментальных и морфологических методов обследования. Установлено, что распространенность ВЗК в регионе составляет 0,29, в том числе язвенный колит – 0,23, а болезнь Крона – 0,056 в пересчете на 1 000 населения. Возраст больных ВЗК соответствовал $43,9 \pm 0,88$ (95 % ДИ 42,2–45,7) годам, соотношение мужчин к женщинам – 1 : 1,07. Преобладали городские жители, больные ВЗК, над сельскими – 62 % человек против 38 % ($\chi^2 2 \times 2 = 10,8$; $p = 0,0010$).

Весь фактический материал обработан при помощи программного пакета Statistica 10.0 с использованием в том числе непараметрических методов анализа.

Результаты обследования. Преобладали больные язвенным колитом (86,3%) над больными болезнью Крона (13,7%), при этом ВЗК дебютировали преимущественно кишечной симптоматикой (98%), а дебют в виде экстракишечных проявлений встретился крайне редко (2%).

Коморбидный вариант течения язвенного колита и болезни Крона встречаются у 99,8% и у 100% больных соответственно (рис. 1).

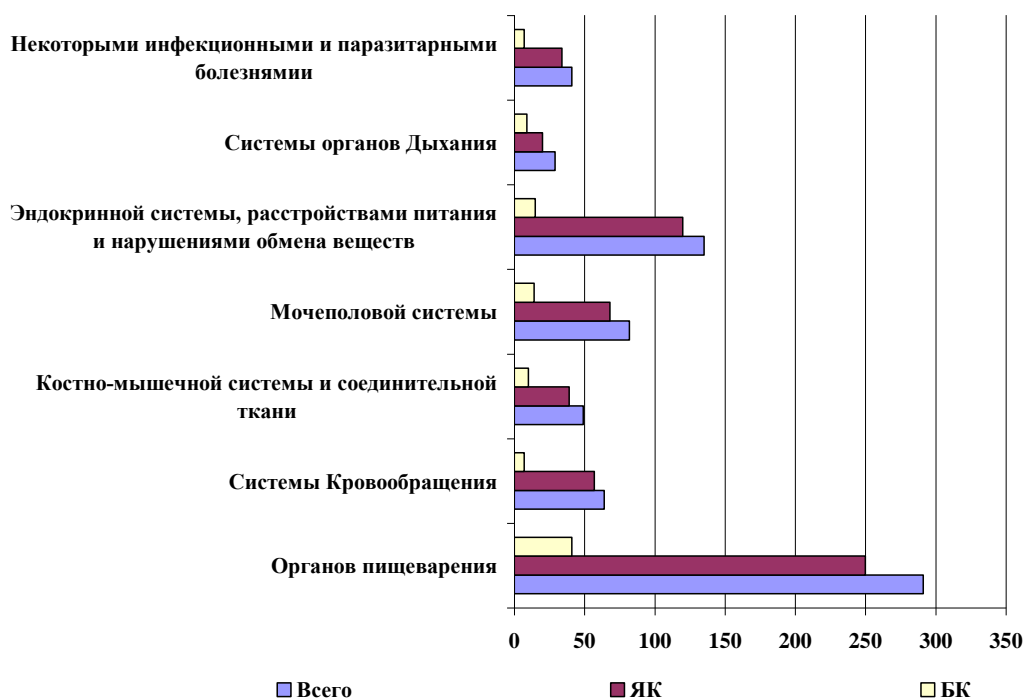


Рис. 1. Коморбидность при ВЗК (число случаев)

Экстракишечные проявления ВЗК диагностированы почти в половине (44,7%) случаев, с одинаковой частотой и при язвенном колите и при болезни Крона – в 44% и в 48,8% случаях соответственно ($\chi^2 2 \times 2 = 0,04$; $p = 0,8422$).

Ранее системные экстракишечные проявления ВЗК подразделяли на

- поражения кожи и слизистых оболочек (узловая эритема, гангренозная пиодермия);
- поражения мышц (миозит);

- поражения костно-суставной системы (периферический и другой артрит, спондилит, остеопороз, остеопении);
- поражения глаз (эписклерит, увеит);
- поражение почек (нефролитиаз, обструктивная уропатия, фистулы мочевыводящих путей);

Поражения системы крови (анемии, лейкопении, тромбоцитопении, тромбэмболический синдром и нарушения прокоагулянтной, антикоагулянтной и фибринолитической активности);

- поражения гепатобилиарной системы (гепатопатии, гепатомегалия, цитолиз, в том числе склерозирующий холангит);
- поражения поджелудочной железы (высокий риск развития острого панкреатита и экзокринной недостаточности поджелудочной железы);
- поражения нервной системы (головная боль, цереброваскулярные нарушения, периферическая нейропатия, эпилептические припадки, миопатия, депрессия);
- поражения сердечно-сосудистой системы (перикардит, перимиеокардит);
- поражения легких (подглоточный стеноз, хронический бронхит, бронхоэктазии, облитерирующий бронхиолит, пневмония, эозинофильные инфильтраты) [11].

Структура экстракишечных проявлений ВЗК – язвенного колита и болезни Крона у 134 из 300 больных (44,7%) классифицированы по утвержденным клиническим рекомендациям нами подразделена по патогенетическим механизмам и принципам следующим образом [2, 3] :

- аутоиммунные проявления, связанные с активностью основного процесса – артропатии (46,3%), поражения кожи (8,96%), слизистых оболочек (2,99%), поражение глаз (3,73%) в том числе в сочетаниях;
- аутоиммунные проявления, не связанные с активностью основного процесса – сакроилеит (5,22%), первичный склерозирующий холангит (9,7%), остеопороз (3,73%), псориаз (1,49%);
- резвившиеся на фоне воспаления и/или метаболических нарушений – желчнокаменная болезнь (41%), неалкогольная жировая болезнь печени (32,1%), тромбозы периферических вен (8,6%) тромбоз эмболия лёгочной артерии (0,75%), амилоидоз (0,75%).

Среди экстракишечных проявлений суставной синдром встречался у каждого второго-третьего больного ВЗК (39,7%) и требовал проведения дифференциальной диагностики с коморбидной патологией (табл. 1)

Таблица 1

Структура и частота поражений суставов при ВЗК (n = / %)

Поражение суставов	ВЗК n=300	ЯК n=259	БК n=41	p =
Коморбидность с патологией Суставов и опорно-двигательного аппарата	45 / 15	38 / 14,7	7 / 17,1	н/д
Экстракишечные проявления – Артропатии	62 / 20,7	50 / 19,3	12 / 29,3	н/д
Остеопороз	5 / 1,7	4 / 1,54	1 / 2,43	н/д
Сакроилеит	7 / 2,33	5 / 1,93	2 / 4,88	н/д

Сравнения: язвенный колит и болезнь Крона.

Экстракишечные проявления характеризуются, как одиночные (64,2%) и множественные (35,8%), с преобладанием одиночных экстракишечных проявлений в 1,79 раз ($\chi^2 2 \times 2 = 6,69$; $p = 0,0097$).

Поражения гепатобилиарной системы при ВЗК встречаются в каждом втором (50,7%) случае. Болезни гепатобилиарной системы представлены ЖКБ (18,3%), НАЖБП – стеатозом и стеатогепатитом (14,3%). Истинные коморбидность и экстракишечные проявления при

ВЗК представлены хроническим вирусным гепатитом С и В (13,7%) и ПСХ (4,33%) соответственно. И коморбидность и экстракишечные проявления протекают на фоне воспаления (60,7%) и анемии (51,7%). Воспаление, кроме белков острой фазы, лихорадки и похудения сопровождалось почти десятикратным повышением кальпротектина в кале ($p_N = 0,0000$) (табл. 2).

Таблица 2

Частота встречаемости признаков воспаления при (n / %)

Признак	ВЗК	Язвенный колит	Болезнь Крона	$\chi^2 2 \times 2; p$
Лихорадка	81 / 27	63 / 24,3	18 / 43,9	2,94; p=0,0862
Воспаление	143 / 47,7	124 / 47,9	19 / 46,3	0; p=0,9687
Похудание	72 / 24	62 / 23,9	10 / 24,4	0,02; p=0,8874

Сравнение: p – язвенного колита с болезнью Крона.

Анемия в подавляющем большинстве случаев характеризуется как гипохромная (81,9 %), преобладая над гиперхромной (0,7%) и нормохромной (17,4%).

Установлены взаимосвязи между коморбидностью и экстракишечными проявлениями ВЗК (рис. 2).

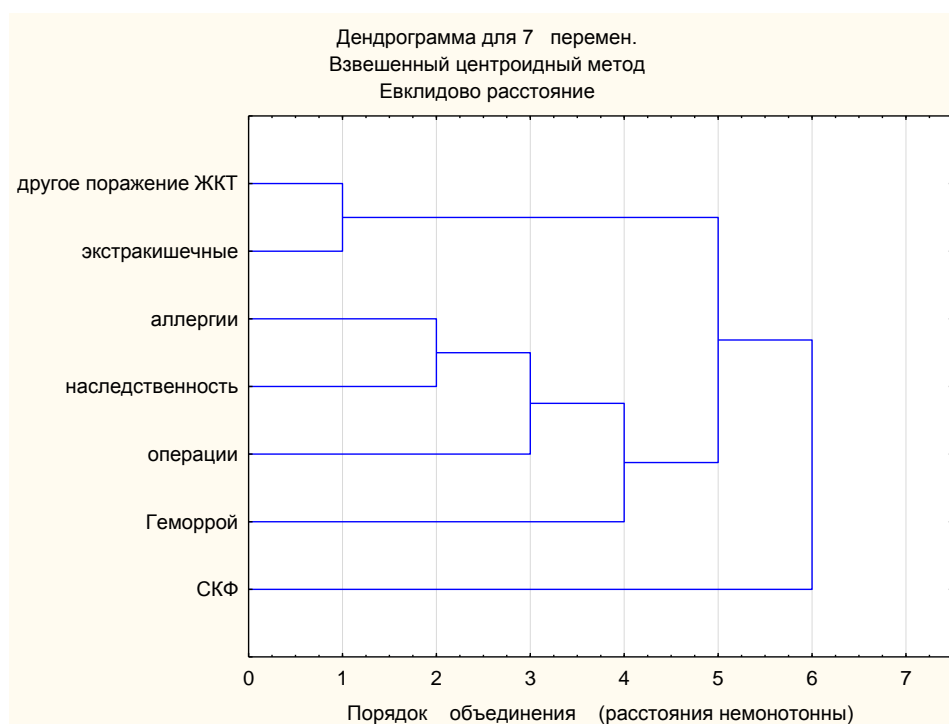


Рис. 2. Дендрограмма взаимоотношений при ВЗК

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о высокой коморбидности при воспалительных заболеваниях кишечника и наличии в каждом втором случае язвенного колита и болезни Крона системных экстракишечных проявлений, преимущественно множественных. Изучение данных взаимоотношений и механизмов их развития требует проведения дальнейших научных исследований, так как существует возможность не только истинных сочетаний в клинике внутренних болезней, но и ятрогений, в частности по проблемам поражения систем крови, костно-суставной и билиарной систем. По принадлежности выделенных экстракишечных проявлений возникают вопросы не только их патогенеза, но и лечения данных больных [5, 10].

Литература

1. Дэниэл Дж. Штайн. Воспалительные заболевания кишечника. Клиническое руководство / ред. Дэниэл Дж. Штайн, Реза Шейкер : пер с англ под ред. И.Л. Халифа. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 256 с.
2. Ивашкин В.Т. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению болезни Крона 2017 / Ивашкин В.Т., Шалыгин И.А., Халиф Ю.Л. и др. // 2017. – 29 с. http://www.gnck.ru/rec/recommendation_bk_v16.pdf (дата обращения 26.09.2018).
3. Ивашкин В.Т. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению язвенного колита 2017 / Ивашкин В.Т., Шалыгин И.А., Халиф Ю.Л. и др. // 2017. – 31 с. // http://www.gastro.ru/userfiles/R_YAZVKOLIT_2017.pdf (дата обращения 26.09.2018).
4. Оганов Г.Р. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации / Оганов Г.Р., Денисов И.Н., Симаненков В.И. и др. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16. – № 6. – С. 5–56.
5. Беялов Ф.И. Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности / Ф.И. Беялов // Монография; изд. 7 перераб. и доп. Иркутск РИО ИГИУВа, 2011. – 305с.
6. Пальгова Л.К. Врачебная практика при сочетанной патологии: ассоциированные с приемом нестероидных противовоспалительных препаратов поражения желудочно-кишечного тракта / Л. К. Пальгова и др. // Лечащий Врач : научно-практический журнал. – 2014. – № 3. – С. 69–74.
7. Крылов А.А. К проблеме сочетаемости заболеваний // Клиническая медицина. – № 1. – 2000. – С. 56–59.
8. Лазебник Б.Л. Полиморбидность при воспалительных заболеваниях кишечника / Б.Л. Лазебник, А.Э. Лычкова, З.Ф. Михайлова // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2012. – № 1. – С. 35–38.
9. Нургазизова А.К. Происхождение, развитие и современная трактовка понятий "коморбидность" и "полиморбидность" / А.К. Нургазизова // Казанский медицинский журнал : научный рецензируемый журнал. – 2014. – Т. 95, № 2. – С. 292–296.
10. Диагностика и лечение неалкогольной болезни печени. Методические рекомендации для врачей / Под редакцией акад. РАН, профессора Ивашкина В.Т. – Москва : РОПИТ, 2015. – 38 с.
11. Михайлова З.Ф. Системная патология при хронических воспалительных заболеваниях кишечника / Михайлова З.Ф. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. – № 03. – С. 95–98.

*Арямкина О.Л.¹, Савоненкова Л.Н.²
Aryamkina O.L.¹, Savonenkova L.N.²*

¹Сургутский государственный университет

²Ульяновский государственный университет

¹Surgut State University

²Ulyanovsk State University

СОМАТИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ ПРИ АБДОМИНАЛЬНОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

SOMATIC PATHOLOGY IN ABDOMINAL TUBERCULOSIS

Аннотация. В работе представлены данные об особенностях клиники и течения абдоминального туберкулеза, протекающего в том числе с коморбидностью. Установлена частота встречаемости, значимость и нозологическая структура Нр-ассоциированной гастродуоденальной патологии и хронического гепатита В и С при абдоминальном туберкулезе. Следует иметь в виду, что при признаках диспепсии и эндоскопической картины язвенной болезни и гастродуоденита у больных может протекать туберкулез желудка, гепатомегалия может быть проявлением туберкулеза печени, а хроническая диарея – туберкулеза кишечника.

Abstract. The paper presents data on the features of the clinic and the course of abdominal tuberculosis, including comorbidity. The frequency of occurrence, significance and nosological structure of Нр-associated gastroduodenal pathology and chronic hepatitis В and С in abdominal tuberculosis was defined. It should be borne in mind that stomach tuberculosis may occur in patients with signs of dyspepsia and endoscopic picture of peptic ulcer and gastroduodenitis, hepatomegaly may be a manifestation of liver tuberculosis, and chronic diarrhea may be a manifestation of tuberculosis of the intestine.

Ключевые слова: абдоминальный туберкулез, коморбидность, Нр-ассоциированная гастродуоденальная патология, хронический гепатит В и С.

Key words: abdominal tuberculosis, comorbidity, Нр-associated gastroduodenal pathology, chronic hepatitis В and С.

Актуальность. Абдоминальный туберкулез относится к редко встречаемой патологии, хотя заболеваемость им повсеместно увеличивается. Клиническая картина абдоминального туберкулеза определяется типом воспалительных тканевых реакций и патогенетическими механизмами его развития, формирующих клинико-морфологические формы, осложнения и исходы заболевания. Абдоминальному туберкулезу присуще множество симптомов и синдромов, обусловленных различной локализацией специфических абдоминальных поражений, вовлечением в специфический процесс других органов и систем.

Абдоминальный туберкулез, как правило, не имеющий типичных клинических признаков, характеризуется еще и коморбидностью [1], в том числе с иной инфекционной патологией. В настоящем исследовании сочетания абдоминального туберкулеза и ВИЧ-инфекции имело место лишь в 3,52% случаев.

Цель исследования – изучить частоту коморбидности при абдоминальном туберкулезе.

Материалы и методы исследования. За период 1994–2015 годы методом сплошной выборки методом случай-контроль обследованы 196 больных абдоминальным туберкулезом, проживающих в Ульяновске и в Ульяновской области.

Диагноз абдоминального туберкулеза верифицирован по морфологическим критериям (87,3%) и по комплексу инструментальных (Ро-логических, УЗИ), микробиологических методов, иммунодиагностики и пробного лечения (12,7%). Продолжительность диагностического

поиска в трети случаев (26,9%) не превышала 1-го месяца, почти у половины (41,1%) – 2-6 месяцев и в каждом седьмом случае (14,9%) – 12–14 месяцев. Полученные данные обработаны при помощи программного пакета Statistica 10.0 с применением параметрических и непараметрических методов анализа.

Выше сказанное объясняет варианты течения заболевания. Абдоминальный туберкулез может протекать и под клиническими «масками» различных заболеваний, в том числе инфекционных, и в коморбидности с различными заболеваниями, что требует проведения четкого дифференциально-диагностического поиска [2, 3, 4].

Результаты и обсуждения. Анализируя собственные данные, установили следующее. Абдоминальный туберкулез впервые в 2/3 случаев (69,7%) диагностируется в ЛПУ общесоматических профилей, в том числе в терапевтических, хирургических и инфекционных. Терапевтические и инфекционные «маски» абдоминального туберкулеза имеют место в 57,7% и в 44,4% случаев соответственно.

В подавляющем большинстве случаев (95,8%) абдоминальный туберкулез характеризуется выраженной и полисимптомной клиникой в связи с тем, что в специфический процесс у половины больных (47,9%) вовлекаются несколько органов брюшной полости, и у половины (50,7%) он протекает в коморбидности с неспецифическими гастроэнтерологическими заболеваниями.

Симптомы диспепсии, имеющие место половине (56,3%) случаев абдоминального туберкулеза, требовали проведения дифференциально-диагностического поиска между специфическими и неспецифическими заболеваниями гастродуоденальной зоны. В ходе исследования верифицированы туберкулез верхних отделов пищеварительного тракта (5,6%) – желудка и двенадцатиперстной кишки и Нр-ассоциированные заболевания у трети (35,2%) больных абдоминальным туберкулезом – хронический гастрит/гастродуоденит и язвенная болезнь.

При туберкулезе гастродуоденальной зоны диспепсия, преимущественно в виде абдоминальной боли и тошноты, протекает на фоне симптомов интоксикации – слабости, ознобов, лихорадки, анемии, повышения СОЭ до $41,0 \pm 5,7$ (95% ДИ 27,1-54,9) мм/час, дефицита веса с ИМТ $17,4 \pm 0,5$ кг/м² (95% ДИ 16-18,7). При коморбидности с хроническим гастритом/гастродуоденитом синдром диспепсии, проявляющийся болями в эпигастральной области, тошнотой, периодически возникающей рвотой, приносящей облегчение в отличие от варианта в виде туберкулеза гастроинтестинальной зоны, нивелируется проведением эрадикационной терапии и антисекреторных средств.

Различий в частоте симптомов встречаемости диспепсии и в частоте субъективных проявлений интоксикации у больных микобактериальными (1-я группа) и Нр-ассоциированными заболеваниями (2-я группа) гастродуоденальной зоны не выявлено (табл. 1). Несмотря на то, что анемия в обеих группах встречается с одинаковой частотой, средний уровень гемоглобина крови с 95% вероятностью в первой группе ниже ($p < 0,05$). Несмотря на отсутствие различий в частоте повышения СОЭ, среднее ее значение у больных туберкулезом гастродуоденальной зоны в 1,9 выше.

Продолжительность анамнеза язвенной болезни у пациентов абдоминальным туберкулезом составила $7,7 \pm 1,2$ лет, в то время, как продолжительность анамнеза заболевания при специфических язвах составила около 6 месяцев.

Особенностью абдоминального туберкулеза является локализация неспецифических язв – язвенные дефекты с одинаковой частотой встречаются и в слизистой оболочке желудка и в слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки, тогда как специфические туберкулезные язвы локализуются чаще в слизистой оболочке желудка, а для язвенной болезни, как самостоятельной нозологии, типично преобладание дуоденальных язв над гастральными в соотношении 13–15 : 1.

Специфические дуоденальные язвы нам не встретились – туберкулезные язвы локализовались в слизистой оболочке желудка – преимущественно одиночные и их размеры многократно превышали размеры дуоденальных и гастральных Нр-ассоциированных язв у больных абдоминальным туберкулезом. Кровотечения и перфорации чаще осложняли специфические язвы.

Таблица 1

Характеристика специфических и хеликобактер-ассоциированных поражений гастродуоденальной зоны

Симптомы	Туберкулез желудка и двенадцатиперстной кишки (n=8)	Нр-ассоциированные Хронические гастрит/гастродуоденит, Язвенная болезнь у больных Абдоминальным туберкулезом (n=72)	
		Абс.	%
Абдоминальгия	8 из 8	68	94,4
Тошнота	8 из 8	43	59,7
Изжога	2 из 8	9	12,5
Слабость	8 из 8	72	100
Лихорадка	8 из 8	72	100
Уровень t ⁰	38,7±0,2 ⁰	38,5±0,1 ⁰	
Анемия	8 из 8	65	90,3
Гемоглобин г/л	92,6±4,9	109,3±2,0*	
Понижение веса	8 из 8	32	44,4
ИМТ по Кетле, кг/м ²	17,4±0,5	19,4±0,3*	
Повышение СОЭ	8	61	84,7
СОЭ мм/час	41,0±5,7	38,6±1,5	
Локализация язв	Желудок 7	Желудок 8; ДПК 5	
Размеры язв (см)	Желудок 2,5-4*	Желудок 0,4-0,9; ДПК 0,3-0,5	
Кровотечения из язв	2 из 8*	2	2,8
Перфорации язв	2 из 8*	1	1,4

Сравнения: * различия достоверны между туберкулезом гастродуоденальной зоны и Нр-ассоциированными заболеваниями при абдоминальном туберкулезе.

В связи с наличием интоксикации, лихорадки, лабораторных маркеров воспаления, гепатомегалии и дисхезии – преимущественно в виде диареи, в подавляющем большинстве случаев возникает необходимость дифференцировать абдоминальный туберкулез с инфекционными заболеваниями.

Наличие интоксикации и лихорадки септического генеза требуют проведения дифференциальной диагностики между системным инфекционным неспецифическим и специфическим процессом в каждом десятом случае (10,6%). В нашем исследовании абдоминальный туберкулез развился и манифестировал в рамках острейшего сепсиса Ландузи.

Гепатомегалия, субфебрилитет, реже в сочетании с желтухой и с изменениями биохимических проб печени в трети случаев (28,9%) требуют проведения дифференциальной диагностики между абдоминальным туберкулезом и гепатитом – острым и хроническим. Отсутствие эпидемиологического анамнеза позволяет исключить острый вирусный гепатит, преимущественно с гемоконтактным путем передачи – острый гепатит В и С. Диагностический поиск, проведенный с учетом анализа всех клинико-лабораторных и морфологических данных при наличии выше обозначенных симптомов и результатов гистологических исследований позволил диагностировать туберкулез печени, который протекал в коморбидности еще и с хроническим гепатитом С и В в каждом десятом (12,2%) случае.

В настоящем исследовании абдоминальный туберкулез манифестировал у больных с активной ВИЧ-инфекцией на развернутой IV стадии СПИД-а, сочетающегося еще и с хро-

ническим моно- и микст-вирусным гепатитом С и В, частота встречаемости которых увеличивается у больных туберкулезом [5].

Диагностический поиск при абдоминальном туберкулезе проводится не только с синдромом системной инфекции – с септическими состояниями в каждом десятом случае (10,6%) и с хроническим моно- и микст-вирусным гепатитом С и В в каждом третьем случае (28,9%), но и с кишечными инфекциями у каждого третьего (30,3%) больного.

Дисхезия в виде синдрома диареи встречается более чем в каждом втором (57%) случае абдоминального туберкулеза. Диарея носит органический характер в силу своих признаков – протекает на фоне лихорадки, воспаления, интоксикации, похудения, анемии, нередко гематошизиса. Кратность дефекаций не превышает 5–7 раз в сутки при приближающихся к физиологическим объемам суточных каловых масс. В редких случаях в кале обнаружена кровь, гной и слизь.

Острый и хронический характер диареи имеют место в 27,2% и в 72,8% случаев соответственно.

Острая диарея, продолжительностью от 8 дней до 30 суток, развивается в среднем $22,5 \pm 1,74$ дней (95% ДИ 18,9-26,2 суток). Хроническая диарея, развивающаяся в сроки от 1,5 до 30 месяцев и продолжается в среднем $4,73 \pm 0,72$ месяца (95% ДИ 3,28-6,17 месяцев).

При абдоминальном туберкулезе острые кишечные инфекции в связи с характерным для них эпидемиологическим анамнезом, манифестирующие поносами, к которым присоединяются лихорадка и признаки интоксикации. при отрицательных бактериологических исследованиях исключены в 40,1% случаев. Остальные пациенты (59,9%) при вышеописанной клинике при преимущественно среднетяжелом состоянии на диагностическом этапе стационарируются в инфекционные отделения лечебно-профилактических учреждений общей сети.

Только комплексное обследование и отрицательные лабораторные и микробиологические тесты позволили исключить у них острую дизентерию, сальмонеллез, стафило-, стрептококковую, камбиллобактериальную и клостридийную инфекции, брюшной тиф, псевдомембранозный колит, диарею путешественников.

В случаях абдоминального туберкулеза, протекающего с острой диареей диагностируются специфические туберкулезные энтерит, колит, энтероколит, у половины в сочетании с туберкулезным мезаденитом.

В случаях абдоминального туберкулеза, протекающего с хронической диареей кроме хронических форм кишечных инфекций в течение 1–3 месяцев на амбулаторно-поликлиническом звене возникает необходимость исключать инфекции билиарной системы и хронический панкреатит. У данных больных в 82,9 % случаев диагностируется туберкулез кишечника, и в 17,1% случаев – туберкулез внутрибрюшных и забрюшинных лимфатических узлов, в том числе в комбинации с туберкулезом брюшины.

Заключение.

Таким образом, абдоминальный туберкулез, не имеющий типичных для него клинических признаков, чаще протекает в сочетанных специфических поражениях и в коморбидности с неспецифической патологией, которая в подавляющем большинстве случаев обусловлена неспецифическими инфекционными этиологическими факторами. К наиболее значимым инфекционным агентам при коморбидном течении абдоминального туберкулеза следует отнести хеликобактериоз, хроническую HBV- и HCV-инфекцию и условно-патогенную флору кишечника, активизация которой способствует развитию осложнений.

Литература

1. Нургазизова А.К. Происхождение, развитие и современная трактовка понятий "коморбидность" и "полиморбидность" / А. К. Нургазизова // Казанский медицинский журнал : научный рецензируемый журнал. – 2014. – Т. 95, № 2. – С. 292–296.

2. Барканова О.Н. и др. Вопросы клиники и диагностики туберкулеза печени и селезенки / О. Н. Барканова, А. А. Калуженина, С. Г. Гагарина, Н. Л. Попкова. – Лекарственный вестник, 2015. – № 2 (58). – Том 9. – С. 43–47.

3. Зырянова Т.В. и др. Туберкулез органов брюшной полости у больных туберкулезом легких / Т.В. Зырянова, Л.В. Поддубная, М.В. Федорова, К.А. Липский. – Сетевое научное издание Новосибирского государственного медицинского университета «Медицина и образование в Сибири», 2009. – № 2. – http://ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=370.

4. Смотрин С.М. и др. Хирургические осложнения абдоминального туберкулеза / С.М. Смотрин, Б.Л. Гаврилик. – Журнал Гродненского государственного медицинского университета, 2011. – № 3. – С. 69–70.

5. Барамзина С.В. Хронические вирусные гепатиты В и С у больных туберкулезом : удельный вес нозоформ, динамические изменения // Журнал инфектологии. – 2015. – № 2. – Т. 7. – С. 47–53.

УДК 616.12-008.318

*Белогубов П.В., Рузов В.И., Воробьев А.М., Халаф Х., Белянкин М.В.
Belogubov P.V., Ruzov V.I., Vorobyev A.M., Khalaf H., Belyankin M.V.*

*Ульяновский государственный университет
Ульяновская областная клиническая наркологическая больница
Ulyanovsk State University
Ulyanovsk Regional Clinical Drug Treatment Hospital*

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА ПРИ ПОСТИНТОКСИКАЦИОННОМ АЛКОГОЛЬНОМ СИНДРОМЕ У БОЛЬНЫХ С АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ

FEATURES OF ELECTRICAL REMODELING OF THE HEART IN POST-INTOXICATION ALCOHOL SYNDROME IN PATIENTS WITH ALCOHOL DEPENDENCE

Аннотация. В представленной работе изучены поздние потенциалы желудочков, вариабельность ритма сердца и дисперсия интервала QT при постинтоксикационном алкогольном синдроме у больных с алкогольной зависимостью.

Abstract. In the present study, late ventricular potentials, heart rate variability, and QT interval variability in post-toxic alcohol syndrome in patients with alcohol dependence were studied.

Ключевые слова: электрофизиологические параметры сердца, вариабельность ритма сердца, дисперсия QT, поздние потенциалы желудочков.

Key words: cardiac electrophysiological parameters, heart rate variability, QT dispersion, late ventricular potentials.

Актуальность выбранной тематики обусловлена распространённостью алкоголизма не только в РФ, но и широко за её пределами. По данным Федеральной службы государственной статистики на начало 2017 года на учете в лечебно-профилактических организациях с диагнозом алкоголизм состоит 1 444 500 человек, впервые установлен диагноз за 2016 год у 95 тыс. человек. По данным ГУЗ УОКНБ в г. Ульяновске на конец 2017 г. на учете с диагнозами синдром зависимости вызванный употреблением алкоголя и его пагубным употреблением стоит 15 325 и 769 человек соответственно.

Особое место среди полиорганной патологии у больных с алкоголизмом занимает поражение сердца, поскольку именно кардиальные расстройства во многом определяют прогноз данного заболевания. Это в свою очередь проявляется потерей трудоспособности,

как частичной, так и полной, а также повышением смертности. В наибольшей степени эта проблема затронула мужское трудоспособное население страны, средняя продолжительность жизни которого является одной из самых низких среди индустриальных стран -67,0 лет (данные за 2018 г.).

Известно, что у 10% больных, особенно молодого возраста, причиной внезапной смерти является алкогольное поражение сердца. У этой категории больных, несмотря на отсутствие грубых структурных изменений в сердце, имеется высокий риск развития внезапной аритмической смерти, особенно в период острой алкогольной интоксикации и абстиненции. Изменения электрофизиологических свойств миокарда вследствие воздействия этанола и его проаритмогенный эффект до конца не изучены. Считается, что этанол оказывает токсическое воздействие на миокард, зависящее от дозы и, что более значимо, от длительности употребления.

Научная гипотеза исследования базируется на литературных данных о прямом и опосредованном (через активацию симпатической нервной системы) структурных повреждениях кардиомиоцитов, выраженность которых определяется концентрацией этанола в крови. Доказано, что при употреблении алкоголя поступивший в кровь этанол и образовавшийся ацетальдегид вызывают изменение биоэлектрической активности миокардиальных клеток, транспорта ионов натрия и калия, разрушение биомембран что способствует развитию нарушений сердечного ритма и проводимости. У больных с острой алкогольной интоксикацией и в абстинентном периоде регистрируют синусовую тахикардию, синусовую брадикардию, суправентрикулярные и желудочковые экстрасистолы, фибрилляцию предсердий и пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Относительно желудочковых нарушений ритма сердца некоторые авторы считают период алкогольной абстиненции критическим для их индукции.

Цель исследования: Изучить поздние потенциалы желудочков, вариабельность ритма сердца и дисперсию интервала QT при постинтоксикационном алкогольном синдроме у больных с алкогольной зависимостью.

Материал и методы: В данное исследование было включено 51 человек, 14 женщин и 37 мужчин употребляющих алкоголь в возрасте от 22–60 лет (средний возраст женщин $42 \pm 8,2$, мужчин – $41,2 \pm 10,7$), стаж употребления от 3–30 лет (средний стаж употребления – 13,8 лет, женщин – 12,4 мужчин – 14,3), поступивших в ГУЗ УОКНБ на стационарное лечение. Пациенты были разделены на три группы по исходной концентрации алкоголя в крови при поступлении (до 1,5%, 1,5–2,5%, более 2,5%). Лабораторные данные включали в себя измерение содержания этанола в крови на момент госпитализации методом газовой хроматографии в химико-токсикологической лаборатории ГУЗ УОКНБ хроматографом Agilent 6850 (USA). Пациентам так же выполнялось измерение АД (с помощью ручного сфигмоманометра), ИМТ, ЧСС, ЧД, б/х крови, оак, оам, ЭКГ, ЭКГ высокого разрешения (аппарат Поли-Спектр 8/EX, Россия).

Результаты исследований: Гендерные различия и электрофизиологические параметры сердца ($M \pm Sd$). Мужчины ($n = 37$), женщины ($n = 14$). Оценка гендерных различий по концентрации алкоголя у пациентов достоверных различий не выявила мужчины – $1,62 \pm 1,05$; женщины $1,26 \pm 1,16$; $p > 0,05$. Из изученных электрофизиологических параметров выявлены достоверные различия по преобладанию их абсолютных значений у мужчин, которые характеризовались по продолжительности комплекса QRS. Мужчины TotalQRS, мс $136,65 \pm 29,65$; женщины $116,43 \pm 23,04$; $p < 0,05-0,025^*$. StdQRS, мс мужчины – $95,11 \pm 8,26$; женщины – $88,14 \pm 7,25$ $p < 0,05-0,008^*$. Сопоставление параметров вариабельности ритма сердца не выявила существенных различий между мужчинами и женщинами. ППЖ верифицированы у 78% мужчин и 71% у женщин. Следует отметить наличие положительной достоверной связи по показателю TotalQRS ($r = 0,32$, $p = 0,02$) и обратной по StdQRS ($r = 0,30$,

$p = 0,04$) с длительностью злоупотребления алкоголем, чем больше стаж, тем больше интервал TotalQRS и меньше интервал StdQRS. Нами не выявлено достоверной связи между длительностью злоупотребления и параметрами ВРС.

В ходе исследования выявлены достоверные корреляции между исходной концентрацией этанола и электрофизиологическими параметрами сердца ($M \pm Sd$): QTcd, мс ($p < 0,05$) – (До 1,5% ($n = 25$)) – $73,60 \pm 60,67$; 1,5-2,5% ($n = 13$) – $53,38 \pm 37,35$; Более 2,5% ($n = 13$) – $93,31 \pm 57,42$. RMS40, мкВ ($p < 0,05$) – (До 1,5% ($n = 25$)) – $11,64 \pm 10,25$; 1,5-2,5% ($n = 13$) – $12,15 \pm 7,93$; Более 2,5% ($n = 13$) – $21,77 \pm 18,64$.

Выводы:

1. Выявлена положительная достоверная связь дисперсии интервала QT с концентрацией этанола в крови у пациентов с алкогольной зависимостью при постинтоксикационном синдроме.

2. Продолжительность TotalQRS и StdQRS, как параметров поздних потенциалов желудочков у мужчин при постинтоксикационном алкогольном синдроме, больше чем у женщин.

Литература

1. Anderson P, Baumberg B, eds. Alcohol in Europe: a public health perspective. A report for the European Commission. Luxembourg: European Communities; 2006.

2. Hookana E, Junttila MJ, Puurunen VP, et al. Causes of non ischemic sudden cardiac death in the current era. Heart rhythm: the official journal of the Heart Rhythm Society 2011;8:1570-5.

3. Frost L., Vestergaard P. Alcohol and risk of atrial fibrillation or flutter—a cohort study. Arch Intern Med 2004; 164: 1993-8, Overvad TF, Rasmussen LH, Skjøth F. Alcohol intake and prognosis of atrial fibrillation. Heart 2013;99(15):1093-9.

4. Djousse L., Levy D., Benjamin E.J., et al. Long-term alcohol consumption and the risk of atrial fibrillation in the Framingham study. Am J Cardiol 2004; 93: 710-3 Mukamal K.J., Tolstrup J.S., Friberg J., et al. Alcohol consumption and risk of atrial fibrillation in men and women - the Copenhagen City Heart Study. Circulation 2005; 112: 1736-42.

5. Larsson SC, Drca N, Wolk A. Alcohol consumption and risk of atrial fibrillation: a prospective study and dose-response meta-analysis. J Am Coll Cardiol 2014;64(3):281-9.

6. Axelrod AS, Sirkin AL. Alcohol-induced cardiac arrhythmias in patients with alcohol dependence: options for arrhythmias, the mechanisms of their origin, the course and antiarrhythmic therapy. Ration Pharmacother Cardiol 2015; 11 (2): 124-31.

7. Hémerly Y., Broustet H., Guiraudet O., et al. Alcohol and rhythm disorders. Ann Cardiol Angeiol (Paris) 2000; 49(8): 473–9.

*Горшкова А.В., Ефанова Е.Н., Цай А.В.
Gorshkova A.V., Efanova E.N., Tsai A.V.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

МЕДИЦИНСКИЙ ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ДЕРМАТОЗАМИ В УСЛОВИЯХ, ПРИРАВНЕННЫХ К РАЙОНАМ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

MEDICAL PORTRAITS OF PATIENTS WITH CHRONIC DERMATOSES IN THE CONDITIONS EQUIVALENT TO THE AREAS FAR NORTH

Аннотация. Цель исследования: выявить особенности возникновения и течения хронических кожных заболеваний у пациентов, проживающих на территории, приравненной к условиям Крайнего Севера. Изучена медицинская документация 138 пациентов с хроническими дерматозами, проживающих в условиях, приравненных к Крайнему Северу. В группу исследования вошли такие нозологии, как атопический дерматит, экзема, красный плоский лишай, псориаз. Выявлена большая распространенность хронических кожных заболеваний в северных климатических условиях, вовлечение в патологический процесс значительной площади кожного покрова и раннее поражение лиц молодого трудоспособного возраста.

Abstract. Objective: to identify the features of the occurrence and course of chronic skin diseases in patients living in the territory equated to the conditions of the Far North. Medical records of 138 patients with chronic dermatoses living in conditions equated to the Far North were studied. The study group included such nosologies as atopic dermatitis, eczema, lichen planus, psoriasis. The high prevalence of chronic skin diseases in the Northern climatic conditions, involvement in the pathological process of a large area of the skin and early lesion of young people of working age.

Ключевые слова: хронические кожные заболевания, дерматозы, атопический дерматит, экзема, красный плоский лишай, псориаз, особенности, условия, приравненные к районам Крайнего Севера.

Key words: chronic skin diseases, dermatoses, atopic dermatitis, eczema, lichen planus, psoriasis, features, conditions equated to the regions of the Far North.

Актуальность. В настоящее время частота хронических кожных заболеваний неуклонно возрастает. Виной тому не только питание, образ жизни или наследственная предрасположенность, а еще и неблагоприятная экологическая обстановка. Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), кожными заболеваниями страдает свыше 20% всего населения земли. Ранее проведенные исследования показали, что значительную часть пациентов с хроническими дерматозами на современном этапе в условиях со стрессогенными климатическими условиями, составляют лица в возрастном диапазоне от 19 до 29 лет [1, 3, 4].

Так, заболеваемость псориазом в мире колеблется от 0,6% до 4,8%, в среднем псориазом болеют около 3,5% населения планеты. Исследования 2010 года, проведенные международной организацией IFRA, показали, что на планете зарегистрировано 125 млн. человек с псориазом, или каждый двадцать пятый житель [1, 3].

Среди стран Европы самые высокие показатели распространенности псориаза отмечены у жителей Норвегии – 4,8% . В России заболеваемость псориазом составила, по данным исследования International Data Base (2004), 2,02%, что соответствует примерно 2,8 млн. человек, что во много раз больше данных официальной статистики [1, 3].

Распространенность атопического дерматита в экономически развитых странах со-

ставляет 5% (среди детей 10–28%, среди взрослых 1–3%). В России популяционная распространенность атопического дерматита составляет 5,9% [5].

По данным Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова у 48–67% дерматологических больных патологический процесс носит хронический характер [3].

Нередко хронические дерматозы протекают на фоне соматической патологии, отягощающей проявления кожного процесса. Так, при обследовании группы пациентов дерматологического стационара коморбидность выявлена у 29,5% больных [2].

Цель исследования: выявить особенности возникновения и течения хронических кожных заболеваний у пациентов, проживающих на территории, приравненной к условиям Крайнего Севера.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ данных анамнеза заболевания, анамнеза жизни и особенностей клинической картины пациентов с хроническими кожными заболеваниями (на примере больных амбулаторного дерматологического приема). Изучена медицинская документация 138 пациентов с хроническими дерматозами, проживающих в условиях, приравненных к районам Крайнего Севера. Из них 35 пациентов с атопическим дерматитом, 35 с экземой, 34 с красным плоским лишаем, 34 с псориазом. Исследование проведено в весенний период 2018 года.

Критерии включения: выявление у пациента обострения хронического дерматоза (атопического дерматита, экземы, красного плоского лишая, псориаза)

Критерии исключения: другие острые и хронические дерматозы.

Статистическая обработка материала проведена с использованием прикладной программы Statistica 10.0.

Результаты и их обсуждение.

Возрастной диапазон пациентов от 17 до 79 лет, средний возраст 39 лет. Лиц женского пола 54 человека (39,1%), мужского пола – 84 (60,9%).

Средняя продолжительность проживания на Севере пациентов с атопическим дерматитом составила 21 год, с красным плоским лишаем – 30 лет, с псориазом – 23 года, с экземой – 28 лет.

Средняя длительность заболевания атопическим дерматитом составила 15 лет, красным плоским лишаем – 2 года, псориазом – 14 лет, экземой – 6 лет.

Выяснено, что 87% пациентов связывают обострения заболевания с перенесенными психоэмоциональными стрессами. Особенно отчетливо прослеживается эта связь на примере красного плоского лишая и псориаза.

Отягощенный наследственный анамнез преобладал у лиц мужского пола с атопическим дерматитом (11% случаев) и псориазом (23%), у лиц женского пола – с экземой (6%). Наследственность при красном плоском лишае у мужчин и женщин существенно не отличалась и составила в среднем 3% (рисунок 1).

Сопутствующие заболевания других органов и систем наблюдались у 42% больных. Среди них преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта и эндокринной системы. Наибольшая коморбидность выявлена при псориазе и красном плоском лишае, что в целом не противоречит литературным данным.

Пик заболеваемости атопическим дерматитом среди женщин отмечался до 20 лет, красным плоским лишаем и псориазом от 50 до 60 лет, экземой от 30 до 60 лет (рисунок 2)

По возрастной шкале у мужчин пик заболевания атопическим дерматитом отмечается от 20 до 30 лет, красным плоским лишаем от 40 до 65 лет, псориазом от 30 до 50 лет, экземой от 40 до 60 лет (рисунок 3).

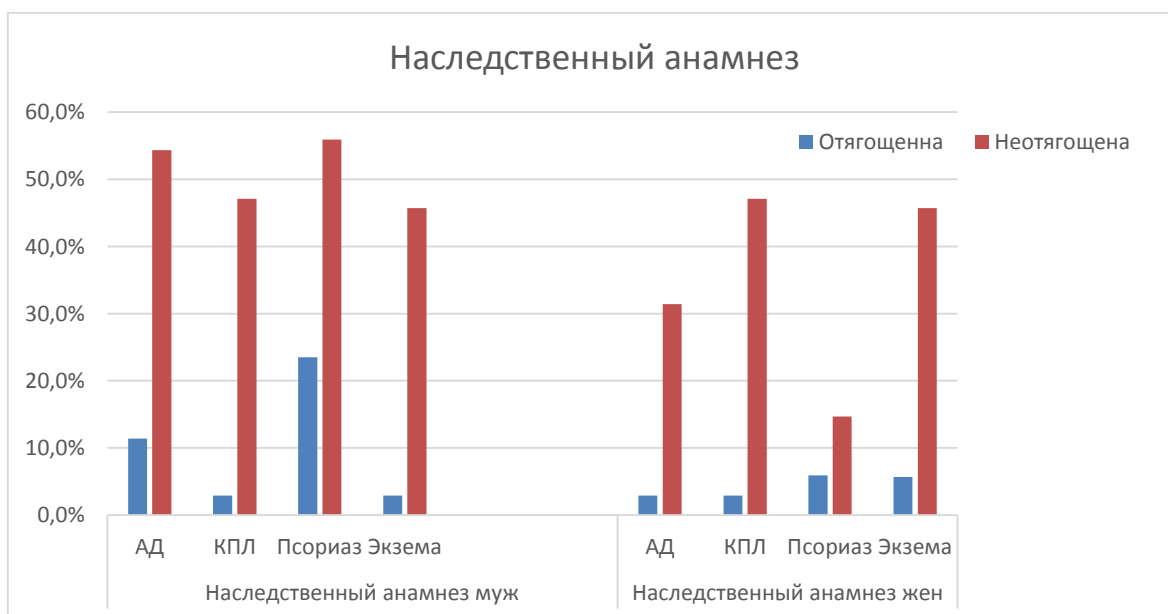


Рис. 1. Наследственный анамнез у пациентов с хроническими дерматозами



Рис. 2. Пик заболеваемости хроническими дерматозами среди женщин

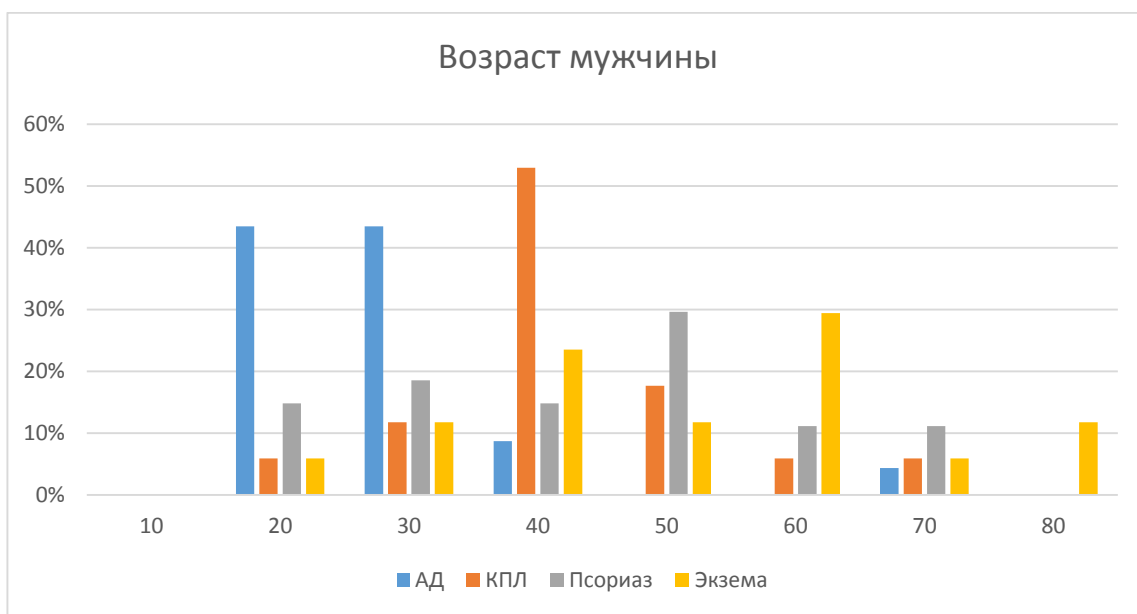


Рис. 3. Пик заболеваемости хроническими дерматозами среди мужчин

При анализе распространенности патологического кожного процесса выявлены следующие особенности. У 37% пациентов с хроническими дерматозами патологический кожный процесс оценивался как распространенный. При атопическом дерматите и псориазе большая площадь кожного покрова вовлекалась у мужчин, а при красном плоском лишае и экземе у женщин (рисунок 4).

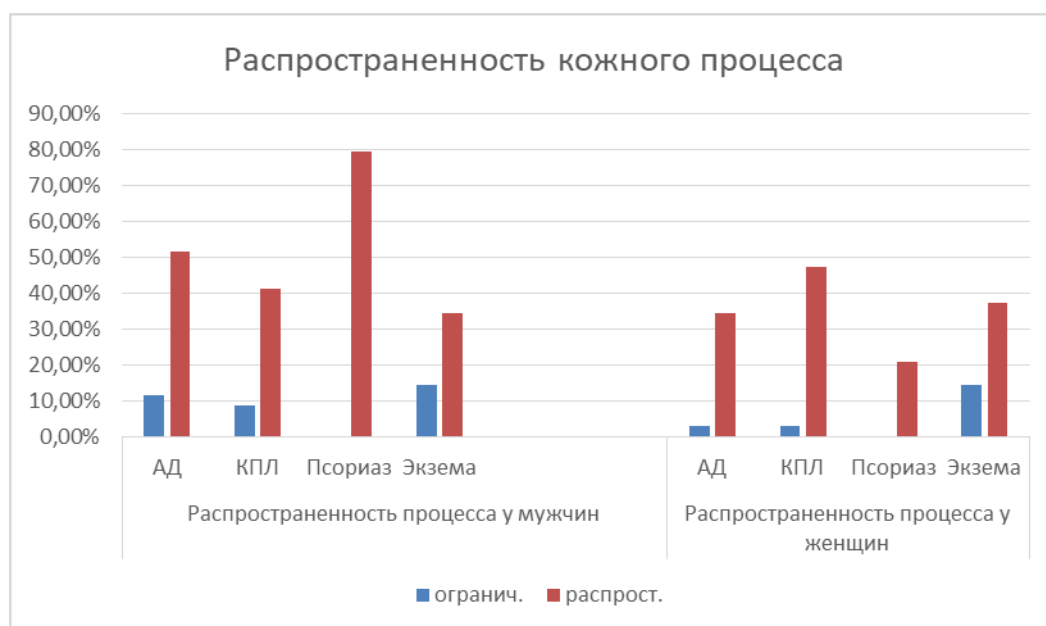


Рис. 4. Распространенность кожного процесса

Со слов пациентов при обострениях за медицинской помощью обращались лишь 1/3 больных, остальные занимались самолечением.

Заключение. В ходе проведенного исследования было выявлено, что большую часть пациентов с хроническими дерматозами, проживающих в условиях, приравненных к районам Крайнего Севера, составляют лица молодого трудоспособного возраста. Значительная часть пациентов связывает начало заболевания со стрессом и отягощенным наследственным анамнезом. У 42% пациентов выявлена сопутствующая соматическая патология.

Печален факт обращения за медицинской помощью при обострениях лишь 1/3 больных, остальные занимаются самолечением.

Китайская пословица гласит, болезнь следует начинать лечить не за 3 дня до исхода, а за 3 года до его возникновения.

Исходя из полученных результатов, целесообразна разработка методических рекомендаций для пациентов по уходу за кожей и профилактике кожных заболеваний.

Литература

1. Дерматовенерология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Ю.С. Бутова, Ю.К. Скрипкина, О.Л. Иванова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 896 с.

2. Коморбидность и факторы риска обострений у пациентов дерматологического стационара Е.Н. Ефанова, Ю.Э. Русак, А.В. Горшкова, Е.А. Васильева. – Сборник материалов 8. Всероссийской научно-практической конференции «Боткинские чтения 2018».

3. Скрипкин Ю.К., Бутов Ю.С. Клиническая дерматовенерология. Руководство в двух томах. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 г. – 1648 с.

4. Социальный портрет пациента стационара дерматологического профиля (тезисы) Е.Н. Ефанова, Ю.Э. Русак, А.В. Горшкова, Е.А. Васильева Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Боткинские чтения 2017».

5. Хэбиф Т.П. Клиническая дерматология. Аллергические дерматозы / Томас П. Хэбиф ; пер. с англ. – М. : МЕДпресс-информ, 2014. – 232 с. : илл.

УДК 613.1:613.76

*Громова Г.Г., Верижникова Л.Н.
Gromova G.G., Verizhnikova L.N.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ИЗМЕНЕНИЕ ЦИРКАДНЫХ РИТМОВ ВО ВРЕМЯ ОТПУСКА

CHANGES IN CIRCADIAN RHYTHMS DURING HOLIDAYS

Аннотация. В обзоре представлены современные зарубежные и отечественные данные об изменении циркадных ритмов при трансширотных и трансмеридианных путешествиях. Общие закономерности и сроки акклиматизации при изменении климата с учетом акклиматизационной нагрузки. Предложены средства коррекции и профилактики десинхроноза.

Abstract. This review presents the current international and domestic data on the change of circadian rhythms in transcytotic and transmeridian travel. The overall patterns and timing of acclimation under climate change, given the acclimatization of the load. The means of correction and prevention of desynchronosis are proposed.

Ключевые слова: циркадные ритмы, путешествия, акклиматизация, адаптация.

Key words: circadian rhythms, travel, acclimatization, adaptation.

Нам нравится путешествия, смена обстановки. Зимой из темного, серого Севера мы рады вырваться в теплые края, чтобы понежиться на солнышке в тепле.

Но разумны ли наши желания и поступки?

Утром, 2 октября 2017 года, в Каролинском Университете в Швеции объявили лауреатов Нобелевской премии по физиологии и медицине за 2017 год. Ими стали американские исследователи Джеффри Холл, Майкл Росбаш и Майкл Янг [24]. Премия была вручена «за открытие молекулярных механизмов контроля циркадных ритмов».

Жизнь на Земле подчиняется ритму, который задаёт вращение планеты вокруг себя

и вокруг Солнца. У большинства живых организмов есть внутренние «часы» – механизмы, позволяющие жить сообразно этому ритму. Генетикам удалось вычислить ген, который накапливается в клетках по ночам и медленно утилизируется днём. Сейчас биологам ясно, что механизм, регулирующий распорядок дня, один у всех живых организмов, от растений до людей. Этот механизм управляет активностью, содержанием гормонов, температурой тела и обменом веществ, которые меняются в зависимости от времени суток [11, 18, 19, 29].

Под влиянием новых «датчиков времени» начинается перестройка сложившейся ранее системы циркадианных ритмов организма. При этом физиологические функции перестраиваются с различной скоростью, нарушается фазовая структура ритмов физиологических функций – развивается внутренний десинхроноз. Он сопровождает весь период приспособления организма к новым временным условиям и длится иногда на протяжении нескольких месяцев [20, 23, 30]. Среди факторов, приводящих к адаптивной перестройке биологических ритмов, выделяют – смену временных поясов (переезды на значительные расстояния в широтном направлении, трансмеридианные перелеты).

При трансмеридианных перелетах сдвиг фаз происходит настолько стремительно, что отставание и опережение фаз суточных ритмов становится неизбежным, т.е. возникает внешний десинхроноз [2, 5, 32]. Даже при переводе стрелок часов на 1 час вперед (летнее время) на территории России приводило к нарушению синхронизации всех систем жизнедеятельности, к хроническому недосыпанию: в первые 5 дней количество вызовов скорой помощи возрастало на 12%; число несчастных случаев в первые пять дней растет до 11%, к 15 дню – до 20% и не приходит к исходному уровню даже на 20 сутки; количество самоубийств в первую пятидневку по сравнению с предыдущим возрастает на 66%; на 8–10% увеличивается количество людей с психоэмоциональным стрессом; в 2,5 раза возрастает конфликтность людей.

В литературе приведены различные данные о десинхронизации циркадных ритмов. При перелете через 6–7 часовых поясов нормализация состояния наступает через 10 и более дней, через 4 часовых пояса – 5 дней. Десинхронизм проявляется плохим самочувствием, нарушением сна и сонливостью днём, снижением работоспособности и аппетита, нарушением моторики кишечника, возникновением недомогания и головной болью. Одни авторы считают, что при пересечении 3 и менее часовых поясов подобные нарушения не отмечаются [4]. По мнению других она становится ощутимой при перелете 2–3 часовых поясов [6, 15]. Вероятно, путешествия через меридианы приводят к скрытым формам десинхроноза – они не сопровождаются ощущением дискомфорта и слабости, только физические нагрузки позволяют выявить снижение функциональных возможностей организма [10].

После дальних трансмеридиальных перелетов суточные ритмы организма начинают перестраиваться на новое время. Однако сложность заключается в том, что одни ритмы перестраиваются быстрее, другие медленнее. Разная скорость перестройки отдельных физиологических ритмов приводит к десинхронозу. Различают период явного (острого) десинхроноза (7-10-14 дней) и скрытого – по продолжительности 25–0, а у некоторых – до 60 дней и больше [14, 21]. Скорость перестройки циркадных ритмов зависит от многих внутренних и внешних факторов. Важное значение имеет направление сдвига. Более быстрый сдвиг фазы суточных ритмов обнаруживается при перелете на запад. Согласно исследованиям J. Ascoff, 1975, ресинхронизация после перелета на запад идет со средней скоростью 92 мин в сутки, а после перелета на восток – 57 мин в сутки. Это значит, что сравнительно легко восстанавливаются показатели режима дня и бодрствования при перелете на восток. Позднее синхронизируется деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и выделительной систем, восстанавливается физическая работоспособность. Наиболее «инертными» считаются показатели терморегуляции, внутриклеточные процессы, основной, гормональный и солевой обмен [17, 26, 31].

Перемещение в широтном направлении приводит к сдвигу как географических, так и социальных задатчиков времени. Такой сдвиг обязательно сопровождается перестройкой

всех циркадных ритмов организма. Пока скорость движения в широтном направлении невелика (сухопутный и водный транспорт), фазы суточных ритмов «успевают» за фазами задатчиков времени, которые сдвигаются постепенно (географические задатчики), или часовые «искатели» (социальные задатчики) [22, 27, 33].

Согласно результатам модельных экспериментов и послеполетных обследований, Транс широтное перемещение вдоль меридиана с юга на север или с севера на юг. При этом изменяются фазы годового ритма, проявляется сезонная десинхронизация. На первое место при таких перемещениях выступает несоответствие сезонной готовности физиологических систем сезонным осцилляциям внешних времени задателей в новом месте [1, 8]. Помимо общих закономерностей и реакций, процесс акклиматизации проявляется частными, специфическими для того или иного климата признаками приспособления. Специфичность воздействия определяется факторами, в наибольшей степени отличающимися от постоянных условий жизни. В **южных** широтах – это жара, повышение УФ-радиации; на **севере** – холод, повышенная гелиомагнитная активность, недостаточная УФ-радиация, полярный день и полярная ночь; в **горах** – снижение атмосферного давления и парциального давления кислорода в воздухе и т. д. Передвижение в широтном направлении на каждые 10 требует приспособления к световому (особенно зимой), термическому и УФ-режиму местности, а в долготном направлении – изменяет фазу суточной периодики [7, 17, 28]. На юге изменяется характер процессов теплорегуляции, усиливается теплоотдача путем расширения периферических кровеносных сосудов, а также испарения; снижается теплообразование, уменьшается активность щитовидной железы, что ведет к понижению основного обмена; затруднение циркуляции крови из-за ее сгущения компенсируется усилением работы сердца и расширением сосудов, что приводит к снижению артериального давления на 2–3,3 кПа (15–25 мм рт. ст.). Необходимо приспособиться и к избыточной солнечной радиации, в том числе УФ-излучению. Так, в период акклиматизации к условиям Южного берега Крыма усиление активности геомагнитного поля сопровождалось ухудшением функционального состояния сердечно-сосудистой системы и внешнего дыхания, тогда как после адаптации таких изменений не наблюдалось [25, 33].

Характер реакций реакклиматизации в известной степени соответствовал характеру реакций акклиматизации после прибытия на курорт. В ряде случаев реакции реакклиматизации могут быть более выраженными, чем реакции акклиматизации на курорте. Это объясняется тем, что адаптация к новым условиям курорта происходит на фоне отдыха, тогда как реадаптация – на фоне обычной, часто напряженной трудовой деятельности [22].

При возникновении дизадаптационных и дизреадаптационных реакций снижаются отдаленные результаты лечения. В связи с этим в ряде случаев эффект лечения и реабилитации после пребывания на отдаленных курортах, поездка на которые связана со сменой климатических зон и нагрузкой на адаптационные механизмы, оказывался ниже, чем в местных санаториях. По данным Т.Н. Зариповой, эффект лечения на Южном берегу Крыма сохранялся 4,8 мес., обращаемость за медицинской помощью снизилась в 1,4 раза, временная нетрудоспособность – на 46,3%, тогда как после лечения в местных условиях (Томск) эффект сохранялся 7,5 мес., обращаемость за медицинской помощью снизилась в 2 раза, временная нетрудоспособность – на 60% [9, 26].

Переезды (а чаще перелеты) северян во время летних отпусков, тем более зимних на отдых в среднюю полосу и юг и столь же стремительное возвращение только вредят здоровью. Это справедливо даже в том случае, если они не злоупотребляют солнцем и ведут правильный образ жизни. Это справедливо не только по отношению к отдыху, но и к лечению на курортах юга. Там проведен анализ многолетних данных о результативности лечения многих тысяч северян. Показано, что это лечение не только малорезультативно, но очень часто связанные с ним перелеты с Крайнего Севера на юг и обратно приводят к ухудшению здоровья. Лечение наиболее эффективно в тех условиях, к которым организм адаптировался

и поэтому настроил свою работу в оптимальном режиме. При переездах (тем более при перелетах) из одних регионов в другие, где условия резко отличаются, основные силы организма уходят на адаптацию к новым условиям. Адаптация не может завершиться за несколько дней (не надо ее путать с акклиматизацией). Поэтому лечение или вообще не эффективно, или в лучшем случае малоэффективно [7, 12].

Акклиматизационная нагрузка - напряжение приспособительных механизмов организма, связанное с влиянием смены климатических условий. В качестве меры нагрузки, или индекса акклиматизационной нагрузки (ИАН), взята средняя информация для различения нового климата от прежнего; ее выражают в битах. Величина (индекс) акклиматизационной нагрузки рассчитывается, исходя из классификации погод Федорова – Чубукова (табл. 1.). Чем реже та или иная погода встречается на курорте по сравнению с местом жительства, тем больше различие климатов, тем выше ИАН. Когда ни одна из погод нового климата не наблюдается в прежнем, индекс достигает максимального значения – 1 бит. Принимая эту величину за 100%, можно выразить данную акклиматизационную нагрузку в процентах от максимально возможной. Так, для жителей для жителей Новосибирска, прибывших в Ялту ИАН составит- в июне (5%) и в декабре-январе (88–87 %) [10, 13, 16, 18].

Таблица 1

ИАН по классификации погод Федорова - Чубукова для прибывающих в Ялту из различных районов с учетом времени прибытия %

Месяц сезон, год	Место постоянного проживания									
	Москва	Ленинград	Киев	Прикарпатье	Пятигорск	Прибалтика	Северный Кавказ	Азербайджан	Черномор. побережье Кавказа	Новосибирск
I	55	48	38	26	33	17	26	7	10	87
II	63	59	41	29	31	27	27	4	8	79
III	50	55	37	40	30	40	39	7	8	77
IV	35	56	21	30	21	32	46	6	10	67
V	14	11	7	20	10	7	12	3	7	21
VI	7	9	6	24	7	13	13	7	14	5
VII	26	21	15	35	9	28	21	8	32	19
VIII	33	29	13	31	11	32	29	20	25	31
IX	28	25	10	27	12	25	19	22	17	28
X	37	28	15	15	15	19	25	8	5	41
XI	52	43	37	25	20	19	37	3	5	71
XII	54	41	42	22	31	17	42	4	9	88
Зима (XII-II)	55	46	39	27	30	18	31	5	9	83
Весна (III-V)	24	30	16	24	14	19	26	4	6	41
Лето (VI-VIII)	18	17	9	27	7	22	19	10	25	13
Осень (IX-XI)	29	24	16	18	11	16	21	8	7	35
Год	24	21	14	18	11	15	17	5	10	32

Такой информационный подход к оценке адаптации дает ориентир для выбора оптимального периода при направлении тех или иных контингентов больных на курорты.

В.А. Матюхину с соавторами разработали методику определения длительности периода хронофизиологической адаптации при переезде из одного региона в другой. По данной методике длительность хроноадаптации при перелете из Новосибирска в Ленинград со-

ставит от 3 (весной) до 6 (зимой) суток; из Ленинграда в Новосибирск – от 6 до 10 сут. Перелет из Москвы до Владивостока летом потребует для адаптации 29 сут, осенью – 21, обратный перелет соответственно 22 и 16 сут и т. д.

Таким образом, изучение десинхронизирующих эффектов дальних перемещений стало актуальной медико-биологической проблемой лишь в современную эпоху, когда появилась возможность в считанные часы пересечь несколько часовых поясов или перелететь из тропиков за Полярный круг. Перелет в широтном направлении вызывает резкий сдвиг фаз социальных и геофизических синхронизаторов по отношению к фазам ритмов организма [24, 28, 30, 31].

Так, в 1929 г. поезд от Москвы до Иркутска (5-часовая разница полетного времени) шел 118 ч. Установленная в том же году воздушная линия позволила сократить время путешествия до 5 ч. Таким образом, скорость сдвига местного времени сразу увеличилась с 1 до 3,3 часовых поясов в сутки. Одним из первых серьезное внимание проблеме поиска оптимального режима жизнедеятельности в условиях резкого рассогласования суточных ритмов организма и окружающей среды уделил летчик-рекордсмен тех лет У. Пост.

Исследования, направленные на разработку средств коррекции острого десинхроноза, и анализ литературных данных, позволили дать следующие рекомендации [3, 15, 21].

Можно заранее (за 3–5 дней до отъезда) произвести сдвиг ритма сна-бодрствования на 2–3 ч, но не более. Примерный режим дня перед выездом на восток: подъем в 6 ч, отход ко сну – не позднее 21 ч.

Наиболее оптимальные часы приема пищи: завтрак – 7–7 ч 30 мин, обед – 11–12 ч, ужин – не позднее 18 ч. Основной принцип планирования тренировочных нагрузок – перенесение максимума нагрузок на первую половину дня.

Во время перелета рекомендуется хорошо выспаться. Для облегчения засыпания лучше всего пользоваться седативной микстурой (например, смесью настойки валерианы, пустырника и пиона).

За 3–5 дней до выезда в западное полушарие утренний подъем спортсменов переносят на 9–10 ч, максимум тренировочных нагрузок (спортивных) – на вторую половину дня. Ужин должен быть поздним, отход ко сну – не раньше 24 ч.

Для эффективного отдыха во время отпуска необходимо не только выбрать место и время отдыха, а постараться снизить негативное воздействие природных и временных факторов. При планировании отпуска, возможных трансмеридианных перелетах, необходимо учитывать длительность десинхронизации и ресинхронизации биологических ритмов. При планировании трансширотных перемещениях, следует учитывать ИАН. Длительность отдыха в других регионах не должен быть короче процессов адаптации и акклиматизации.

Литература

1. Аршевская О.В., Аршевский С.В. Оценка климатических условий города кургана по классам погод // Вестник Курганского государственного университета. 2011. № 2. С 127 – 129.
2. Дегтерёва Е.В. Влияние трансмеридианных перелётов на здоровье человека // Молодой ученый, 2014. № 1. С. 164–166.
3. Дегтерёва Е.В. Влияние трансмеридианных перелётов на здоровье человека// Молодой ученый. 2014. № 1. С. 164–166.
4. Евцихевич А.В. О суточном режиме частоты дыхания здоровых людей в различных временных и климатических зонах при перелетах в широтном направлении // Проблемы биоклиматологии и климатофизиологии. Новосибирск, 1970. С. 248–250.
5. Евцихевич А.В. Суточные (циркадные) ритмы физиологических процессов при перелетах в широтном направлении: Автореф. дис. к. м. н.Новосибирск, 1970. 23 с.

6. Евцихевич А.В. Суточный ритм температуры тела при перелетах в широтном направлении // Проблемы биоклиматологии и климатофизиологии. Новосибирск, 1970. № 6. С. 244–248.
7. Ежов С.Н. Хронофизиологические аспекты авиаперемещений в современном спорте (проблемы, опыт, рекомендации) / С.Н. Ежов. – Владивосток: Изд-во ДВГФЭУ, 2003. – С. 20.
8. Ежов С.Н., Ящук А.В., Кравцов С.В. Влияние десинхронизирующих эффектов трансмеридианных перелетов на циркадианный ритм терморегуляции. // Физическая культура, спорт - наука и практика. 2018. № 2. С. 80–87.
9. Зарипова Т.Н., Антипова И.И. цирканнуальные особенности течения бронхиальной астмы // Вестник Российского университета дружбы народов 2012. № 7. С. 103–108.
10. Иорданская Ф.А. Функциональная подготовленность волейболистов: диагностика, механизмы адаптации, коррекция симптомов дезадаптации. Подготовка женских и мужских команд к соревнованиям / Иорданская Ф.А. – М.: Спорт, 2016. – 176 с.
11. Комаров Ф.И., Захаров Л.В. и Лисовский В.А. Суточный ритм физиологических функций у здорового и больного человека – Л. – 1966.
12. Макарова Г.А. Спортивная медицина – М, 2003.
13. Матюхин В.А. Экологическая физиология человека и восстановительная медицина. Медицина, 2009. 423 с.
14. Матюхин В.А., Путилов А.А. Влияние перемещений по широте и долготе на биоритмы человека // Хронобиология и хрономедицина/Под ред. Ф.И. Комарова. – М.: Медицина, 1989. С. 133–144.
15. Матюхин В.А., Путилов А.А., Ежов С.Н. Рекомендации по прогнозированию и профилактике десинхронозов (хронофизиологические аспекты географических перемещений). – Новосибирск: СО АМН СССР, 1984. – 50 с.
16. Матюхин В.А., Разумов А.Н. Экологическая физиология человека и восстановительная медицина. М.: Медицина, 2009. 424 с.
17. Матюхин В.А., Разумов А.Н. Экологическая физиология человека и восстановительная медицина. – М.: ГЭОТАР Медицина, 1999. 335 с.
18. Мельников В.Н. Суточные ритмы физиологических параметров у крыс при экспериментальном изменении глюкокортикоидного ритма. Дисс. на соиск. канд. биол. наук, Новосибирск, 1984. 199 с.
19. Моисеева Н.И., Сысуев В.М. Временная среда и биологические ритмы. – Л.: Наука, 1981. 128 с.
20. Панченко А.В. Роль циркадианных ритмов и «клеточных часов» в развитии заболеваний, ассоциированных с возрастом / Панченко А.В., Губарева Е.А., Анисимов В.Н. // Успехи геронтологии, 2016. № 3. С. 32–38. 10.
21. Панченко А.В. Роль циркадианных ритмов и «клеточных часов» в развитии заболеваний, ассоциированных с возрастом / Панченко А.В., Губарева Е.А., Анисимов В.Н. // Успехи геронтологии, 2016. № 3. С. 32–38.
22. Пяткин В.П. Оптимизация периода акклиматизации при курортном лечении хронических неспецифических заболеваний легких: Метод. Рекомендации / М-во здравоохранения УССР; Ялта, 1987. 18 с.
23. Радыш И.В. Временная организация физиологических систем у женщин при адаптации к различным факторам среды обитания: Автореф. дис. д. м. н. – М., 1998. 36 с.
24. Салькова А. «Нобель» за джетлаг// «Газета.Ru» 02.10.2017 https://www.gazeta.ru/science/2017/10/02_a_10913966.shtml.
25. Сорокин А.А. Циркадианные и ультрадианные составляющие суточного ритма в эксперименте и трудовой деятельности человека: Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук. Новосибирск, 1982. 18 с.
26. Степанова С.И. Актуальные проблемы космической биоритмологии. / Проблемы космической биологии, т. 23. М.: Наука, 1977. – 310 с.

27. Степанов Е.Г. Основы курортологии. Учебное пособие 324с [эл ресурс] <https://coollib.com/b/339136/readp?p=111>.
28. Степанова С.И. 0 зоне блуждания акрофаз. В кн.: Проблемы временной организации живых систем. М., 1979.С. 37–62.
29. Aschoff J. Circadian rhythms: general features and endocrinological aspects. In: Endocrine rhythms. – New-York: Raven-Press, 1979, p. 1–61.97» Aschoff J., Pohl H. Rhythmic variation-in energy metabolism. Fed. Proc., 1970, v. 29, p. 1541–1552.
30. Beaumont M., Batejat D. Caffeine or melatonin effects on sleep and sleepiness after rapid eastward transmeridian travel // Appl. Physiol. – 2004. – Vol. 96, N 1. – P. 50–58.
31. Buttner D., Wong C.C., Husch U., Dohler K.D. Effect of short light-dark photoperiod on synchrony of locomotor activity and hormone secretion in male rats; Acta endocrinol., 1981, v. 96, suppl.240, p. 52–53.
32. Carlson D.E., Dornhorst A., Seif S.I-I. et al. Vasopressin-de-pendent and -independent control of the release of adrenocorticotrop Endocrinology, 1982, v. 110, N 2, p. 680-682.
33. Conroy R.T.W., Elliot A.L., Mills J.N. Circadian rhythms in plasma concentration of 11-hydroxycorticosteroids: in men working on night's shifts and in permanent night working.-Brit. J.Industr.Med. 1970, v. 27, N 2, p.170–174.

УДК 616.61-008.64

Долгополова Д.А., Матвеева А.М., Терентьева Н.Н.
Dolgopolova D.A., Matveeva A.M., Terentyeva N.N.
Сургутский государственный университет
Surgut State University

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАЮЩИХ ЗАМЕСТИТЕЛЬНУЮ ПОЧЕЧНУЮ ТЕРАПИЮ НА СЕВЕРЕ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА СУРГУТА)

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS RECEIVING DEPRIVING RENAL THERAPY IN THE NORTH (ON THE EXAMPLE OF THE CITY OF SURGUT)

Аннотация. Проведена оценка качества жизни 64 пациентов, находящихся на программном гемодиализе в г.Сургуте, с использованием опросника Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™). Выделены кластеры ведущих шкал опросника KDQOL-SF™, определяющих качество жизни пациентов, находящихся на гемодиализе в г. Сургуте. Высокий уровень «Поддержки диализного персонала» и «Ощущение социальной поддержки» у пациентов г. Сургута вне зависимости от стажа диализной терапии определены уровнем экономического развития региона.

Abstract. The quality of life of 64 patients on program hemodialysis in Surgut was assessed using the Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™) questionnaire. Clusters of leading scales of the KDQOL-SF™ questionnaire that determine the quality of life of patients on hemodialysis in Surgut are singled out. The high level of "Support for dialysis personnel" and "Feeling of social support" in Surgut patients regardless of the length of dialysis therapy is determined by the level of economic development of the region.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, гемодиализ, качество жизни, северные широты.

Key words: chronic kidney disease, hemodialysis, quality of life, northern latitudes.

Регистрация поздних стадий хронической болезни почек (ХБП) в последние годы значительно возросла во всем мире [1]. Применение современных методов ЗПТ, к которым

относятся программный гемодиализ (ГД) и перитонеальный диализ, позволило увеличить продолжительность жизни больных с ХБП [2]. Важное значение приобрело качество жизни (КЖ) пациентов [5], которые сохраняют зависимость от процедуры диализа, оборудования, персонала, диеты, водно-солевого режима, приема лекарственных средств, страдают от потери работы и свободы передвижения, возникновения половой дисфункции [7]. Климато-географические условия, социально-экономический статус также оказывают непосредственное влияние на КЖ. Ханты-Мансийский автономный округ–Югра (ХМАО–Югра) относится к регионам с суровыми климатическими условиями и является одним из стратегических регионов России, лидируя по ряду основных экономических показателей. Ранее аналогичные исследования были проведены в Центральном федеральном округе, где и климатические, и социально-экономические параметры отличаются от таковых в ХМАО–Югре. Оценка КЖ у пациентов на ГД, проживающих в регионах, приравненных к районам Крайнего Севера, в современной литературе не нашла отражения по сей день, что и определило актуальность настоящего исследования.

Цель исследования: определить особенности качества жизни пациентов, находящихся на программном гемодиализе, проживающих в г.Сургуте.

Материал и методы. В годовое проспективное исследование было включено 64 пациента в возрасте от 33 до 68 лет (средний возраст $57,3 \pm 7,4$ лет), получавших лечение ГД не менее 3 месяцев в Центре диализа на базе Сургутской окружной клинической больницы. Соотношение мужчин и женщин составило 1:1 (женщины – $n = 36$ (56,3%), мужчины – $n = 28$ (43,7%) ($p > 0,05$)). Основные нозологии, исходом которых у когорты обследуемых явилась терминальная ХБП, представлены на рис. 1.

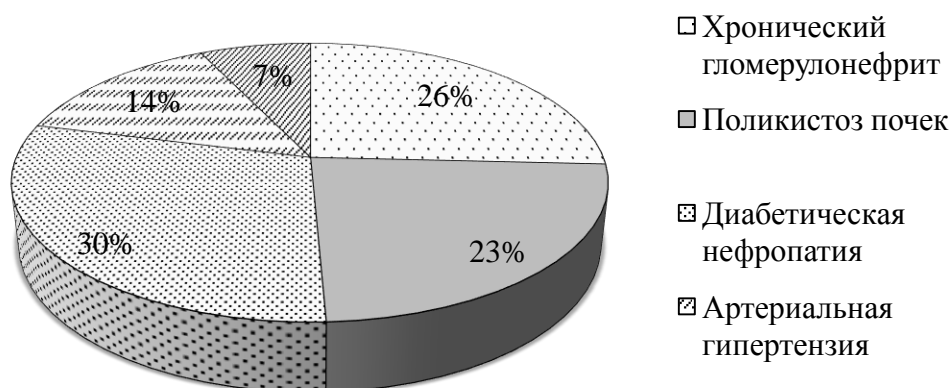


Рис. 1. Нозологии пациентов с терминальной ХБП (n=64)

Средняя продолжительность диализного периода составила $6,3 \pm 3,1$ лет. Процедуры выполнялись 3 раза в неделю по 4 часа. Пациентам регулярно проводили определение стандартных лабораторных показателей до диализа и после диализного лечения. Средний додиализный уровень мочевины составил $28,8 \pm 6,3$ ммоль/л, креатинина – $702,2 \pm 197,4$ мкмоль/л, калия – $4,7 \pm 0,6$ ммоль/л, натрия – $134,3 \pm 4,7$ ммоль/л, кальция – $2,2 \pm 0,3$ ммоль/л, фосфора – $2,3 \pm 0,6$ ммоль/л, общего холестерина – $5,1 \pm 1,2$ ммоль/л, паратгормона – $695,5 \pm 575,1$ пг/мл.

Критериями включения в исследование были: возраст старше 18 лет; больные с терминальной стадией ХБП; информированное согласие пациентов на участие в исследовании; лечение программным ГД более 3-х месяцев. Критерий исключения: отказ пациентов от исследования; нахождение на ГД менее 3-х месяцев.

Основным методом исследования послужил опросник Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™), который включает 36 общих вопросов и 43 специальных вопроса [6]. Последние отражают специфику терапии диализом и разделены по шкалам, специфич-

ным для ЗПТ: «Симптомы и проблемы», «Влияние заболевания почек на повседневную деятельность», «Бремя заболевания почек», «Трудовой статус», «Когнитивные функции», «Качество социального взаимодействия», «Сексуальные функции», «Сон». Удовлетворенность социальной поддержкой можно оценить по четырем дополнительным шкалам, как и удовлетворенность поддержкой диализного персонала, удовлетворенность пациента качеством медицинской помощи и самооценку состояния здоровья в целом. В 2006 г. И. А. Васильевой была выполнена адаптация и валидизация русской версии опросника KDQOL-SF™, являющегося одним из наиболее полных специфических опросников, охватывающим все аспекты диализной терапии [1, 2, 3, 4, 5]. Модифицированный опросник KDQOL-SF™ состоит из 22 шкал. Из них 10 общих: «Физическое функционирование», «Физическо-ролевые ограничения», «Интенсивность боли», «Общая оценка здоровья», «Социальное функционирование», «Эмоционально-ролевое ограничение», «Психическое здоровье», «Физический компонент здоровья», «Психологический компонент здоровья», включающих 36 вопросов; 8 почечно-специфичных шкал, отражающих специфику терапии диализом и разделены по шкалам, специфичным для заместительной почечной терапии: «Симптомы и проблемы», «Влияние заболевания почек на повседневную деятельность», «Бремя заболевания почек», «Трудовой статус», «Когнитивные функции», «Качество социального взаимодействия», «Сексуальные функции», «Сон». 4 шкалы дополнительно оценивают удовлетворенность социальной поддержкой, поддержкой диализного персонала, удовлетворенность пациента качеством медицинской помощи и самооценку состояния здоровья в целом. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100 баллов, где 100 представляет полное здоровье. Проводилось сравнение с общепопуляционными данными у здоровых лиц и с результатами российских исследований КЖ у больных на ГД.

Систематизацию и расчет материала выполняли с применением пакета программ «IBM SPSS Statistics 22». Для оценки межгрупповых различий использовался *t* критерий Стьюдента. Данные представлены в виде $M \pm \sigma$, где M – средняя величина, σ – стандартное отклонение. Проверка выборки на нормальность распределения данных была проведена с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Достоверными считали различия при $p < 0,05$. Вклад и влияние ведущих шкал опросника на качество жизни обследуемых пациентов определяли с помощью кластерного анализа.

Результаты и обсуждение. У всех пациентов в когорте обследуемых вне зависимости от диализного стажа и пола было выявлено снижение в общих шкалах КЖ по сравнению с общепопуляционными данными, однако эти различия оказались сопоставимы ($p > 0,05$).

Наиболее выраженные изменения в сравнении с общепопуляционными были получены по шкалам физического компонента («Физическое функционирование», «Физическо-ролевые ограничения», «Эмоционально-ролевое ограничение», «Витальность»), а также «Общая оценка здоровья», «Общее восприятие здоровья». Наиболее высокие показатели были отмечены по шкалам «Социальное функционирование», «Боль». Установлено, что у пациентов наблюдались низкие показатели почечно-специфичных шкал: «Трудоспособность», «Обременённость ХБП», а также дополнительных шкал – «Общее восприятие здоровья», «Удовлетворенность медицинской помощью».

Нами было проведено сравнение показателей КЖ по гендерному признаку. У мужчин значительно ниже, чем у женщин оказалась только шкала «Общее восприятие здоровья» ($p = 0,05$), что соответствует данным, описанным в литературе [1, 2, 5, 6]. Однако, в отличие от проведенных ранее исследований, шкалы «Сексуальные функции» и «Ощущение социальной поддержки», как и показатели всех остальных шкал, а также суммарных физического и психологического компонентов были сопоставимы ($p > 0,05$).

Также мы оценили показатели КЖ в зависимости от стажа диализной терапии (табл. 1). В 1-й группе пациентов с диализным стажем до 1 года наблюдались самые низкие значения в шкалах: «Физическо-ролевое ограничение», «Эмоционально-ролевое ограничение», «Фи-

зический компонент здоровья», «Сексуальные функции», «Трудоспособность» и «Обремененность ХБП», и, напротив, самые высокие значения в шкалах: «Поддержка диализным персоналом», «Ощущение социальной поддержки», «Качество социального взаимодействия». Эти изменения вполне объяснимы появлением в жизни пациентов новой процедуры, от которой они становятся зависимы, что вызывает эмоциональные и физические неудобства, которые, благодаря высококвалифицированной работе диализного персонала и социальной поддержки со временем нивелируются, что мы наблюдаем в группах с большим стажем диализной терапии.

Во второй группе пациентов с диализным стажем от 2-х до 5-ти лет по сравнению с 1-й группой нарастает «Обремененность ХБП», по-прежнему остается низкой «Трудоспособность», однако, значительно возрастают «Сексуальные функции».

В 3-й группе (диализный стаж 6–10 лет) большинство показателей общих и специфических шкал являлись самыми высокими, с достоверной разницей в шкалах «Обремененность ХБП» ($p < 0,001$) и «Трудоспособность» ($p = 0,028$).

В группе пациентов с диализным стажем более 11 лет (4-я группа) почти во всех шкалах показатели КЖ были ниже по сравнению с 2-й и 3-й группой.

Таблица 1

Показатели качества жизни в зависимости от диализного стажа

	До года (n=8)	2-5 лет (n=19)	6-10 лет (n=25)	11 и > (n=12)
Физическое функционирование	45,1±17,8	52,3±27,6	53,2±23,8	38,2±22,8
Физическо-ролевое функционирование	5,1±14,2	20,4±33,3	29,1±33,1	8,1±20,1
Интенсивность боли	56,1±16,7	54,0±24,6	48,0±25,6	44,2±25,1
Общее состояние здоровья	45,0±10,0	42,0±18,0	44,1±16,8	41,5±18,4
Жизненная активность	49,7±14,2	51,0±20,9	53,5±25,1	48,4±22,0
Социальное функционирование	63,9±23,1	64,9±23,7	63,8±23,4	60,1±24,9
Эмоционально-ролевое ограничение	37,1±17,4	42,1±22,1	40,7±20,1	38,8±16,6
Психическое здоровье	55,9±15,6	56,7±23,1	55,7±16,8	53,4±22,4
Физический компонент здоровья	39,1±5,2	38,4±9,4	38,5±5,7	36,7±6,4
Психологический компонент здоровья	42,1±9,6	42,9±11,1	45,0±11,1	40,3±24,2
Симптомы/проблемы	67,0±16,7	65,0±17,5	67,0±16,9	62,0±14,1
Влияние заболевания почек	53,0±28,4	51,0±20,5	55,0±23,1	47,0±19,5
Обремененность ХБП	12,2±5,9	33,3±21,9	45,4±17,4*	27,1±22,7
Трудоспособность	18,1±2,1	18,2±3,1	22,2±3,5^	12,5±2,4
Когнитивные функции	72,2±15,9	72,1±18,4	75,5±22,7	71,1±16,4
Качество социального взаимодействия	72,1±12,7	74,2±17,1	77,4±18,1	73,2±14,1
Сексуальные функции	38,1±16,6	88,1±18,7**	83,3±26,7	79,0±15,4
Качество сна	51,0±12,4	52,1±20,5	51,3±20,4	47,0±17,4
Ощущение социальной поддержки	74,0±29,1	73,0±19,8	71,0±27,7	64,1±27,8
Поддержка диализного персонала	76,1±14,5	69,3±20,5	65,2±20,7	68,3±18,4
Общее восприятие здоровья	49,3±5,4	46,2±15,4	46,0±15,4	42,0±12,1
Удовлетворенность медицинской помощью	58,0±28,9	57,0±24,4	63,0±29,1	52,0±23,8

При сравнении с 1-й группой: * $p < 0,001$; ** $p < 0,05$; с 4-й группой: ^ $p < 0,05$.

При детальном анализе опросника было выявлено, что больные чаще всего предъявляли жалобы: на упадок сил – 62,4%; приступы слабости и головокружения – 60,5%; мышечные боли – 59,2%; кожный зуд и одышку – по 52,9%; сухость кожи – 52,1%. Большин-

ство пациентов (82,5%) к наиболее значимым стресс-факторам относили невозможность путешествовать. Также 74,6% больных беспокоило ограничение в потреблении жидкости; 65,8% – необходимость соблюдать диету; 63,3% – способность выполнять домашнюю работу; 62,7% – зависимость от медицинского персонала; 61,0% – волнения, связанные с болезнью почек; 60,8% – влияние болезни на внешность. Наименее значимым оказалось влияние болезни на половую жизнь – 39,3%.

По результатам кластерного анализа получена дендрограмма кластеров шкал опросника KDQOL-SF™, определяющих КЖ пациентов на ГД в г. Сургуте. (рис. 2, 3).

Заключение. Таким образом, проведенные исследования показывают, что у больных на программном ГД, проживающих в северных широтах, отмечается сопоставимое с общепопуляционными данными снижение в общих шкалах КЖ. У пациентов всех групп, вне зависимости от пола, возраста и диализного стажа, снижение КЖ происходит преимущественно за счет физического компонента. У пациентов на ГД наблюдаются также низкие показатели почечно-специфичных шкал: «Трудоспособность», «Обременённость ХБП», а также дополнительных шкал: «Общее восприятие здоровья». У мужчин значительно снижается в отличие от женщин только шкала «Общее восприятие здоровья» ($p = 0,05$). Выявлено резкое снижение КЖ у больных с диализным стажем до 1 года и свыше 10 лет. Выделены кластеры ведущих шкал опросника KDQOL-SF™, определяющих КЖ пациентов, находящихся на ГД в г. Сургуте. Высокий уровень «Поддержки диализного персонала» и «Ощущение социальной поддержки» у пациентов г. Сургута вне зависимости от стажа диализной терапии определены уровнем экономического развития региона.

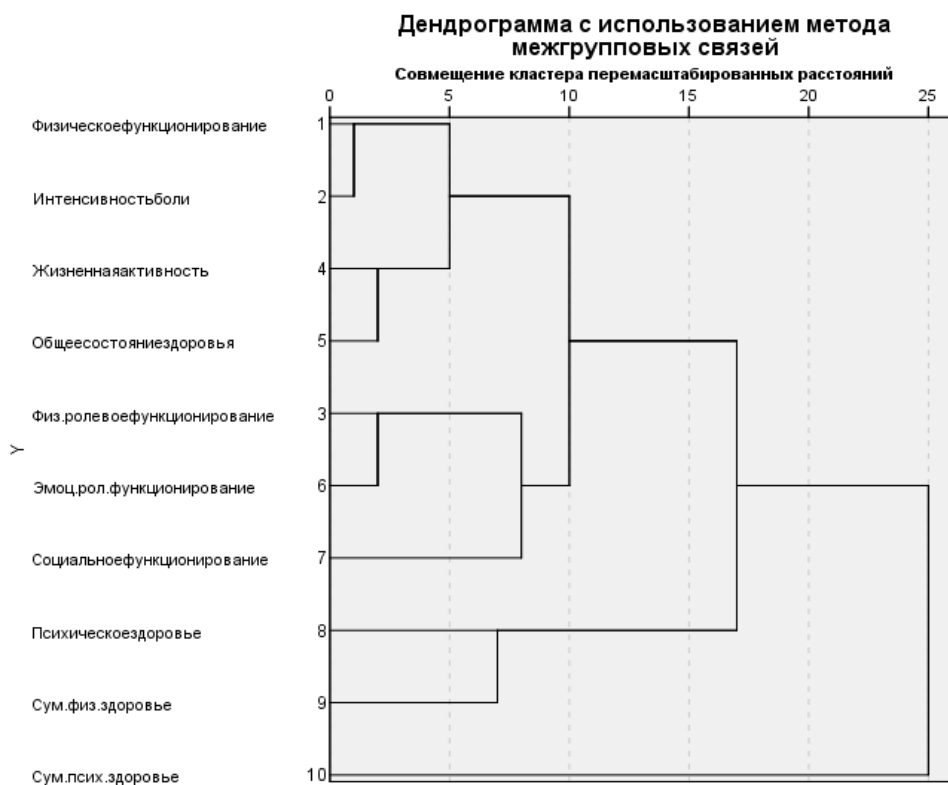


Рис. 2. Дендрограмма кластеров основных шкал опросника KDQOL-SF™

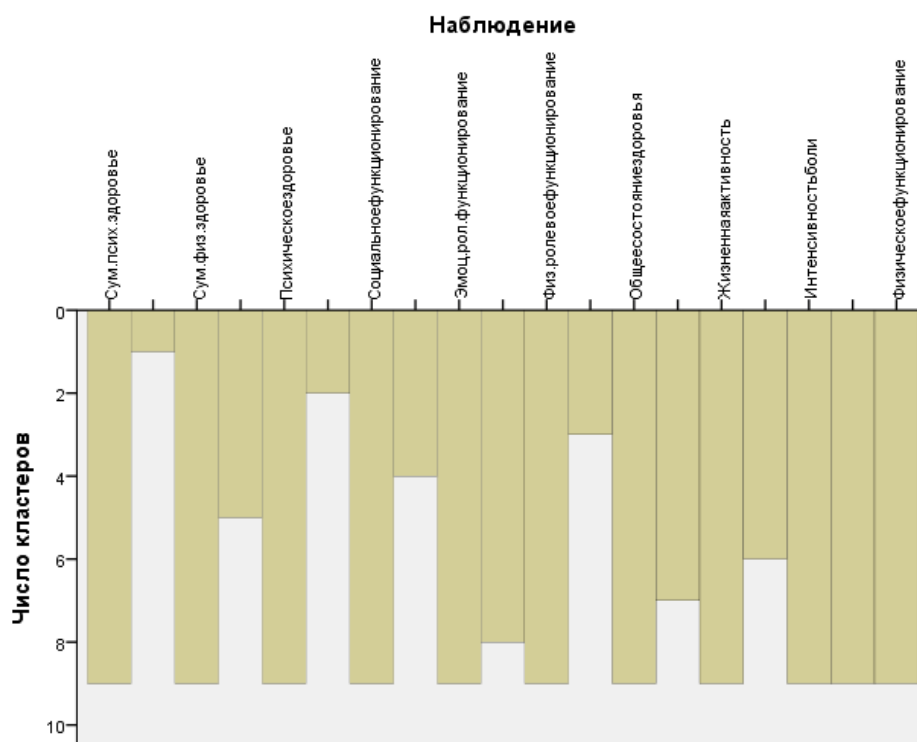


Рис. 3. Кластеры шкал опросника KDQOL-SF™, влияющих на качество жизни пациентов на гемодиализе

Литература

1. Васильева И. А. Российская версия опросника Kidney Disease Quality of Life – Short Form (KDQOL-SF™) – ценного диагностического инструмента для оценки качества жизни больных на диализе. Нефрология. 2007. № 11. (1): 64–70.
2. Васильева И. А. Особенности качества жизни больных с хронической почечной недостаточностью при лечении гемодиализом. Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2008. № 57: 75–86.
3. Васильева И.А., Добронравов В.А., Панина И.Ю. и др. Качество жизни больных на различных стадиях хронической болезни почек. Нефрология. 2013, 17(2): 60–65.
4. Васильева И.А., Смирнов А.В. Оценка качества жизни больных на гемодиализе при помощи опросника KDQOL-SF™. Нефрология. 2017;21(4): 55–60.
5. Малкоч А.В., Ермоленко В.М., Шутов Е.В. и др. Исследование качества жизни больных на лечении программным гемодиализом и перитонеальным диализом. Лечащий врач 2011; (1): 57–60.
6. Mosconi P., Appolone G., Mingardi G. Quality of Life and instruments in end-stage renal disease. J. Nephrology. 2008. Vol. 21. Suppl. 13: 107–112.
7. Juergensen E., Wuerth D., Filkenstein S. H. et al. Hemodialysis and peritoneal dialysis: Patients assessment of their satisfaction with therapy and the impact of the therapy on their lives. Clin. J. Am. Soc. Nephrol. 2006. Vol. 1: 1191–1196.

ОЦЕНКА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

EVALUATION OF HYGIENE EDUCATION OF MEDICAL STUDENTS

Аннотация. С целью определения уровня сформированности гигиенических навыков у студентов медицинского института Сургутского государственного университета использован метод группового анкетирования раздаточным способом. В анкетировании приняли участие 80 девушек студенток старших курсов. Несмотря на то, что студентов анкетировали по элементарным, простейшим правилам гигиены, некоторая часть респондентов не осведомлена или пренебрегает аспектами личной инфекционной безопасности. Причем разброс отрицательных ответов находится в диапазоне от 2,5 до 40%.

Annotation. In order to determine the level of formation of hygienic skills of students of the medical Institute of Surgut state University, the method of group questioning by handout method was used. The survey was attended by 80 girls of senior students. Despite the fact that students were surveyed according to elementary, simple rules of hygiene, some of the respondents are not aware of or neglect aspects of personal infectious safety. And the spread of negative responses is in the range of 2,5 to 40%.

Ключевые слова: гигиена, гигиеническая грамотность, студенты, анкетирование.

Key words: hygiene, hygienic literacy, students, questioning.

Введение. Здоровье молодежи – основной показатель благополучия общества и возможности его развития. Сохранять здоровье с детских лет – первостепенная задача человека, в решении которой необходима помощь врача. Любой специалист должен помнить, что самое лучшее лечение – это профилактика [1, 2].

Сохранение и укрепление здоровья студенческой молодежи имеет большое социально-медицинское и общественное значение, так как им предстоит реализовать такие важнейшие социальные функции общества, как профессионально-трудовая, интеллектуальная и нравственная [3].

Здоровье человека во многом зависит от сформированности и соблюдения правил личной гигиены, ограждающих организм от инфекционных заболеваний, в т.ч. и инфекций кожи [4].

Цель: определение уровня сформированности гигиенических навыков у студентов медицинского института Сургутского государственного университета.

Материалы и методы: использован метод группового анкетирования раздаточным способом. Анкета включала закрытые, полузакрытые и открытые вопросы.

Результаты. В анкетировании приняли участие 80 девушек студенток старших курсов медицинского института (5-6 курсы), средний возраст которых составил 23 года. Большинство респондентов являлись жителями города Сургута и имели удовлетворительные жилищные условия.

Студентам были предложены анкеты, содержащие вопросы по гигиеническим навыкам и условно объединенные в блоки.

По факторам профилактики инфекционных заболеваний и гельминтозов получены следующие данные. Моют руки перед едой 77,5% опрошенных, чаще да, чем нет 7 человек – 17,5%. Моют руки после туалета 100% респондентов. В сравнении из студентов немедицинских направлений моют руки после посещения туалета 88%.

После игры с животными моют руки – 70% студенток, чаще да, чем нет – 15%, чаще нет, чем да – 10% опрошенных.

Употребляют в пищу невымытые сырые овощи, фрукты и овощи 25% респондентов, не потребляют – 72,5%.

Обдают кипятком сырые овощи и фрукты всего лишь – 22,5% опрошенных, никогда не ополаскивают – 35%, эпизодически – 42,5% респондентов.

Пьют сырую воду из открытых водоемов (река, озеро, колодцев) – 27,5% респондентов, не пьют – 72,5%.

Пьют сырую воду в туалетах общественных мест (железнодорожных вокзалов, аэропортов, автовокзалов, школ, спорткомплексов и т.п.) 12,5% студенток, нет – 87,5%.

Иногда используют платок при кашле и чихании 52,5% респондентов, всегда пользуются – 37,5%.

Регулярно проветривают помещения (дома, в учебной комнате) – 87,5% опрошенных, редко или не проветривают – 5%.

Влажную уборку дома ежедневно проводят – 30% респондентов, 1 раз в неделю – 40%, 2 раза в неделю – 20%.

70% респондентов берут с собой в туалетную комнату гаджеты, 30% не берут.

По вопросам личной гигиены получены следующие данные: утром и вечером умывается большая часть респондентов – 62,5%, несколько раз в день – 27,5% опрошенных, только утром – 7,5%.

По поводу использования при умывании средств по уходу за кожей лица (тоник, молочко для умывания, крем для лица) получены результаты: всегда пользуется, лишь половина опрошенных – 47,5%, периодически используют уходовые средства – 37,5%, никогда или крайне редко – 15% девушек. Можно сделать вывод о недостаточной осведомленности студенток по вопросам ухода за кожей лица.

Моют ноги перед сном 62,5% опрошенных, 17,5% ответили отрицательно. В данной группе повышается риск вирусных и грибковых поражений стоп.

Ежедневно моют тело – 87,5% респондентов, из них 60% – с мочалкой, 1 раз в неделю 1 человек, 2 раза в неделю 4 человека.

После приёма душа используют средства по уходу за кожей (молочко для тела, лосьон для тела, масло для тела, крем для тела) 47,5%, не используют – 30% опрошенных.

Ежедневно моют голову – 57,5% опрошенных, 2 раза в неделю – 40% респондентов.

На вопрос «Как часто Вы стрижете ногти?» 60% опрошенных – 1 раз в неделю, 30% человек – 2 раза в месяц.

Иногда используют чужую расческу 40% опрошенных девушек, 60% – пользуются индивидуальной расческой. 12,5% респондентов не имеют отдельного полотенца, 87,5% опрошенных пользуются своим личным полотенцем.

При посещении бассейнов, бань, саун используют индивидуальную обувь большая часть опрошенных – 80%, не использует – 1 человек (2,5%).

Чужую обувь (родителей, братьев сестёр, друзей, в гостях и т.д.) используют – 20% респондентов, пользуются всегда личной обувью – 80% опрошенных.

Иногда пользуются чужой зубной щеткой – 12,5% опрошенных, 87,5% респондентов никогда не использовали чужую щетку.

2 раза в день чистят зубы – 67,5% опрошенных, 1 раз в день – 17,5% респондентов, более 2 раз в день – 15%. Периодически прополаскивают рот после приема пищи – 52,5%, постоянно – 25% опрошенных, и никогда не поласкают ротовую полость – 22,5%. Никогда не использовали зубную нить – 82,5% опрошенных, эпизодически – 35% студенток, и 7,5% – постоянно пользуются зубной нитью.

25% респондентов меняют зубную щетку всего лишь 1 раз в год, 2 раза в год – 17,5%, чаще 2 раз в год – 57,5% опрошенных.

Примеряют и/или носят чужие головные уборы, одежду, обувь – 25% респондентов, никогда не примеряют – 70%.

Пользуются чужими наушниками 37,5% респондентов, не пользуются – 62,5%.

Выводы. Не смотря на то, что студентов анкетировали по элементарным, простейшим правилам гигиены, некоторая часть респондентов не осведомлена или пренебрегает аспектами личной инфекционной безопасности. Причем разброс отрицательных ответов находится в диапазоне от 2,5 до 40%. Необходимо отметить, что в сравнении со студентами немедицинских направлений, уровень соблюдения гигиенических требований среди студентов-медиков принципиально не отличается [1]. Оптимизировать ситуацию возможно путем улучшения работы по гигиеническому обучению и воспитанию населения, в т.ч. и в медицинских ВУЗах.

Литература

1. Андреева Е.Е., Катаева В.А., Глиненко В.М., Кожевникова Н.Г. Гигиена и экология человека. – М.: Издательство МИА, 2014. – 600 с.
2. Брико Н.И., Покровский В.И. Эпидемиология. – М., ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 368 с.
3. Дадыкина А.В., Ткачук В.Е., Денисенко М.А. Изучение гигиены полости рта студентов // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 9. – с. 9–10.
4. Ефанова Е.Н. Анализ сформированности гигиенических навыков у студентов как аспекта профилактики инфекционных дерматозов / Е.Н. Ефанова, А.В. Горшкова, Э.А. Нишанбаева // Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования: сб. ст. по материалам VIII Международной научно-практической конференции «Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования». – № 2(7). – М., Изд. «Интернаука», 2018.

УДК 616.9

*Козловская О.В., Камка Н.Н., Радченко О.С.
Kozlovskaya O.V., Kamka N.N., Radchenko O.S.
Сургутский государственный университет
Сургутская окружная клиническая больница
Surgut State University
Surgut District Clinical Hospital*

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ НА ЭТАПЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ) МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

DIFFICULTIES IN THE DIAGNOSIS OF INFECTIOUS DISEASES AT THE STAGE OF SPECIALIZED MEDICAL CARE (ADMISSION DEPARTMENT) OF A MULTI-FIELD HOSPITAL

Аннотация. В статье представлен анализ расхождений диагнозов с 2013–2017 гг. по материалам приемного инфекционного отделения многопрофильной больницы, выявлены группы заболеваний терапевтического и хирургического профиля с наибольшим числом расхождений диагнозов. Представлены предложения по улучшению диагностики инфекционной патологии.

Abstract. The article presents an analysis of the differences of diagnoses from 2013–2017 based on the materials of the admission infectious diseases Department of a multi-profile hospital, identified groups of diseases of therapeutic and surgical profile with the highest number of differences in diagnoses. The proposals to improve the diagnosis of infectious diseases are presented.

Ключевые слова: приемное инфекционное отделение, расхождение диагнозов, ошибки диагностики.

Key words: receiving the infectious diseases Department, discrepancy diagnosis, fault diagnosis.

Приемное отделение больницы – одно из ведущих подразделений больницы, от работы которого в повседневной деятельности и, особенно в чрезвычайных ситуациях, зависит бесперебойный прием больных. Приемное отделение предназначено для приема, обследования больных, поступающих на лечение по направлению амбулаторно-поликлинических учреждений, станций скорой медицинской помощи и обратившихся самостоятельно. Оно обеспечивает оказание первичной специализированной помощи госпитализируемым больным и не нуждающимся в госпитализации. В течение пяти лет с 2013–2017 гг. в приемное отделение обратилось 58 993 пациентов, из них дети составили 30 553 (51,8%). В течение пяти лет госпитализировано 29 476 (49,9%) на амбулаторное лечение направлено 29 517 (50,1%) пациентов. В приемном отделении в основном оказывается экстренная медицинская помощь. Проблема установления точного диагноза при инфекционной патологии является одной из наиболее сложных в современной клинической медицине. Практикующие врачи допускают существенные и многочисленные ошибки при постановке инфекционных диагнозов на всех этапах оказания медицинской помощи. Становится ясным, что анализ диагностических ошибок на госпитальном этапе позволил бы выявить наиболее часто встречающиеся ошибки и их причины. Особенно актуальным является проведение такого анализа после введения в действие Стандартов оказания первичной медико-санитарной и специализированной помощи (протоколов) диагностики и лечения больных с инфекционными заболеваниями.

Цель работы: анализ частоты, структуры ошибок диагностики инфекционной патологии у больных, направленных в инфекционный стационар.

Задачи исследования:

1. Изучить ошибки диагностики по материалам приемного инфекционного отделения многопрофильного стационара.
2. Выявить группы заболеваний терапевтического и хирургического профиля с наибольшим числом расхождений диагнозов.

Материалы и методы: годовые отчеты приемного инфекционного отделения с 2013 – 2017 гг., журнал регистрации инфекционных заболеваний (форма 058/у) за 2017 год, сопроводительные листы скорой медицинской помощи (форма № 114/у), направления на госпитализацию в стационар (форма № 057у-04).

Нами проведен анализ расхождений диагнозов и выявлен ежегодный рост процента расхождения диагнозов между направительным и диагнозом приемного отделения. За пять лет зарегистрировано 3899 (6,6%) случаев расхождения диагнозов. Наибольшее количество расхождений диагнозов по скорой помощи 2 156 случаев (55,3%). С поликлиниками города 849 (21,77%) от общего количества обращений из поликлиник. Самый низкий процент составил из других лечебных учреждений округа.

Ниже приведены заболевания хирургического профиля, выявленные в приемном инфекционном отделении (табл. 1).

Нозологии хирургического профиля, выявленные при обращении в инфекционное отделение

Отделения хирургического профиля	Количество выявленных нозологий	Доля, %
Оториноларингология	92	68,7
Хирургия	22	16,4
Урология	16	11,9
Гинекология	4	3,0
<i>Всего</i>	<i>134</i>	<i>100</i>

В приемное хирургическое отделение в основном направлены пациенты с ЛОР – патологией 92 (68,7%). Пациенты поступали с направительным диагнозом тонзиллит и ОРВИ. При проведении фарингоскопии и рентгенографии придаточных пазух носа была выявлена различная ЛОР патология.

В хирургическое отделение направлено 22 (16,4%) пациента. Направление в хирургию было связано с наличием болевого синдрома в животе, характерные для острого аппендицита, ЖКБ, острого панкреатита и другие.

В урологическое отделение направлено 16 (11,9%) пациентов. В инфекционное отделение были направлены в связи с преобладанием общеинфекционного синдрома и скудной локальной симптоматикой. Урологическая патология была выявлена при проведении дообследования в приемном отделении (общий анализ мочи, мочи по Нечипоренко, УЗИ почек, мочевого пузыря).

В гинекологическое отделение было направлено 4 (3,0%) женщины, которые были доставлены в инфекционное отделение в связи с наличием диареи, которую врачи инфекционисты расценили как синдром раздраженного кишечника.

В следующей таблице приведены заболевания терапевтического профиля, выявленные в приемном инфекционном отделении (табл. 2).

В пульмонологическое отделение направлено 75 (34,7%) пациентов. У всех пациентов имел место синдром воспаления дыхательных путей с кашлем. При наличии кашля проводили рентгенографию органов грудной клетки. Острая пульмонологическая патология (пневмония, бронхит, плеврит) была выявлена у 66 пациентов из 75 (доля 88% в данной категории). У 4 (1,9%) пациентов, поступавших с симптомами рвоты, установлен диагноз «сахарный диабет, впервые выявленный». Кардиологическая патология была выявлена у 15 (6,9%) основной жалобой являлась слабость, головная боль, рвота, данные симптомы трактовались как подозрение на острую кишечную инфекцию и ОРВИ.

Таблица 2

Нозологии терапевтического профиля, выявленные при обращении в инфекционное отделение

Отделения терапевтического профиля	Количество выявленных нозологий	Доля, %
Пульмонология	75	34,7
Гастроэнтерология	64	29,6
Нефрология	27	12,5
Кардиология	15	6,9
Гематология	12	5,6
Общепатологический	12	5,6
Неврология	7	3,2
Эндокринология	4	1,9
<i>Всего</i>	<i>216</i>	<i>100</i>

Поражение центральной нервной системы (ЦНС) может присутствовать и при многих неинфекционных заболеваниях. Чаще всего из признаков поражения ЦНС встречался менингеальный синдром. С менингеальным синдромом могут протекать такие заболевания, как арахноидит, кровоизлияние в мозг (ОНМК), невралгия затылочных нервов [2]. Патология со стороны нервной системы была выявлена у 7 (3,2%) пациентов. Гематологические диагнозы были выявлены у 12 (5,6%) пациентов. Наличие высыпаний по типу кровоизлияний на коже объясняли неправильные «инфекционные диагнозы», поэтому пациенты ошибочно попадали в инфекционный стационар. Неинфекционные заболевания, протекающие с синдромами гастроэнтерита, энтероколита и колита встречаются часто, данная патология была выявлена у 64 (29,6%) пациентов. Дополнительное обследование (биохимический анализ крови, УЗИ органов брюшной полости, ФГС) позволили верно выставить диагнозы гастроэнтерологического профиля в условиях приемного отделения.

Выводы.

1. Таким образом, можно говорить о том, что под маской инфекционной патологии встречаются различные заболевания и патологические состояния неинфекционной этиологии. Именно на догоспитальном этапе чаще всего совершаются диагностические ошибки. После осмотра в приемном отделении хирургическая патология была выявлена у 134 пациентов, терапевтическая у 220 пациентов.

2. Своевременная диагностика инфекционных болезней имеет большое практическое значение, так как рано установленный нозологический диагноз приводит, прежде всего, к своевременному специфическому лечению.

3. Необходимо постоянное, повседневное взаимодействие участковых врачей с кабинетами инфекционных заболеваний поликлиник, приемного инфекционного отделения.

4. Вместе с тем, во время прохождения клинической ординатуры, профессиональной переподготовки по различным специальностям терапевтического и хирургического профиля обязательно должен быть включен цикл по основным инфекционным болезням.

Литература

1. Богодаров М.Ю., Соков С.Л., Шефер Ю.М. Организация работы приемного отделения больницы в чрезвычайных ситуациях: Монография. – М.: РУДН, 2010. – 113 с.;
2. Лобзин Ю.В, Финогеев Ю.П., Винакмен Ю.А., Захаренко С.А., Усков А.Н.. Маски инфекционных болезней. – СПб.. ООО «Издательства Фолиант». 2002. – 5–6 с.

*Кузьмина Н.В.¹, Нелидова Н.В.¹, Герасимова Н.В.²
Kuzmina N.V.¹, Nelidova N.V.¹, Gerasimova N.V.²*

¹Сургутский государственный университет

²Сургутский клинический противотуберкулезный диспансер

¹Surgut State University

²Surgut clinical TB dispensary

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФТИЗАМАКСА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

EXPERIENCE OF APPLICATION OF PHTISAMACS IN TREATMENT OF PATIENTS WITH TUBERCULOSIS

Аннотация. В данной статье рассматривается опыт применения комбинированного противотуберкулезного препарата Фтизамакса в лечении больных лекарственно-чувствительным туберкулезом.

Abstract. This article considers the experience of using the combined antituberculous drug Ftizamax in the treatment of patients with drug-sensitive tuberculosis.

Ключевые слова: туберкулез, комбинированный противотуберкулезный препарат, фтизамакс.

Key words: tuberculosis, combined antituberculous drug, phthizmax.

В мировой практике накоплен большой опыт применения комбинированных противотуберкулезных препаратов [1, 2, 3, 5, 6, 7, 8]. ВОЗ и Международный союз по борьбе с туберкулезом и легочными заболеваниями рекомендуют применение комбинированных противотуберкулезных препаратов с фиксированными дозами [8]. В Российской Федерации применение при лечении больных туберкулезом комбинированных противотуберкулезных препаратов, соответствующих режимам химиотерапии и суточным дозам лекарственных препаратов, разрешено Приказом Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2014 г. № 951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания».

Комбинированные препараты повышают возможность однократного приема больным всей дозы химиопрепаратов за счёт меньшего числа таблеток. Комбинированные препараты являются надежным способом проведения контролируемой комбинированной химиотерапии туберкулеза [4], снижают риск некорректного дозирования, обеспечивают полноценную комбинацию препаратов, снижая этим риск развития лекарственной устойчивости и количество врачебных ошибок.

Фтизамакс – комбинированный противотуберкулезный препарат, в состав которого входят три основных препарата для лечения туберкулеза, вызванного лекарственно чувствительными микобактериями, – изониазид (H), рифампицин (R), пиразинамид (Z). Предназначен для проведения основного курса лечения по I и III режиму химиотерапии [5]. Комбинация изониазид, рифампицин, пиразинамид является оптимальной из возможных комбинаций препаратов для лечения по I/III режиму на сегодняшний день, т.к. при выявлении лекарственной устойчивости к изониазиду или рифампицину больного переводят на другой режим лечения, достоверных методов определения чувствительности к пиразинамиду нет, в связи с чем он используется во всех схемах лечения. Этамбутол не включен в комбинацию в связи с высокой распространённостью лекарственной устойчивости МБТ к нему.

Препарат Фтизамакс первоначально был разработан для лечения больных туберкулезом детей и подростков и первая форма выпуска (H 30 мг – R 60 мг – Z 150 мг) была предназначена для детей. Характер и частота нежелательных явлений при применении фти-

замакса были изучены по результатам применения фтизамакса у детей и подростков в странах Африки в 2006 - 2009 годах. В обобщенном отчете по эффективности и безопасности препарата (PSUR) производителем отмечены те же побочные явления, что и при применении изониазида, рифампицина и пиразинамида в виде монопрепаратов. Сделано заключение о том, что фтизамакс в терапевтической дозе является безопасным и эффективным для лечения туберкулеза.

В Российской Федерации препарат также активно использовали для лечения детей и подростков до 18 лет и опыт использования фтизамакса представлен в печатных работах и в докладах на конференциях. Так, в ТДПО УКБ Первого МГМУ им. И.М.Сеченова фтизамакс применяли с 2013 года и выявили увеличение эффективности и комплаентности терапии [3].

По данным Крымского республиканского клинического центра фтизиатрии и пульмонологии, представленным в докладе Караевой Э.А. «Опыт применения инновационного противотуберкулезного комбинированного препарата «фтизамакс» в лечении детей и подростков» на V Всероссийской конференции с международным участием «Актуальные вопросы профилактики, диагностики и лечения туберкулеза у детей и подростков» (Казань, 2017), лечение фтизамаксом 60 детей школьного возраста оказалось эффективным с достоверно меньшим числом побочных реакций на химиотерапию. Выявлено, что хорошая переносимость и удобная лекарственная форма фтизамакса способствует мотивации к соблюдению режима лечения и завершению полного курса противотуберкулезной терапии. У пациентов, получающих ВААРТ и противотуберкулезную терапию, отмечалась лучшая переносимость при приеме комбинированного препарата Фтизамакс с добавлением этамбутола, чем при приеме комбинации монопрепаратов изонизид, рифампицин, пиразинамид, этамбутол.

Появление фтизамакса в удобной для взрослых больных дозировке (Н 150 мг – R 150 мг – Z 375 мг) позволило рекомендовать этот препарат к использованию у взрослых.

В Сургутском прототивотуберкулезном диспансере препарат фтизамакс принимали 20 больных, все они закончили основной курс лечения. Среди них было 13 мужчин и 7 женщин. Распределение больных по формам было следующим: инфильтративный туберкулез легких выявлен у 8 больных, по 6 человек имели диссеминированный туберкулез легких. При анализе сопутствующей патологии выявлено, что у 6 больных был хронический вирусный гепатит С, у 3 пациентов – хронический вирусный гепатит В. Трое больных были ВИЧ-позитивными. Среди больных, получавших фтизамакс, работали 11 человек, не работали – 6 человек, двое пациентов являлись пенсионерами, один – студентом высшего учебного заведения.

Всем больным проводилось общеклиническое обследование. Исследование мокроты выявило бактериовыделение у 2 пациентов с использованием молекулярно-генетических методов (ПЦР Gine Expert), причем люминисцентная бактериоскопия подтвердила наличие МБТ только у одного пациента, в последующем у обоих больных получен рост МБТ на жидких и плотных питательных средах.

Распад легочной ткани выявлен у 3 больных, половина пациентов имели распространенный процесс в легочной ткани.

Все больные получали контролируемое лечение по 1 или 3 режиму химиотерапии в амбулаторных условиях, при этом назначался фтизамакс и этамбутол в дозировках, соответствующих массе тела больных. Фтизамакс назначался в один прием для создания высокого пика концентрации препаратов в сыворотке крови (всю суточную дозу препарата растворяли в одном стакане воды). Выбор режима химиотерапии основывался на результатах бактериоскопического и бактериологического исследования мокроты и определения лекарственной устойчивости возбудителя молекулярно-генетическими и культуральными методами.

Интенсивная фаза химиотерапии проводилась не менее 60 суточными дозами противотуберкулезных лекарственных препаратов для больных с впервые выявленным туберкулезом и не менее 90 суточными дозами противотуберкулезных лекарственных препаратов в случае повторного лечения.

Переносимость комбинированного препарата у всех была удовлетворительной.

В ходе наблюдения за лечением пациентов выявлено, что 6 больных прервали курс лечения на этапе интенсивной фазы, 14 пациентов закончили интенсивную фазу лечения.

В дальнейшем, 13 пациентов успешно закончили основной курс химиотерапии, переведены в 3 ГДУ. Один пациент прервал основной курс химиотерапии по фазе продолжения на 5 месяцев лечения. Прекращение бактериовыделения достигнуто у всех больных (2 человека), у 2 больных отмечено закрытие полостей распада (еще один пациент с деструктивными изменениями в легочной ткани выбыл из наблюдения, динамику отследить не удалось).

После двух лет наблюдения за группой пациентов у 13 из 14 пациентов достигнуто стойкое клиническое излечение.

Таким образом, подбор наиболее эффективных противотуберкулезных препаратов для лечения лекарственно-чувствительного туберкулеза, входящих в состав фтизамакса, позволяет упростить схему лечения и проводить контролируруемую терапию с хорошей переносимостью лечения.

Литература

1. Васильева И.А., Белиловский Е.М., Борисов С.Е., Стерликов С.А. Глобальные отчеты Всемирной организации здравоохранения по туберкулезу: формирование и интерпретация // Туберкулёз и болезни лёгких. 2017. № 95(5). С. 7–16.
2. Васильева И.А. Эффективность химиотерапии больных лекарственно-устойчивым туберкулезом легких / И.А. Васильева, Н.В. Кузьмина, Н.В. Мусатова. – Сургут.: Изд. «Таймер», 2011. 136 с.
3. Кавтарашвили С.М., Казаков А.В., Мильяноква И.Е., Мадасова В.Г. Приверженность к лечению туберкулеза при применении диспергируемых таблеток у детей и подростков // Медицинский Альянс, 2015. № 3. С. 76–79.
4. Мишин В.Ю., Григорьев Ю.Г., Дитятков А.Е. Лечение впервые выявленных больных туберкулезом легких комбинированными таблетками с фиксированными дозами // Инфекции и антимикробная терапия. 2001. Т. 3, № 2. С. 58–60.
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2014 г. № 951 Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания. [Интернет-ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70749840/#ixzz50RaIrMjn> (Дата посещения 06.12.2017).
6. Соколова Г.Б., Куничан А.Д., Семенова О.В., Богодельникова И.В. Методика применения комбинированных противотуберкулезных препаратов у больных туберкулезом легких // Consilium medicum. 2002. Т. 4, № 4. С. 208–211.
7. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания. - М.- Тверь: ООО «Издательство Триада», 2014. 56 с.
8. WHO updates Essential Medicines List with new advice on use of antibiotics, and adds medicines for hepatitis C, HIV, tuberculosis and cancer. 2017. 1–3Р.

**ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ КОМОРБИДНОСТИ
У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

**THE RISK FACTORS OF COMORBIDITY DEVELOPMENT
IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA**

Аннотация. У больных бронхиальной астмой был проведен анализ ряда клинико-лабораторных показателей (гендерно-возрастных особенностей, стажа и тяжести БА, распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Прогнозирование развития артериальной гипертензии у больных бронхиальной астмой позволит выделить группу пациентов высокого риска и разработать комплексную программу профилактических мероприятий.

Abstract. The analysis of clinical and laboratory indicators (gender-specific features, duration and severity of asthma, prevalence of cardiovascular risk factors) was performed in patients with bronchial asthma. The prediction of the development of arterial hypertension in patients with bronchial asthma will allow to identify a group of patients at high risk and develop a complex program of preventive measures.

Ключевые слова: бронхиальная астма, артериальная гипертензия, факторы риска.

Keywords: bronchial asthma, arterial hypetension, risk factors.

В последнее время все больше внимания уделяется проблеме коморбидности. Этот факт прежде всего обусловлен высокой распространенностью сочетанной патологии в популяции и возникающими в связи с этим медицинскими и экономическими проблемами. Отмечается за последние 5 лет увеличение количества больных, имеющих коморбидную патологию [6]. Такая тенденция обусловлена целым рядом факторов: старение населения, недостаточная физическая активность, курение, неблагоприятные воздействия окружающей среды. Частота коморбидной патологии среди пациентов увеличивается с возрастом и составляет до 98% у больных старшей возрастной группы (старше 65 лет) [1, 2, 8]. Наличие одновременно нескольких заболеваний приводит к изменению клинической картины, затрудняет диагностику и лечение коморбидной патологии, также в результате взаимного отягощения способствует увеличению числу госпитализаций, формированию осложнений, инвалидности и развитию летального исхода [2, 3]. Риск смерти при наличии двух сопутствующих заболеваний составляет 5–10%, а при возрастании их количества до пяти – увеличивается до 70–80% [2]. Коморбидные состояния требуют увеличения экономических затрат на лечение, способствуют развитию полипрогмазии и снижают приверженность пациентов к терапии [1]. Среди коморбидной патологии чаще встречается сочетание заболеваний бронхолегочной и сердечно-сосудистой систем.

Распространенность бронхиальной астмы (БА) составляет в среднем от 7 до 15% в различных странах и в настоящее время имеется тенденция к возрастанию частоты БА. Наиболее часто встречается сочетание БА и артериальной гипертензии (АГ). По данным разных авторов частота выявления АГ у лиц с БА колеблется от 6% до 73%, в среднем составляет 34,3% [7]. Взаимное отягощение и прогрессирование при сочетании БА и АГ основано на общности некоторых звеньев патогенеза (нарушение лёгочной и сердечной микро-

циркуляции, развитие гипоксемии и прочее). Лечение АГ у больных БА представляет определенные трудности, так как гипотензивные препараты должны быть совместимы с базисными средствами лечения БА и не оказывать негативного влияния на ее течение [5, 6].

Выявление факторов риска развития коморбидной патологии (БА и АГ), позволит улучшить организацию медицинской помощи, разработать комплексную профилактическую программы у данной группы пациентов.

Цель исследования – выявить особенности и факторы риска развития артериальной гипертензии у больных бронхиальной астмой.

Материалы и методы. Проанализированы данные историй болезни больных БА г. Сургута (534 пациента), находившихся на лечении в отделении пульмонологии Сургутской окружной клинической больницы. Вся информация получена из медицинской документации. Изучались такие основные аспекты, как гендерно-возрастная характеристика, длительность течения БА и АГ, тяжесть течения БА, наличие факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. При создании первичной базы данных использовался редактор электронных таблиц MS Excel 2010. Систематизация материала и статистические расчеты выполнены с применением пакета программ «Statistica 6.0». Для оценки межгрупповых различий использован ранговый однофакторный анализ Крускала-Уоллиса и t-критерий Стьюдента. При анализе таблиц сопряженности – критерий χ^2 Пирсона. Достоверными считали различия со статистически значимой границей $p < 0,05$.

Результаты исследования. В исследование было включено 534 пациента старше 40 лет с установленным диагнозом БА. Согласно данным исследований у лиц моложе 40 лет коморбидная патология встречается в небольшом проценте случаев [1, 2]. Все пациенты были распределены на две группы: имеющие изолированную БА и пациенты с коморбидной патологией (страдающие БА и АГ). Характеристика групп пациентов с сочетанной патологией и изолированной БА представлена в таблице 1. Как видно, коморбидное состояние выявили у 47,6%. Обращает на себя внимание характеристика групп, так среди женщин количество лиц, имеющих коморбидное состояние достоверно больше (72%), чем среди мужчин (28%). Средний возраст пациентов, страдающих БА и не имеющих сопутствующей патологии, был достоверно меньше, чем у лиц с сопутствующими заболеваниями, – ($54,9,7 \pm 0,6$) и ($58,4 \pm 0,6$) года соответственно. Полученные данные не противоречат результатам других исследований [5, 6]. Такая распространенность коморбидной патологии среди женщин возможно обусловлена более высокой частотой факторов риска у лиц женского пола (ожирением, гиперхолестеринемией).

Таблица 1

Демографическая характеристика больных

Группы	Мужчины	Женщины	Возраст
Больные БА Абс (%) (n=280)	136 (48,6%)	144 (51,4%)	$52,7 \pm 0,4$
Больные БА с АГ Абс (%) (n=254)	71 (28%)*	183 (72%)	$58,4 \pm 0,6$

Примечание: n – количество пациентов, * – достоверность различий между группами $p < 0,05$.

Оценивали длительность течения БА (таблица 2). Достоверно меньше был стаж заболевания БА в группе без сопутствующей патологии, всего в среднем $11,2 \pm 0,4$ года в сравнении с больными с коморбидной патологией, – ($14,0 \pm 0,6$) лет. В группе больных с коморбидной патологией выявили, что АГ, как правило, присоединяется к уже имеющейся у пациента БА. Стаж АГ в среднем $7,8 \pm 0,4$ лет. Развитие АГ у больных с установленным диагнозом БА обусловлено нарушением газового состава крови вследствие ухудшения вентиляции альвеолярного пространства из-за наличия бронхообструктивного синдрома. В

этом случае повышение АД выступает в роли своего рода компенсаторной реакции, способствующей увеличению перфузии жизненно важных систем организма. Прессорные эффекты гипоксии вначале носят лабильный характер, в последующем развивается стойкое повышение АД. Таким образом, у больных имеет место симптоматическая «пульмогенная» гипертензия.

Таблица 2

Длительность бронхиальной астмы

Группы	Длительность БА, лет		Длительность АГ, лет	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Больные БА (n=280)	11,1±0,6	11,3±0,6	-	-
Больные БА с АГ (n=254)	13,9±0,7*	14,1±0,6*	5,8±0,6	8,2±0,5*

Примечание: n – количество пациентов, * – достоверность различий между группами $p < 0,05$.

Обращает на себя внимание достоверные отличия между длительностью АГ у мужчин и женщин. У лиц мужского пола это всего $5,8 \pm 0,2$ года, а вот у представительниц женского пола это $8,2 \pm 0,5$ года. У женщин коморбидная патология развивается быстрее почти на 3 года в сравнении с мужчинами. Вероятнее всего, это связано с суммацией действия имеющих факторов сердечно-сосудистого риска у женщин (гиперхолестеринемия и ожирение).

Заслуживает внимания факт, что в группе пациентов с сочетанной патологией, достоверно чаще наблюдается полиморбидность (наличие одновременно и других заболеваний сердечно-сосудистой системы, сахарного диабета). Так у лиц с изолированной БА частота развития различных форм ишемической болезни сердца (ИБС) всего 3,4%, а у пациентов имеющих БА и АГ этот показатель равен 21%, сахарный диабет выявлен в 3,9% и 12,2% соответственно. Такие данные связаны с имеющимися общими факторами риска развития ИБС, АГ и сахарного диабета. Больные БА с коморбидной патологией чаще имеют избыточную массу тела и ожирение (таблица 3), а количество лиц с нормальной массой тела в этой группе составляет всего 11,8%.

Таблица 3

Характеристика больных в зависимости от ИМТ

Группы	ИМТ <18,5	ИМТ 18,6 – 24,9	ИМТ 25 – 29,9	ИМТ 30 – 34,9	ИМТ 35 – 39,9	ИМТ ≥40
Больные БА (n=280)	3,6%	32,5%	36,8%	16,5%	8,5%	2,1%
Больные БА с АГ (n=254)	1,1%	11,8%*	28,8%	38,2%*	13,8%	6,3%*

Примечание. ИМТ – индекс массы тела, n – количество пациентов, * – достоверность различий между группами $p < 0,05$.

Такой фактор сердечно-сосудистого риска, как курение, выявлен у 9,2% больных БА и у 8,3% больных, страдающих сочетанной патологией. Большинство курильщиков среди пациентов это мужчины – 7,1% и 7,5% соответственно. Низкая распространенность данного фактора риска обусловлена непереносимостью табачного дыма и возможным развитием приступа удушья у больных бронхиальной астмой.

Нарушение липидного обмена наблюдалось у всех пациентов, имеющих коморбидную патологию, а в группе изолированной БА, лица с нормальным уровнем общего холестерина составили всего 16%. Исследование показало, что более 67% больных БА и АГ имеют концентрацию холестерина в крови выше 5,0 ммоль/л и примерно у 22% этот показатель превышает 6,0 ммоль/л. Также выявлено, что частота гиперхолестеринемии возрастает у лиц старше 50 лет, и у женщин в большей степени в сравнении с мужчинами. Выраженную гиперхолестеринемия имеют 33% женщин и всего 8% мужчин.

Следует отметить, что у мужчин с коморбидной патологией достоверно чаще БА имеет тяжелое течение в сравнении с женщинами. Среди женщин чаще встречается легкое течение БА (таблица 4). В большинстве случаев (51,2%) у пациентов с коморбидной патологией была 2 степень АГ. В свою очередь степень АГ достоверно не влияет на функцию внешнего дыхания.

Таблица 4

Тяжесть течения бронхиальной астмы у больных с коморбидной патологией

Группы	Легкое течение БА	Среднетяжелое течение БА	Тяжелое течение БА
Женщины	37,7%	29%	37,3%
Мужчины	15,5%*	23,9%	60,6%*

Примечание. БА – бронхиальная астма, * – достоверность различий между группами $p < 0,05$.

Заключение. В формировании коморбидной патологии закономерно выделяют несколько этапов. Начальный этап – это «преморбидный период», на котором возможно выявление факторов риска и их коррекция. На последующем этапе факторы риска суммируются и развивается этап «формирования полиморбидности», а в последующем период «полиорганных нарушений».

Как правило, артериальная гипертензия присоединяется к уже имеющейся патологии бронхолегочной системы, что обусловлено развитием гипоксемии и гиперкапнии при обострении БА, активацией адренергических влияний. Вначале повышение АД фиксируется только в период обострения БА, а в последующем формируется стойкая АГ. У женщин формирование АГ происходит быстрее в сравнении с мужчинами. Факторы риска развития АГ – длительность течения БА более 10 лет, ожирение, гиперхолестеринемия. Выявление факторов риска у больных БА поможет в прогнозировании развития артериальной гипертензии у больных БА и позволит выделить группу с высоким риском развития присоединения артериальной гипертензии. Проведение программы комплексных профилактических мероприятий с коррекцией модифицируемых факторов риска позволит отсрочить развитие коморбидного состояния.

Литература

1. Белялов Ф.И. Проблема коморбидности при заболеваниях внутренних органов // Вестник современной клинической медицины . 2010. № 2. С. 44–47.
2. Верткин А.Л., Румянцев М.А., Скотников А.С. Коморбидность // Клиническая медицина. 2012. № 10. С. 4–11.
3. Верткин А.Л., Ховасова Н.О. Коморбидность – новая патология. Технология ее профилактики и лечения // Архив внутренней медицины. 2013. № 4. С. 68–72.
4. Губанова Г.В., Беляева Ю.Н., Шеметова Г.Н. Коморбидный пациент: этапы формирования, факторы риска и тактика ведения // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 6. С. 319.
5. Кароли Н.А, Ребров А.П. Артериальная гипертензия у больных бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью легких // Клиницист. 2011. № 2. С. 20–30.
6. Урясьев О.М. Бронхиальная астма и заболевания сердечно-сосудистой системы // Земской врач. 2015. № 4. С. 5–13.
7. Ушаков В.Ф., Кушникова И.П., Рыбалка О.О. Клиническое течение бронхиальной астмы с сопутствующей артериальной гипертензией // Вестник СурГУ. Медицина. 2013. № 1 (15). С. 37–41.
8. Tattersall M.C., Barnett J.H., Korcarz C.E., Hagen E.W., Peppard P.E., Stein J.H. Late-Onset Asthma Predicts Cardiovascular Disease Events: The Wisconsin Sleep Cohort // J Am Heart Assoc. 2016 Aug 24; 5(9). URL <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27559071> (дата обращения 10.09.2018).

Матвеева А.М., Попова М.А., Долгополова Д.А., Терентьева Н.Н.
Matveeva A.M., Popova M.A., Dolgopolova D.A., Terent'eva N.N.
Сургутский государственный университет
Surgut State University

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРИМЕТАЗИДИНА В КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ СПОРТСМЕНОВ-ЛЫЖНИКОВ ГОРОДА СУРГУТА

EXPERIENCE OF THE APPLICATION OF TRIMETHAZIDINE IN CARDIOREHABILITATION OF SPORTSMEN-SKIERS OF THE CITY OF SURGUT

Аннотация. Проведено обследование 174 спортсменов-лыжников, тренирующихся в г. Сургуте с целью выявления признаков кардиомиопатии. С помощью ЭКГ-обследования определены основные патогенетические варианты и степень тяжести. Изучено влияние триметазида на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и возможность его использования в качестве компонента комплексной кардиореабилитации спортсменов.

Abstract. 174 sportsmen-skiers trained in Surgut with the purpose of revealing signs of a cardiomyopathy have been surveyed. With the help of ECG-examination, the main pathogenetic variants and severity were determined. The influence of trimetazidine on the functional state of the cardiovascular system and the possibility of its use as a component of complex cardiorehabilitation of athletes was studied.

Ключевые слова: спортсмены-лыжники, кардиомиопатия вследствие перенапряжения, кардиореабилитация.

Key words: athletes, skiers, cardiomyopathy due to overstrain, cardiorehabilitation.

Введение. Как правило, у спортсменов, тренирующихся в циклических видах спорта, вырабатывающих выносливость, чаще развивается хроническое физическое перенапряжение сердечно-сосудистой системы [4].

Хроническое физическое перенапряжение – нарушение функции органов и систем организма вследствие воздействия неадекватных нагрузок. В развитии перенапряжения ведущую роль играет несоответствие функциональных возможностей организма силе провоцирующего фактора, причем очень важно соотношение физических и психических нагрузок – их совместное неблагоприятное воздействие может проявиться при относительно небольших величинах каждой из них [1].

Наиболее часто дистрофия миокарда развивается у спортсменов, чьи тренировки направлены на преимущественное развитие выносливости. Это могут быть лица, не предъявляющие жалоб, имеющие высокую специальную и общую работоспособность и показывающие хорошие спортивные результаты. У части спортсменов отсутствуют жалобы, но отмечают снижение спортивных результатов.

Актуальность исследования заключается в определении возможностей кардиореабилитации и восстановления спортивной работоспособности спортсменов-лыжников, тренирующихся в г. Сургуте с помощью лекарственного препарата Триметазидин, являющегося метаболическим миокардиальным цитопротектором, успешно применяемым у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [5].

Цель исследования: определить эффективность применения Триметазида в качестве средства медикаментозной реабилитации спортсменов-лыжников с выявленной кардиомиопатией вследствие физического перенапряжения.

Материалы и методы исследования. Проведено обследование 174 спортсменов-лыжников, тренирующихся в г. Сургуте: 62 мужчины (средний возраст составил $19,12 \pm 3,88$ года и стаж занятий лыжными гонками $6,56 \pm 3,59$ лет) и 54 женщины (средний возраст составил $17,01 \pm 1,23$ года и стаж занятий лыжными гонками $5,55 \pm 1,42$).

1 этап исследования: обследование спортсменов-лыжников с целью выявления признаков кардиомиопатии вследствие физического перенапряжения (метаболической кардиомиопатией).

Наличие метаболической спортивной кардиомиопатии от перенапряжения (КМП) диагностировали по классификации Э.В. Земцовского с выделением клинических вариантов (бессимптомного, аритмического, с нарушениями сократительной функции сердца и смешанного) и степени тяжести по ЭКГ- проявлениям по А.Г. Дембо с соавт. [2, 3]. В соответствии с классификацией, принято выделять три стадии в зависимости от выраженности изменений на конечной части желудочкового комплекса на электрокардиограмме [7].

При наличии изменений в I и II стандартных отведениях:

I стадия – снижение или двугорбость зубца T и снижение сегмента ST;

II стадия – зубец T становится двухфазным

III стадия – зубец T становится отрицательным

При наличии изменений в III стандартном отведении и в aVF отведениях:

I стадия - уплощение или снижение высоты зубца T и снижение сегмента ST;

II стадия – зубец T становится двухфазным

III стадия – зубец T становится отрицательным

При наличии изменений в грудных отведениях:

- в отведениях $V_2 - V_3$:

I стадия – куполообразный подъем сегмента ST и двугорбость зубца T;

II стадия – вышеперчисленные изменения становятся более выраженными

III стадия – зубец T становится отрицательным

- в отведениях $V_4 - V_6$:

I стадия – зубец T снижается и образуется его двугорбость;

II стадия – зубец T становится двухфазным;

III стадия – зубец T становится отрицательным.

На втором этапе исследования проведено определение эффективности применения Триметазида в качестве средства медикаментозной реабилитации спортсменов-лыжников с метаболической кардиомиопатией.

Триметазидин нормализует энергетический метаболизм клеток, подвергшихся гипоксии и ишемии, позволяет предотвратить снижение внутриклеточного содержания АТФ. Препарат обеспечивает нормальное функционирование мембранных ионных каналов, трансмембранный перенос ионов калия и натрия и сохранение клеточного гомеостаза. Оптимизирует метаболизм и функцию кардиомиоцитов. Повышает устойчивость к физической нагрузке [1].

Цитопротекторный эффект триметазида обусловлен обеспечением достаточного энергетического потенциала, активацией окислительного декарбоксилирования и рационализацией потребления кислорода вследствие блокады окисления жирных кислот и усиления аэробного гликолиза. Триметазидин оказывает коронародилатирующее и антигипоксическое действие, поддерживает сократимость миокарда, предотвращает внутриклеточное истощение АТФ и фосфокреатина, уменьшает внутриклеточный ацидоз, препятствует повреждающему действию свободных радикалов.

Метаболический миокардиальный цитопротектор – триметазидин (продолжительного высвобождения) ингибирует 3-кетоацил-КоА-тиолазу в митохондриях, что приводит к переключению основного пути образования энергии в клетке с бета-окисления ЖК на более эффективное аэробное окисление глюкозы. В исследованиях показано, что триметазидин способен устранять уменьшать ишемию миокарда на ранних стадиях ее развития и тем самым предотвращать возникновение ее более поздних проявлений – стенокардии, снижения сократительной способности миокарда. Триметазидин (35 мг 2 раза/день) может быть рассмотрен для назначения в качестве средства восстановления спортивной работоспособности лыжников с признаками кардиомиопатии вследствие физического перенапряжения [5, 6].

В исследование было включено 28 спортсменов-лыжников (22 женщины, 6 мужчин).

Триметазидин назначали после устранения тахикардии у спортсменов с гипердренергическим вариантом β -адреноблокаторами после их отмены, при остальных патогенетических вариантах – с первых дней терапии. Триметазидин применяли в течение 8 недель в составе комплексной терапии, включавшей. В качестве контрольной группы выступили 26 спортсменов-лыжников (22 женщины, 4 мужчин) с кардиомиопатией вследствие перенапряжения, которым проводили традиционную метаболическую терапию. Проведено проспективное когортное рандомизированное исследование с контролем функциональных и клинических показателей через 4 и 8 недель лечения.

Систематизация материала выполнялась с применением программного пакета электронных таблиц Microsoft EXCEL, статистические расчеты с применением пакета программ «Statistics 22» и «SPSS 13.0». Для оценки межгрупповых различий использовался ранговый однофакторный анализ Крускала-Уоллиса (H). При анализе таблиц сопряженности использовали критерий χ^2 Пирсона. Анализ взаимосвязей переменных проводился методом линейного корреляционного анализа Пирсона (r) и ранговой корреляции Спирмена (r_s). Достоверными считали различия при $p < 0,05$. Для оценки динамики показателей на фоне применения триметазида использовался парный метод анализа по Вилкоксоу (W).

Результаты и обсуждение. В результате обследования спортсменов-лыжников, признаки кардиомиопатии вследствие физического перенапряжения были выявлены у 23 мужчин и 35 женщин. В структуре кардиомиопатии у мужчин-лыжников преобладал гипердренергический тип, среди женщин-лыжниц – гипердренергический и дисэлектролитный. Среди лыжников-мужчин с кардиомиопатией вследствие перенапряжения гипердренергический тип, проявляющийся клинически учащением ЧСС и системного АД, отмечен в 57% случаев, среди женщин-лыжниц в 54% случаев. Дисэлектролитный тип достоверно чаще наблюдался среди женщин-лыжниц, чем у мужчин-лыжников – в 26% и 17% соответственно ($*p < 0,05$). Гиподренергический тип диагностирован у 17% мужчин-лыжников и 14% женщин лыжниц, что не имело статистически значимых различий. Компенсаторно-гипертрофический тип зарегистрирован на основании клинко-эхокардиографического обследования в 9% случаев среди мужчин-лыжников и в 6% случаев среди женщин-лыжниц со спортивной кардиомиопатией. Среди клинических вариантов в обеих группах спортсменов преобладал бессимптомный вариант, выявленный при ЭКГ-исследовании. Среди женщин-лыжниц, наряду с бессимптомным течением, чаще, чем у мужчин, встречался аритмический клинический вариант кардиомиопатии вследствие перенапряжения (табл. 1). Как и мужчин, так и у женщин спортсменов-лыжников кардиомиопатия, в большинстве случаев была диагностирована при электрокардиографических изменениях миокарда средней тяжести [2].

Таблица 1

Патогенетические варианты кардиомиопатии вследствие перенапряжения у спортсменов-лыжников г. Сургута

	Мужчины-лыжники с кардиомиопатией		Женщины-лыжницы с кардиомиопатией	
	n=23		n=35	
	абс.	%	абс.	%
Патогенетические варианты:				
Гипердренергический	13	56,52	19	54,29
Гиподренергический	4	17,39	5	14,29
Дисэлектролитный	4	17,39	9	25,71*
Компенсаторно-гипертрофический	2	8,70	2	5,71
<i>Стадии:</i>				
I стадия	4	17,39	6	17,14
II стадия	18	78,26	23	65,71*
III стадия	1	4,35	4	11,43**

Примечание: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ – достоверность различий между мужчинами-лыжниками и женщинами-лыжницами с признаками кардиомиопатии вследствие перенапряжения.

На следующем этапе исследования было изучено влияние триметазида на функциональные показатели сердечно-сосудистой системы и клиническое течение кардиомиопатии у 28 спортсменов-лыжников. Триметазид применяли в течение двух месяцев в составе комплексной терапии. Отмечено восстановление реполяризации по ЭКГ при использовании триметазида в большем проценте случаев, чем при традиционной терапии (табл. 2).

Таблица 2

**ЭКГ-динамика при использовании триметазида
в комплексной терапии спортсменов-лыжников с кардиомиопатией
вследствие перенапряжения**

Показатель	4 недели лечения		8 недель лечения	
	с триметазином n=28	без триметазида n=26	с триметазином n=28	без триметазида n=26
	абс.(%)	абс.(%)	абс.(%)	абс.(%)
Восстановление реполяризации	10 (35,71)	6 (23,08)	21 (75,0)	14 (53,85)*

Примечание: *p < 0,05 – достоверность различий группы спортсменов с кардиомиопатией вследствие перенапряжения, которым применяли триметазид, с группой на фоне традиционной метаболической терапии.

Использование триметазида привело к большему улучшению диастолических свойств миокарда, в сравнении с обычной метаболической терапией уже через 4 недели применения препарата. Этот эффект был еще более заметен при более длительном периоде его использования (рис. 2).

Комплексная терапия с использованием триметазида способствовала достоверному увеличению мощности аэробных процессов, определяемых при стресс-тестировании по абсолютному и относительному МПК с расчетом метаболических единиц (рис. 3).

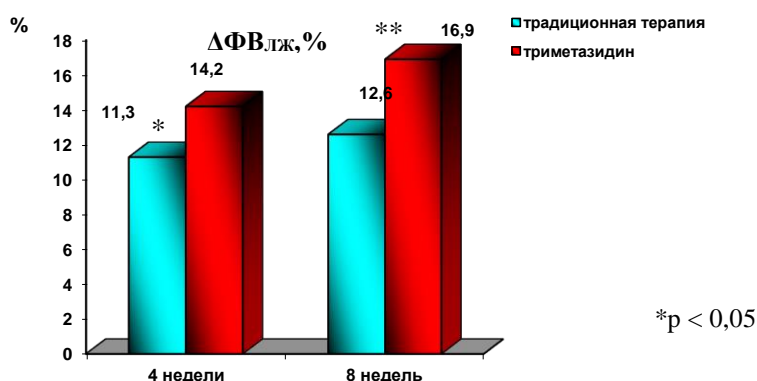


Рис. 1. Степень изменения фракции выброса левого желудочка при лечении спортсменов-лыжников с кардиомиопатией вследствие перенапряжения с применением триметазида и на фоне традиционной терапии через 4 и 8 нед.

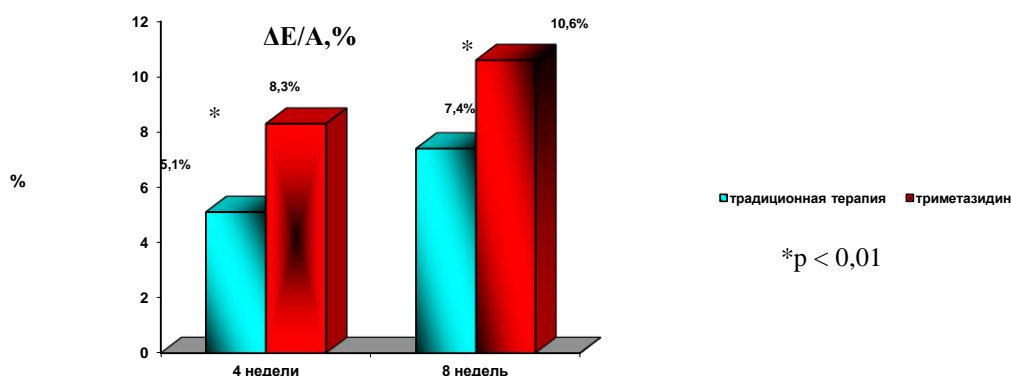


Рис. 2. Степень изменения E/A при лечении спортсменов-лыжников с кардиомиопатией с применением триметазида и на фоне традиционной терапии

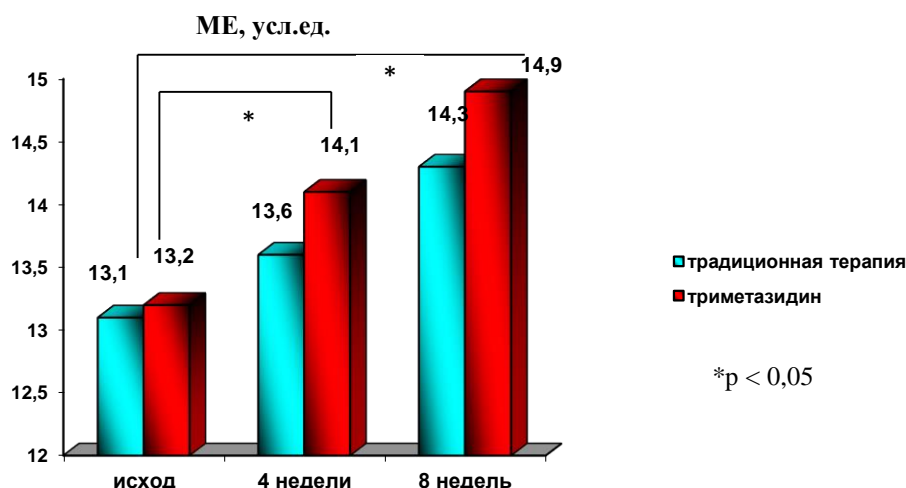


Рис. 3. Динамика мощности аэробных процессов при лечении спортсменов-лыжников с кардиомиопатией вследствие перенапряжения с применением триметазида и на фоне традиционной терапии через 4 и 8 недель

Степень изменения МПК была достоверно выше через 8 недель использования триметазида у спортсменов-лыжников с кардиомиопатией вследствие перенапряжения (рис. 4).

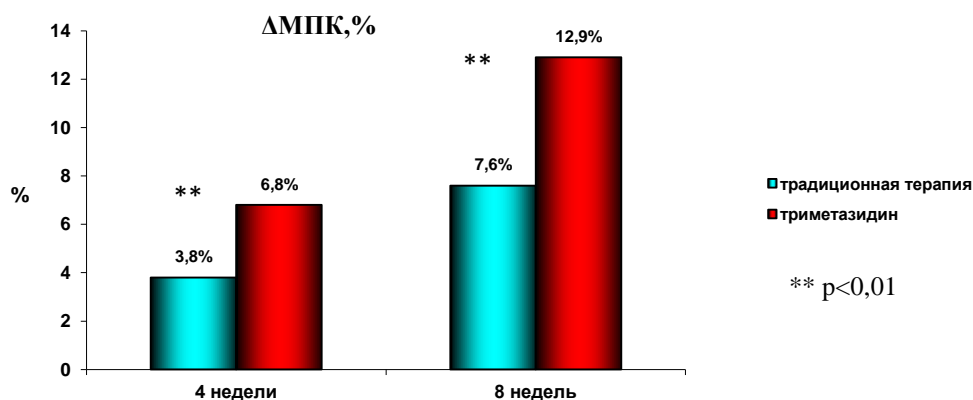


Рис. 4. Степень изменения МПК при лечении спортсменов-лыжников с кардиомиопатией вследствие перенапряжения с применением триметазида и на фоне традиционной терапии через 4 и 8 недель

Выводы.

1. Применение триметазида в комплексной терапии кардиомиопатии вследствие перенапряжения в течение двух месяцев способствовало восстановлению метаболических процессов в миокарде, улучшению его систолической и диастолической функции.

2. Отмечено увеличение мощности аэробных процессов по показателям МПК как проявление улучшения функционального состояния кардиореспираторной системы, а следовательно и спортивной работоспособности.

3. Триметазидин является эффективным средством кардиореабилитации спортсменов и может быть рекомендован с целью оптимизации коррекции метаболических нарушений в миокарде, наблюдаемых при спортивном перенапряжении.

Литература

1. Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Барбараш О.Л. и др. Российские клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика». Кардиосоматика.2014; Прил. 1: 69– 70
2. Дембо А.Г., Земцовский Э.В. Спортивная кардиология. – Руководство для врачей. – Л. : Медицина, 1989. – 464 с.
3. Земцовский Э.В. Спортивная кардиология. – СПб. : Гиппократ, 1995. – 447 с.
4. Попова М.А. Реабилитация спортсменов на Севере. – Департамент образования и молодежной политики ХМАО-Югры, ГОУ ВПО ХМАО-Югры, Сургут. гос. пед. ун-т. – Тюмень: Аксиома, 2014. – с. 227,
5. 119 Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний: Руководство для практикующих врачей /Под общ.ред. Е.И.Чазова, Ю.Н.Беленкова. – М.: Литерра, 2005. – С. 792–794.
6. Рекомендации ACCF/АНА/АСР/ААТS/ PCNA/SCAI/STS по диагностике и ведению больных со стабильной ИБС, 2012; Рекомендации ESC по ведению больных со стабильной стенокардией, 2013).
7. Спортивная медицина: национальное руководство/под ред. акад. РАН и РАМН С.П. Миронова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – С. 582.

УДК 655.4/.5(072)

Нелидова Н.В., Кузьмина Н.В.

Nelidova N.V., Kuzmina N.V.

Сургутский государственный университет

Surgut State University

ТЕЧЕНИЕ ДИСSEМИНИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА С МНОЖЕСТВЕННОЙ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ ВОЗБУДИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

DISSEMINATED TUBERCULOSIS WITH MULTIPLE AND MEDICINAL STABILITY OF THE EXCAVATOR IN THE CONDITIONS OF THE NORTHERN REGION

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема течения диссеминированным туберкулезом с множественной и широкой лекарственной устойчивостью. Выделяются и описываются характерные особенности клинических проявлений заболевания у данной категории больных. Основное содержание исследования составляет анализ результатов лабораторных и инструментальных методов исследования.

Abstract. This article considers the problem of disseminated tuberculosis with multidrug and extensively drug-resistant tuberculosis. The characteristic features of clinical manifestations of the disease in this category of patients are identified and described. The main content of the study is the analysis of the results of laboratory and instrumental research methods.

Ключевые слова: диссеминированный туберкулез, множественная лекарственная устойчивость, широкая лекарственная устойчивость.

Key words: disseminated tuberculosis, multiple drug resistance, broad drug resistance.

Цель исследования: изучение клинико-лабораторных и рентгенологических проявлений диссеминированного туберкулеза с множественной и широкой лекарственной устойчивостью в условиях северного региона.

Материалы и методы. Нами были проанализированы данные исследования 24 больных диссеминированным туберкулезом с множественной и широкой лекарственной устойчивостью, завершивших интенсивную фазу лечения в отделении для лечения больных с множественной лекарственной устойчивостью Сургутского клинического противотуберкулезного диспансера в 2017 году.

Результаты. Преобладали мужчины (20 человек, 83,3%). Превалировала возрастная группа от 31 до 40 лет – 19 человек, 79,2%, средний возраст составил $31,3 \pm 1,1$ год. У половины больных диагноз установлен впервые, у 5 человек (20,8%) выявлен рецидив заболевания, у 7 человек (29,2%) – обострение туберкулезного процесса. При обращении с жалобами выявлено 13 человек, 51,2%, у остальных туберкулез выявлен при прохождении профилактических осмотров. Контакт с больными туберкулезом не исключили 13 больных (54,2%). Лишь у 1 пациента (4,2%) выявлен внутрисемейный контакт по туберкулезу.

Наиболее значимое место среди сопутствующих заболеваний у больных диссеминированным туберкулезом с множественной и широкой лекарственной устойчивостью занимали вирусные заболевания: хронический вирусный гепатит С имели 16 больных (66,7%), еще 4 больных (16,7%) имели хронический вирусный гепатит С и В, у 13 больных (54,2%) выставлена ВИЧ-инфекция в стадии вторичных заболеваний. У 10 больных (41,7%) выявлен хронический бронхит, у такого же количества больных определено пагубное употребление наркотических средств и алкоголя. Энцефалопатия смешанного генеза выставлена у 8 больных (33,3%). Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки наблюдалась у 3 больных (12,5%), хронический гастрит – у 7 больных (29,2%).

Анализ течения инфекционного процесса показал, что в 83,3% наблюдений ($n = 20$ человек) клиническая симптоматика туберкулеза развивалась подостро (в среднем за $3,2 \pm 1,9$ месяца) с достаточно быстрым нарастанием интоксикационного синдрома и локальных проявлений заболевания. Острое начало отмечено в 16,7% случаев ($n = 4$). Таким образом, даже при обширном поражении легочной ткани специфическим процессом сохраняется признак, характерный для туберкулеза – относительная длительность развития и хорошая переносимость заболевания [1, 2, 4].

Кроме поражения легких наблюдалось туберкулезное поражение других органов: туберкулезное поражение менингеальных оболочек было выявлено у 1 больного, диссеминация в почки у 2 больных, экссудативный плеврит наблюдался у 2 пациентов.

При клиническом обследовании больных милиарным туберкулезом были выявлены следующие данные. Из локальных бронхо-легочных симптомов чаще всего беспокоил кашель с выделением мокроты – у 19 больных (79,2%). Вторым по частоте легочным симптомом была выраженная одышка – у 9 человек, 37,5%. Боль в грудной клетке выявлена у 5 человек (20,8%), кровохарканье отмечалось у 1 больного (4,2%).

Симптомы интоксикации отмечались у всех больных, 100%. Слабость беспокоила 23 (95,8%) больных, повышение температуры было выявлено у 16 человек (66,7%), до фебрильных цифр – у 10 человек, 41,2% повышенная потливость обнаружена у 8 человек, 33,3%. Снижение веса назвали 9 человек, 37,5%.

При поступлении в стационар у 5 больных (20,8%) больных отмечалось состояние средней степени тяжести, у 1 больного (4,2%) – тяжелое состояние. Бледность кожных покровов при осмотре выявлена у половины больных, снижение индекса массы тела – у 11 больных (45,8%), у такого же количества больных наблюдались изменения дыхания, тахикардия регистрировалась у 6 больных (25%), увеличение печени выявлено у 5 пациентов, 20,8%.

Оценка общего анализа крови показала, что наиболее значимыми изменениями были ускорение СОЭ (у 20 человек, 83,3%), снижение уровня гемоглобина (у 9 человек, 37,5%), а также повышение уровня палочкоядерных нейтрофилов – у половины больных. Лейкоцитоз и лейкопения имели одинаковое количество больных (5 человек, 20,8%). Лимфопения, свидетельствующая о значении недостаточности иммунной системы в развитии этой формы

туберкулеза, была выявлена у 6 больных, 25%, и варьировала от менее 10% (а в первом случае была и менее 5%) до 20%. Однако, у большей части больных отмечался нормальный уровень лимфоцитов, а в 5 случаях (20,8%) лимфоцитоз. Наличие достаточного количества основных иммунокомпетентных клеток, с одной стороны, и распространенный характер процесса – с другой, указывает на функциональную недееспособность лимфоцитов [1, 2, 3].

Исследование мокроты с целью нахождения микобактерий туберкулеза является одним из самых важных клинических показателей. Оно не только подтверждает этиологию легочной диссеминации, но и является важным показателем в характеристике патологического процесса.[4] У всех больных диагноз подтвержден выявлением микобактерий бактериологическим методом исследования. До начала лечения у всех больных выполнено исследование на обнаружение ДНК МБТ в мокроте методом ПЦР, при этом у 12 человек (50%) получен положительный результат, из них у половины больных (25% от общего числа больных) выявлена ДНК МБТ, устойчивая к рифампицину, что позволило сразу назначить им четвертый стандартный режим химиотерапии. Метод люминисцентной микроскопии позволил выявить бактериовыделение у 16 человек (66,7%), посев на жидкие питательные среды – у 18 человек (75%), посев на плотные среды – у 19 больных (79,2%). У 22 больных (91,7%) выявлена множественная лекарственная устойчивость и у 2 (8,3%) широкая лекарственная устойчивость.

При анализе рентгенологической документации у всех больных диссеминированным туберкулезом процесс был распространенным. Полости распада выявлены у 16 больных (66,7%).

Больным с ВИЧ-инфекцией (n = 13) проведено исследование уровня CD4-лимфоцитов, из них только у 4 человек (30,8%) наблюдалось нормальное значение этого показателя, понижение – у 9 больных (69,2%), причем у 5 человек (38,5%) отмечено снижение его ниже $0,2 \times 10^9$ л.

Заключение. Течение диссеминированного туберкулеза с множественной и широкой лекарственной устойчивостью в Северном регионе характеризуется преимущественно подострым началом, при этом практически у всех больных отмечаются симптомы интоксикации и бронхолегочные проявления заболевания. Даже при наличии выраженных симптомов заболевания в течение месяца после их появления обращаются в лечебную сеть только десятая часть больных диссеминированным туберкулезом. Среди сопутствующих заболеваний преобладают ВИЧ, хронический вирусный гепатит С, наркотическая и алкогольная зависимости. Гематологические сдвиги свидетельствует о значении недостаточности иммунной системы в развитии этой формы туберкулеза. Метод люминисцентной микроскопии позволяет выявить бактериовыделение у 2/3 больных, посев на плотные и жидкие питательные среды – у 3/4 больных. Рентгенологическая картина лекарственноустойчивого диссеминированного туберкулеза характеризуется распространенностью поражения ткани легкого с наличием деструктивных изменений у 2/3 больных.

Литература

1. Зимина В.Н., Батыров Ф.А., Зюзя Ю.Р., Кравченко А.В., Тощевиков М.В., Решетников М.Н., Васильева И.А. / Туберкулез множественных локализаций у больных ВИЧ-инфекцией: особенности течения и диагностики // Вестник РГМУ. 2012. № 2. С. 45–50.
2. Кузьмина Н. В., Мусатова Н. В, Мельников Е.В. Течение и эффективность лечения диссеминированного туберкулёза лёгких // Пробл. туб. 2009. № 2. С. 38–42.
3. Кузьмина Н.В., Карпин В.А., Мусатова Н.В. Частота диссеминированного туберкулеза легких в условиях северного региона // Экология и безопасность жизнедеятельности: Сб. статей VII Междунар. науч.-практ. конф. Пенза, 2007. С. 113–115.
4. Мишин В.Ю. Фтизиопульмонология. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. 504 с.

*Палюшкевич А.С., Попова М.А., Граудина В.Е.
Palushkevich A.S., Popova M.A., Graudina V.E.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ
И ГИПЕРГЛИКЕМИИ В ГРУППЕ УРБАНИЗИРОВАННЫХ
И ТРАДИЦИОННЫХ ХАНТЫ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ
В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ – ЮГРЕ**

**THE PREVALENCE OF HYPERCHOLESTEROLEMIA AND HYPERGLYCEMIA
IN THE GROUP OF URBANIZED AND TRADITIONAL KHANTY YOUNG AGE,
LIVING IN THE KHANTY-MANSI AUTONOMOUS DISTRICT – YUGRA**

Аннотация. Обследованы 132 молодых ханты ХМАО – Югры в возрасте 18 до 44 лет, постоянно проживающие в традиционных и урбанизированных условиях. Проведена оценка частоты гиперхолестеринемии и гипергликемии в популяции, и при разделении по полу. Выявлено достоверное увеличение частоты гиперхолестеринемии, а также достоверное увеличение лиц с погранично высоким уровнем гиперхолестеринемии среди урбанизированных женщин – ханты молодого возраста, проживающих в Ханты – Мансийском автономном округе – Югре.

Abstract. Surveyed 132 young Khanty, Khanty-Mansiysk Autonomous district – Yugra at the age of 18 to 44 years residing in traditional and urban conditions. The estimation of the frequency of hypercholesterolemia and hyperglycemia in the population, and the division by sex. There was a significant increase in the frequency of hypercholesterolemia, as well as a significant increase in persons with a borderline high level of hypercholesterolemia among urbanized young Khanty women living in the Khanty – Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra.

Ключевые слова: гиперхолестеринемия, гипергликемия, ханты.

Key words: hypercholesterolemia, hyperglycemia, Khanty.

Сердечно-сосудистые заболевания из года в год занимают первое место в структуре смертности взрослого населения в РФ: ежегодно они уносят жизни 900 тысяч россиян. Треть из них – это молодые люди, самое трудоспособное население.

У молодых острая форма ИБС встречаются чаще, чем стабильные. Особенности факторов риска у молодых те же, что и в целом для ИБС: гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия, избыточная масса тела, сахарный диабет и др. Важно отметить, что высокий уровень холестерина у молодых связан с меньшим, но не отдаленным риском развития ИБС, чем у лиц старше 55 лет. Важную роль в развитии ИБС у молодых играет образ жизни и эмоциональный статус. Инфаркт миокарда у людей молодого возраста довольно часто развивается без предшествующих эпизодов стенокардии на фоне кажущегося полного здоровья. ИБС все чаще встречается у лиц молодого возраста, в том числе и у женщин [4].

Традиционно коренные малочисленные народы Севера в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре обладали полярным типом метаболизма. Множество исследований доказывают, что из-за стремительных темпов урбанизации и изменения многовековых традиций липидный спектр крови коренных малочисленных народов Севера приобретает более атерогенный характер [1-3, 4-8].

Цель исследования: изучить частоту гиперхолестеринемии и гипергликемии среди ханты молодого возраста, проживающих в урбанизированных и традиционных условиях.

Материалы и методы. Объектом исследования стали 132 представителя ханты молодого возраста, в возрасте от 18 до 44 лет (молодой возраст по классификации ВОЗ), постоянно проживающие на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Основную группу составили 74 представителя ханты, постоянно проживающих в урбанизированных условиях в г. Сургуте, из них 47 женщин и 27 мужчин. Группу сравнения составили 58 ханты молодого возраста, постоянно проживающие в традиционных условиях на территории родовых угодий, из них 39 женщин и 19 мужчин. Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Критерии исключения: сопутствующие онкологические заболевания и хронические заболевания в стадии декомпенсации, беременность. Исследовали уровень общего холестерина и глюкозы крови натощак. Оптимальными значениями общего холестерина считали на основании критериев Рекомендаций ЕОК/ЕОА по диагностике и лечению дислипидемий 2016 г. и оценку уровня холестерина проводили на основании критериев Национальной образовательной программы по холестерину (США) и Европейского общества по изучению атеросклероза. Оценка уровня глюкозы натощак проводили в соответствии с диагностическими критериями сахарного диабета и других нарушений гликемии. Методы статистического анализа включали пакет электронных таблиц Microsoft EXCEL, пакеты программ «Statistica 8.0». Для оценки межгрупповых различий использовали критерий χ^2 Пирсона. Достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. По результатам нашего исследования было выявлено, что в общей популяции ханты молодого возраста, проживающих в урбанизированных условиях количественно чаще выявлялась гиперхолестеринемия и гипергликемия, чем у ханты с традиционными условиями проживания, 26 (35,2%) и 15 (25,9%), 18 (24,3%) и 7 (12,1%), соответственно. Но статистически достоверных различий по критерию χ^2 выявлено не было. При этом, как у городских – 16 (21,6%), так и у традиционных ханты – 11 (18,9%) чаще выявлялись гиперхолестеринемия в пределах погранично высоких значений и гипергликемия, соответствующая нарушению гликемии крови натощак – 13 (17,6%) в группе урбанизированных ханты, 4 (6,9%) – среди ханты с традиционными условиями проживания. Статистически различия не были достоверными.

Среди женщин – ханты молодого возраста, проживающих в урбанизированных условиях, было выявлено достоверное увеличение частоты гиперхолестеринемий – 16 (34,0%), в отличие от женщин-ханты с традиционным образом жизни – 1 (2,6%). А также достоверное увеличение лиц с погранично высоким уровнем гиперхолестеринемии в группе урбанизированных ханты – 11 (23,4%) и 0, соответственно. Кроме того, в данной группе, как и в популяции в целом выявлено количественное увеличение частоты гипергликемий у урбанизированных женщин – ханты, 10 (21,3%) и 2 (5,1%), соответственно. Но различия статистически не были достоверными.

В группе мужчин – ханты молодого возраста выявлено увеличение лиц с гиперхолестеринемией среди урбанизированных ханты – 10 (37,0%) и 5 (26,3%), при этом определено увеличение числа мужчин – ханты с умеренной гиперхолестеринемией, в сравнении с группой мужчин – ханты с традиционными условиями проживания, 7 (25,9%) и 0. Следует отметить, что при оценке гликемии в этой группе, выявлено количественное увеличение лиц с гипергликемией в группе урбанизированных ханты – 7 (25,9%) и 4 (21,1%), а также с уровнем гликемии, соответствующим критериям сахарного диабета натощак – 5 (18,5%) и 2 (10,5%). Статистически различия между группами не были достоверными (табл. 1, 2).

Таблица 1

Частота гиперхолестеринемии в группах молодых ханты, проживающих в урбанизированной и традиционной среде

Общий холестерин, ммоль/л	Урбанизированные ханты молодого возраста	Традиционные ханты молодого возраста	χ^2	<i>p</i>
<i>Популяция молодых ханты</i>				
	n=74	n=58		
< 5,0	22 (29,7)	28 (48,3)	-	-
≥ 5,0	26 (35,2)	15(25,9)	0,425	0,515
<i>Популяция молодых ханты</i>				
	n=74	n=58		
5,0-6,1	16 (21,6)	11(18,9)	0,009	0,926
6,1-7,8	10 (13,5)	4(6,9)	0,675	0,411
<i>Женщины-ханты молодого возраста</i>				
	n=47	n=39		
< 5,0	15 (32,0)	37 (94,8)	-	-
≥ 5,0	16 (34,0)	1(2,6)	7,720	0,005*
5,0-6,1	11 (23,4)	0	6,563	0,010*
6,1-7,8	5 (10,6)	1(2,6)	0,892	0,345
<i>Мужчины-ханты молодого возраста</i>				
	n=27	n=19		
< 5,0	7 (26,0)	9 (47,4)	-	-
≥ 5,0	10 (37,0)	5(26,3)	0,060	0,807
5,0-6,1	3 (11,1)	5(26,3)	0,530	0,467
6,1-7,8	7 (25,9)	0	2,890	0,089

Примечания: *приведены достоверные различия $p < 0,05$ между группами по критерию χ^2

Таблица 2

Частота гипергликемии в группах молодых ханты, проживающих в урбанизированной и традиционной среде

Глюкоза крови натощак, ммоль/л	Урбанизированные ханты молодого возраста	Традиционные ханты молодого возраста	χ^2	<i>p</i>
<i>Популяция молодых ханты</i>				
	n=74	n=58		
<5,6	38 (51,4)	44 (75,8)	-	-
≥5,6	18 (24,3)	7 (12,1)	1,593	0,207
≥5,6 и <6,1	13 (17,6)	4 (6,9)	1,810	0,178
≥6,1	5(6,7)	3 (5,2)	0,000	0,992
<i>Женщины-ханты молодого возраста</i>				
	n=47	n=39		
<5,6	27(57,4)	33 (84,6)	-	-
≥5,6	10 (21,3)	3 (7,7)	1,472	0,225
≥5,6 и <6,1	10 (21,3)	2 (5,1)	2,227	0,136
≥6,1	0	1 (2,6)	0,007	0,935
<i>Мужчины-ханты молодого возраста</i>				
	n=27	n=19		
<5,6	13 (48,2)	11 (57,9)	-	-
≥5,6	7 (25,9)	4 (21,1)	0,002	0,966
≥5,6 и <6,1	2 (7,4)	2 (10,5)	0,036	0,849
≥6,1	5 (18,5)	2 (10,5)	0,051	0,820

Примечания: различий по критерию χ^2 не выявлено.

Выводы. Таким образом по результатам нашего исследования было выявлено, что в общей популяции ханты молодого возраста, как среди женщин, так и среди мужчин – ханты, проживающих в урбанизированных условиях количественно чаще, выявлялась гиперхолестеринемия и гипергликемия, чем у ханты с традиционными условиями проживания. Среди

урбанизированных женщин – ханты молодого возраста выявлено достоверное увеличение частоты гиперхолестеринемий, а также достоверное увеличение лиц с погранично высоким уровнем гиперхолестеринемии в отличие от женщин-ханты с традиционным образом жизни. При оценке гликемии группе урбанизированных молодых мужчин - ханты, выявлено количественное увеличение лиц с уровнем гликемии, соответствующим критериям сахарного диабета натошак.

Таким образом, урбанизированные условия способствуют развитию у представителей ханты гиперхолестеринемии и гипергликемии уже в молодом возрасте.

Смена традиционного образа жизни у молодых мужчин – ханты способствует развитию умеренной гиперхолестеринемии и гипергликемии, соответствующей критериям сахарного диабета, что является высоким риском развития сердечно – сосудистых заболеваний. Требуется проведение профилактических мер по снижению риска сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний у коренных малочисленных народов Севера ханты уже в молодом возрасте.

Литература

1. Воробьев Р.И., Шарлаева Е.А., Воробьева Е.Н., Соколова Г.Г., Казызаева А.С., Рудакова Д.М., Ефремушкина А.А. Особенности липидного обмена и частота встречаемости дислипидемий у городских жителей // Ульяновский медико-биологический журнал. № 3. 2016. С 35–43.

2. Даренская М.А. Этнические и региональные аспекты патологических процессов у человека // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. 2012. № 2. Ч. 2. С. 152–159.

3. Людина А.Ю., Потолицына Н.Н., Есева Т.В., Солонин Ю.Г., Осадчук Л.В., Васильковский В.Е., Бойко Е.Р. Влияние образа жизни и характера питания на профиль жирных кислот плазмы крови уроженцев Европейского Севера // Известия Самарского НЦ РАН. 2012. Т. 14. № 5 (2). С. 557–560.

4. Мисюра О.Ф., Шестаков В.Н., Зобенко И.А., Карпухин А.В. Кардиологическая реабилитация. Санкт – Петербург: СпецЛит, 2016. 271 с.

5. Цыганкова Д.П., Мулерова Т.А., Огарков М.Ю., Михалина Е.В., Саарела Е.Ю., Казачек Я.В., Кузьмина А.А., Барбараш О.Л. Показатели липидного обмена у жителей Горной Шории: этнические особенности и влияние условий проживания // Атеросклероз и дислипидемии. 2017. № 1. С. 69–76.

6. Рябова Т.И., Попова Т.В., Сиротин Б.З. Особенности липидного спектра сыворотки крови у коренного и пришлого населения Приамурья // Клиническая лабораторная диагностика. 2012. № 2. С. 25–27.

7. Рябова Т.И., Попова Т.В. Липидный спектр сыворотки крови у коренного (эвены, нанайцы, ульчи) и пришлого населения Приамурья // Дальневосточный медицинский журнал. 2010. № 4. С. 106–108.

8. Чанчаева Е.А., Айзман Р.И. Биохимические показатели крови коренных жителей низкогорья и среднего горного Алтая разных национальностей в связи с особенностями питания // Сибирский научный медицинский журнал. 2011. №6 (31). С. 146–153.

ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ КОМОРБИДНОСТИ

DISEASE OF RESPIRATORY SYSTEM DISEASES IN CONDITIONS OF COMORBIDITY

Аннотация. Взаимодействие болезней в условиях коморбидности приводит к сложностям диагностики, лечения пациентов. Зачастую врач сталкивается с сочетанием заболеваний дыхательных путей и сахарным диабетом 2 типа, при этом наблюдается общность патогенетических механизмов развития заболеваний, что требует индивидуального подхода к лечению данных пациентов.

Abstract. Interaction of diseases in the conditions of comorbidity leads to difficulties in diagnosis, treatment of patients. Often, the doctor is confronted with a combination of respiratory diseases and type 2 diabetes mellitus, while a common pathogenetic mechanisms of disease development are observed, which requires an individual approach to the treatment of these patients.

Ключевые слова: *бронхиальная астма, сахарный диабет 2 типа, хроническая обструктивная болезнь легких.*

Key words: *bronchial asthma; diabetes of the 2nd type, Chronic Obstructive Pulmonary.*

С проблемой коморбидности встречаются врачи любой специализации, как врачи общей практики, так и узкие специалисты. И необходимо учитывать, что диагностика и лечение пациента с наличием нескольких хронических заболеваний, часто вызывает затруднения. Коморбидность способствует утяжелению течения заболеваний, частому возникновению осложнений. Врач сталкивается с проблемой ухудшения качества жизни пациента, ранней инвалидизации и ранней смертности (1, 2).

Совместное течение СД – 2-го типа и бронхиальной астмы (БА) или хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) сопровождается едиными патогенетическими механизмами, поддерживающими системное воспаление. При этом мы наблюдаем более тяжелое течение данных заболеваний. персистирующее системное воспаление вносит ряд отягчающих эндотелиальных изменений (2).

Системное воспаление при ХОБЛ способствует метаболическому дисбалансу в организме, развитию резистентности к инсулину, и СД 2, что свидетельствует о существенной роли ХОБЛ в патогенезе сахарного диабета 2 типа. При СД 2 также стимулируется секреция провоспалительных цитокинов, развивается оксидативный стресс и эндотелиальная дисфункция, которые поддерживают персистирующее воспаление в респираторном тракте и способствуют прогрессированию ХОБЛ и сахарного диабета и развитию осложнений (3,4,5). В целом между БА и диабетом 2 типа патогенетической связи нет, однако современный подход к профилактике каждого из этих заболеваний имеет немало общего, особенно у взрослых больных (6).

Цель исследования: Провести анализ показателей функции внешнего дыхания и метаболических нарушений у больных бронхиальной астмой (БА) и хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) на фоне сахарного диабета 2 типа (СД2).

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов пульмонологического отделения БУ ХМАО – Югры СОКБ, которые находились на стационарном лечении в период 2007–2010 гг., в возрасте от 40 до 78 лет, с бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью легких на фоне сахарного диабета 2 типа (n = 65). 44

пациента с бронхиальной астмой и сахарным диабетом 2 типа составили первую группу наблюдения, 2-ую группу – 21 больных с хронической обструктивной болезнью легких с сахарным диабетом 2 типа. Средний возраст всех обследованных пациентов составил $45 \pm 2,4$.

В обследовании использованы общеклинические; лабораторные: гликемия натощак, гликированный гемоглобин (HbA1c); инструментальные: спирометрия (ЖЕЛ, ОФВ₁, МОС₇₅) методы исследования.

Результаты: При анализе распределения больных по полу в группе сочетания БА с СД2 преобладали женщины – 73%, мужчины – 27%. В группе с ХОБЛ и СД2 преобладают мужчины – 62%, женщины – 38%. В результате анализа индекса массы тела выявлено, что среди лиц с БА и СД2 чаще встречаются пациенты с ожирением 1 степени – 44%, пациенты с ожирением 2 степени составили – 22%, предожирение – 17% и ожирение 3 степени выявлено соответственно у 17%. У больных ХОБЛ с СД2 предожирение и ожирение 1 степени составили соответственно у 29% пациентов, ожирение 2 степени у 33%, ожирение 3 степени – 9%.

При распределении больных БА с СД2 по степени тяжести легкое персистирующее течение отмечалось у 5% больных, среднетяжелая персистирующая у 24%, тяжелое персистирующее течение у 71% больных. При распределении больных ХОБЛ с СД2 по степени тяжести средняя тяжесть течения отмечалось у 28% больных, тяжелая степень течения у 43% больных и крайне тяжелая степень течения у 29% больных.

Показатели метаболических нарушений в группах наблюдения выявили статистически незначимые различия в уровнях глюкозы крови натощак (в первой группе $8,5 \pm 3$ ммоль/л, во второй – $9,3 \pm 2,6$ ммоль/л) и уровня гликированного гемоглобина (7,2% и 7,5% соответственно).

При проведении анализа показателей спирометрического исследования в группах наблюдения выявлено, что средние показатели ЖЕЛ, в первой группе составили $75,5 \pm 2,4\%$, во второй – $58,4 \pm 2,7\%$, ОФВ₁ $59,8 \pm 2,9\%$ и $45,3 \pm 2,8\%$ соответственно, МОС₇₅ в первой группе $43,3 \pm 2,3\%$, во второй группе – $26,6 \pm 0,5\%$.

Выводы: Таким образом, достоверные различия в распределении больных БА, ХОБЛ с СД2 по полу отсутствуют, среди пациентов групп наблюдения преобладают лица с ожирением 2 степени (в группе с БА – 22%, среди пациентов с ХОБЛ – 33%). Тяжелое течение заболеваний органов дыхания на фоне СД2 наблюдалось у большинства пациентов из групп наблюдения (у 71% больных БА и у лиц с ХОБЛ с СД2 тяжелое течение – у 43% больных). Достоверных различий в показателях метаболических нарушений у больных БА с СД2, ХОБЛ с СД2 не выявлено. Отмечаются достоверно значимые, более низкие показатели спирометрии (ОФВ₁, МОС₇₅) у больных с ХОБЛ с СД2, в сравнении с больными БА с СД2, что позволяет сделать выводы о том, что сочетание ХОБЛ с СД2 является более опасным и требующим более тщательного контроля на амбулаторном этапе лечения пациентов.

Литература

1. Верткин А.Л., Скотников А.С. Коморбидность // Лечащий врач. – 2013. №8. – С. 45 – 48.
2. Верткин А.Л. // Коморбидный пациент. – Москва: Издательство «Э», 2015. – С. 74 – 77.
3. Недомолкина С.А., Великая О.В., Золоедов В.И., Черных Т.М. Взаимовлияние ХОБЛ и сахарного диабета 2 типа: факторы риска и механизмы развития // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2.
4. Вахламов В.А., Варварина Г.Н., Мальцева А.Л., Меньков Н.В. Нарушения углеводного обмена у больных бронхиальной астмой на фоне базисной терапии глюкокортикостероидами // Материалы XVI Российского национального конгресса «Человек и лекарство». – Москва, 2009. – С. 326.
5. Василькова Т., Попова Т., Медведева И. Метаболический синдром и бронхообструкция – две составляющие системного воспаления // Врач. – 2008. №8. – С. 45 – 48.
6. Мачарадзе Д.Ш., Диабет и астма // Лечащий врач. – 2004. № 4. – С. 65.

*Сави П.А.¹, Саитов А.Р.², Шадилова Р.А.², Арямкина О.Л.²
Savsh P.A.¹, Saitov A.R.², Shadirov R.A.², Aryamkina O.L.²*

¹*Сургутская окружная клиническая больница*

²*Сургутский государственный университет*

¹*Surgut State University*

²*Surgut State University*

ПНЕВМОНИЯ В ИСХОДЕ ГРИППА

PNEUMONIA CAUSED BY INFLUENZA

Аннотация. Инфекции верхних и нижних дыхательных путей являются двумя из 10-ти ведущих причин смерти [http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death]. Инфекционные болезни, как причины смерти составляют ежегодно 25–45% всех смертей в мире. Наряду с ВИЧ/СПИД, туберкулезом, вирусным гепатитом, диареей к этим заболеваниям относятся пневмония, грипп и ОРЗ. Профилактика гриппа и ОРЗ является приоритетом направлением здравоохранения в России. В работе представлены данные сплошной выборки стационарных больных, пролеченных от пневмонии, гриппа и ОРЗ за 2-х летний период и определены факторы, способствующие формированию пневмонии у больных гриппом.

Abstract. Infections of the upper and lower respiratory tract are two of the 10 leading causes of death [http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death]. Infectious diseases as causes of death make up annually 25-45% of all deaths in the world. Along with HIV / AIDS, tuberculosis, viral hepatitis, diarrhea, these diseases include pneumonia, influenza and acute respiratory infections. Prophylaxis of influenza and acute respiratory infections is a priority for health care in Russia. The paper presents data from a continuous sample of inpatients treated for pneumonia, influenza and acute respiratory infections over a 2-year period, and factors that contribute to the formation of pneumonia in patients with influenza are identified.

Ключевые слова: пневмония, грипп, предикторы.

Key words: pneumonia, influenza, predictors.

Проблему гриппа и ОРЗ трудно переоценить. Ежегодно гриппом заболевают в стране и в мире большое число людей, в том числе в периоды эпидемий гриппа и ОРЗ [1, 2, 3]. Современное течение гриппа характеризуется распространением штамма свиного гриппа – H1N1, в том числе с осложнениями в виде пневмонии и даже летальных исходов [1, 3]. Особенности течения гриппа и ОРЗ в регионах Крайнего Севера являются факторы переохлаждения и межсуточные колебания атмосферного давления [5].

В этой связи нами проанализированы госпитальные случаи больных с направительным диагнозом ОРВИ за 2016–2017 годы.

Цель исследования – изучить этиологическую структуру заболеваний под маской ОРВИ, их течение, осложнения и исходы.

Материалы и методы. Обследованы 229 городских больных с направительным диагнозом ОРВИ в возрасте от 18 до 95 лет, составившем в среднем $44,8 \pm 1,25$ (95 % ДИ 42,3 – 47,2) лет и соотношением мужчин к женщинам – 80 к 149 или 0,54 : 1 соответственно. Все они направлены в приемное отделение СОКБ в экстренном порядке – доставлены скорой помощью (n = 193, 84,3%) по направлениям из поликлиник (n = 24, 10,5%), путем самообращения (n = 12, 5,2%). Направительные диагнозы ОРВИ установлены клинически, а в последующем в подавляющем большинстве случаев в стационаре верифицировали грипп (n = 219, 95,6%), и лишь у каждого двадцать третьего больного (n = 10, 4,4%) лабораторной

верификации гриппа не получено. У 36-х больных (15,7%) в приемном отделении диагностирована пневмония на фоне ОРВИ.

Диагнозы гриппа и пневмонии установлены в соответствии со стандартами их диагностики и Национальными клиническими рекомендациями [6, 7, 8]. Использованы лабораторные и инструментальные методы обследования. Оценены маркеры воспалительных реакций (общий анализ крови, белки острой фазы – СРБ, фибриноген), проведена ПЦР-диагностика серотипов вирусов гриппа, микробиологическая диагностика мокроты при пневмонии, лучевые методы диагностики – обзорная рентгенография органов грудной клетки в динамике и КТГ органов грудной клетки (7 из 36, 19,4%). Данные обработаны при помощи программного пакета Statistica 10.0

Результаты и обсуждение. Госпитализация больных гриппом произведена во всех случаях по экстренным показаниям – в подавляющем большинстве пациенты доставлены скорой помощью (84,3%), в 8-мь и в 16,2 раз – по направлению поликлиник (10,5%) и самообращением (5,2%). Все они доставлены с лихорадкой – в более чем двух третях случаев фебрильной ($n = 180, 78,6\%$), и в каждом пятом – субфебрильной ($n = 49, 21,4\%$). При фебрильной лихорадке гипертермия достигала 42-х $^{\circ}\text{C}$, составив в среднем $38,6 \pm 0,05$ (95% ДИ 38,5 – 38,7) $^{\circ}\text{C}$. У всех были выражены симптомы интоксикации и катаральные явления. Анамнез гриппа у обследованных больных варьировал от 1-го до 21-го суток, составив $3,57 \pm 0,14$ (95% ДИ 3,3 – 3,84) суток. При лабораторном исследовании – методом ПЦР исследования назофарингеальных смывов и смывов бронхов верифицированы следующие этиологические формы гриппа – преобладали грипп H3N2 ($n = 88, 38,4\%$) и H1N1 ($n = 83, 36,2\%$) над гриппом А ($n = 27, 11,9\%$) и В ($n = 31, 13,5\%$) (рис. 1).

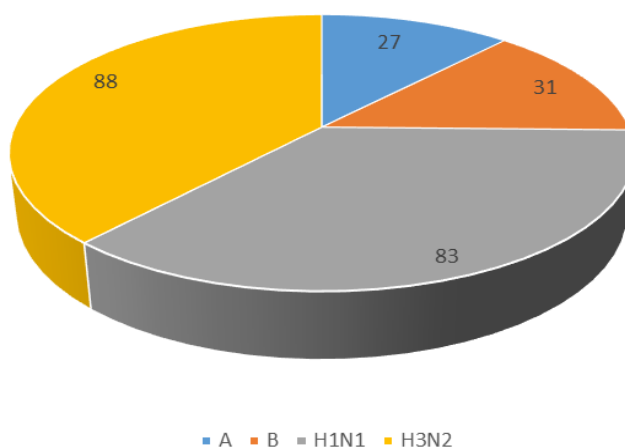


Рис. 1. Этиологическая структура гриппа (n=)

В подавляющем большинстве случаев больные госпитализировались зимой (90,8%) и в десять раз реже – весной (8,73%) (рис. 2).

Больные отмечали четкий эпидемиологический анамнез в 69-ти (30,1%) случаях в виде контактов с больными ОРВИ. Провакцинированы от гриппа лишь двадцать пятый – двадцать шестой из данной когорты больных – 9 (3,93%)!!!!

У двух третей пациентов ($n = 161, 70,3\%$), госпитализированных с направительным диагнозом ОРВИ имелась сопутствующая соматическая патология, в том числе по 2 и более заболеваний одновременно ($n = 68, 42,3\%$). Кроме того, из 229 больных в 72-х (31,4%) случаях грипп развился на фоне беременности. У больных чаще всего имелись сердечно-сосудистые заболевания, ХОБЛ, сахарный диабет, а у беременных – анемия.

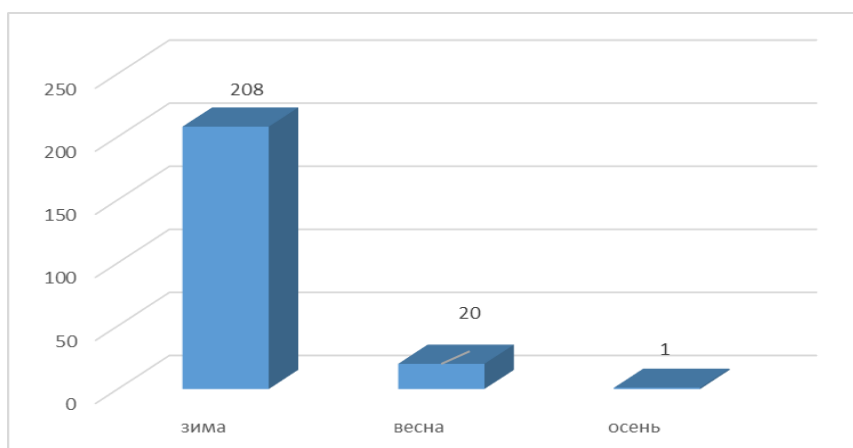


Рис. 2. Время года для госпитализации гриппа (n =)

В половине случаев грипп протекал с осложнениями (n = 111, 48,5%) в виде интоксикации, дыхательной недостаточности, острого повреждения почек.

Пневмония осложнила грипп в 36-ти (15,7%) из 229 госпитальных случаев – у 24-х (66,7%) мужчин и у 12-ти (33,3%) женщин, две из которых были беременны и с анемией средней степени тяжести. Грипп осложнился пневмонией во всех случаях множественной коморбидности. Лихорадка у больных достигала значений гипертермии 40⁰С, достигнув 38,6 ± ,12 (95% ДИ 38,4 – 38,9) ⁰С. Прививку против гриппа получил только один (2,78%) из 36 больных!!! А предшествующие контакты с больными ОРВИ отмечены в 6-ти (16,7%) случаях.

Изучая клинико-эпидемиологические параметры при осложненном течении гриппа у коморбидных больных установили, что вклад в его неблагоприятное течение вносят беременность, протекающая с анемией (ОШ 9,67 ± 0,74, 95 % ДИ 2,24 – 41,8) и игнорирование профилактических мероприятий – отсутствие прививок против гриппа (ОШ 29,6 ± 0,47, 95% ДИ 1,03 – 6,67).

У данной когорты больных верифицирован грипп и H1N1 (n = 16, 44,4%), H3N2 (n = 11, 30,6%), грипп В (n = 5, 13,9%) и грипп А (n = 4, 11,1%). Сопоставляя этиологическую структуру серотипов вируса гриппа у больных с развившейся не его фоне пневмонией и без данного осложнения установлена диагностическая значимость гриппа H1N1 (ДК 7,23, J 26,6)

У 36-ти больных пневмония была тяжелой n = 5, 13,9%) и среднетяжелой (n = 31, 86,1%), в связи с чем 4-ро из 36-ти (11,1%) пациентов госпитализировали в реанимационное отделение, в котором проводилась в том числе ИВЛ.

Диагноз пневмонии установлен на основании клинических и лабораторных синдромокомплексов, данных лучевых методов исследования, микробиологического подтверждения. Во всех 36-ти случаях имела место коммунальная пневмония, осложнившая грипп бактериально-вирусной этиологии (100%). В мокроте обнаружены пневмококк, реже золотистый стафилококк.

Сроки формирования пневмонии на фоне гриппа четко определить не удастся, так как на догоспитальном этапе не была проведена лучевая диагностика. Комплексное назначение противовирусных препаратов и антибиотиков способствовали выздоровлению больных.

Выводы.

1. В периоды эпидемии 2016–2017 годов в городе Сургуте среди госпитальных больных преобладали серотипы гриппа H3N2 (38,4%) и H1N1 (36,2%), составившие в сумме три четверти (74,6%) случаев над серотипами гриппа А и В.

2. Больные с гриппом, развившемся в каждом третьем случае после контактов с боль-

ными ОРВИ (30,1%), лишь в каждом десятом (10,5%) случае госпитализировались по направлению из поликлиник города, и в каждом двадцатом (5,2%) – путем самообращения преимущественно в зимнее время года и в период эпидемии.

3. Из обследованной когорты грипп развился на фоне соматической патологии (70,3%), беременности в различные сроки (31,4%). Следует отметить, что в привакцинированы против гриппа было лишь 3,93% больных.

4. У каждого шестого-седьмого (15,6%) больного гриппом развилась вирусно-бактериальная пневмония, преимущественно среднетяжелая (86,1%), но в каждом десятом (11,1%) случае требовавшая проведения реанимационных мероприятий.

5. Предикторами развития пневмонии, как осложнения гриппа являются беременность (ОШ 9,67), отсутствие вакцинопрофилактики (ОШ 29,6) и серотип H1N1 (ДК 7,23, J 26,6).

Литература

1. Статистика гриппа в России по годам Источник: <http://grippozus.ru/216-statistika-grippa-v-rossii-po-godam.html> (дата обращения 27.09.2018).

2. А.Н. Каира, Т.В. Соломай, А.В. Волосникова Сравнительная характеристика заболеваемости гриппом и ОРВИ в Мытищинском районе Московской области в эпидсезоны 2009–2010 гг. и 2015–2016 гг. // Санитарный врач, 2016. – № 6. – С. 21–25.

3. Об итогах эпидсезона по гриппу и ОРВИ 2015-2016 годов. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 01/7783-16-27 от 20 июня 2016 года. <http://docs.cntd.ru/document/456027388> (дата обращения 27.09.2018).

4. 10 ведущих причин смерти. Вопросы здравоохранения <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> (дата обращения 27.09.2018).

5. Ушаков В.Ф., Зуевская Т.В., Ильина Э.А. Влияние климатоэкологических факторов на возникновение и течение бронхолегочной патологии в условиях Севера. – Сургут: Дефис, 2008. – С. 5–116.

6. Чучалин А.Г. и др. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Р.С. Козлов и другие // Москва, 2014. – 82 с. <http://www.pulmonology.ru/publications/guide.php> (дата обращения 27.09.2018).

7. Внебольничная пневмония. Клинические рекомендации Утвержденные Министерством здравоохранения Российской федерации. 2018. – 88 с.

8. Грипп у взрослых. Клинические рекомендации Утвержденные Министерством здравоохранения Российской федерации. 2017. – 72 с. <http://nnoi.ru/uploads/files/Gripp2017.pdf> (дата обращения 27.09.2018).

**СЕКЦИЯ
«ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ»**

УДК 616.329-089.844

*Айкин В.С., Назарова И.М., Шараров В.И.
Aykin V.S., Nazarova I.M., Shararov V.I.
Нижевартовская окружная клиническая детская больница
Nizhnevartovsk district clinical children's hospital*

**ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ХИМИЧЕСКИМИ ОЖОГАМИ ПИЩЕВОДА
И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯМИ**

**TACTICS OF TREATMENT OF CHILDREN WITH CHEMICAL BURNS
OF THE ESOPHAGUS AND THEIR CONSEQUENCES**

Аннотация: количество детей с химическими ожогами пищевода сохраняет свой высокий процент из года в год. Проведен анализ 72 историй болезни детей, находившихся на лечении в хирургическом отделении в Нижневартовской окружной клинической детской больнице. Оценены результаты лечения детей с химическими ожогами пищевода и их последствий.

Abstract: the number of children with chemical burns of the esophagus keeps its high percentage from year to year. The analysis of 72 medical records of children who were treated in the surgical Department in Nizhnevartovsk district clinical children's hospital. The results of treatment of children with chemical burns of the esophagus and their consequences were evaluated.

Ключевые слова: химический ожог пищевода, стеноз пищевода, бужирование пищевода.

Key words: chemical burn of the esophagus, esophageal stenosis, esophageal probing.

Цель исследования – улучшение качества оказания медицинской помощи детям с химическими ожогами пищевода (ХОП).

Актуальность. Количество химических ожогов пищевода не имеет тенденции к уменьшению, что обусловлено значительным увеличением использования в быту препаратов бытовой химии, содержащих кислоты и щелочи, способных вызывать тяжелые ожоги пищевода, а в более редких случаях и желудка. Химический ожог пищевода или коррозионный токсический эзофагит представляет собой повреждение пищевода, вызванное случайным или преднамеренным приемом внутрь концентрированных растворов кислоты или щелочи, а также других веществ, обладающих прижигающим действием (например батарейки, используемые в бытовых приборах). Химические ожоги занимают первое место среди всех заболеваний пищевода у детей. В связи с широким развитием эндоскопии в последнее время значительно улучшилась диагностика степени поражения ожогов пищевода и желудка, что позволяет прогнозировать дальнейшее развитие процесса стенозирования пищевода. Сложной задачей остается лечение рубцовых стенозов, как следствие химических ожогов пищевода.

Материалы и методы. Проведен анализ 72 историй болезни детей, находившихся на лечении в хирургическом отделении в Нижневартовской окружной клинической детской больнице (НОДКБ) за период с 2008 по 2016г, госпитализированных с диагнозом: Химический ожог пищевода (ХОП). Среди исследуемых пациентов было 58 мальчиков (80,5%) и 14 девочек (19,5%). В возрасте до 3 лет поступило 67 (93,1%) детей и от 3-10 лет – 5 (6,9%) детей. Большинство детей, 63 (87,5%) ребенка, поступило в первые сутки после воздействия химического агента, 4 (5,5%) ребенка - на 2-е сутки и 5 детей (7%) госпитализированы в более поздние сроки (2 недели и 1 месяц) после лечения в других стационарах. Среди химически агрессивных агентов преобладающее место занимали: уксус – 38 (52,7%), моющие

средства – 16 (22,2%) перманганат калия – 6 (8,3%), батарейки – 6 (8,3%), другие химические вещества (ацетон, паяльная кислота, аммиак) – 6 (8,3%).

Начало бужирования пищевода начинаем проводить с 18–21 дня от начала заболевания, после проведения контрольного обследования (фиброэзофагогастродуоденоскопия, рентгеноскопия пищевода). Проводится бужирование пищевода эластичными бужами (Rusch) под эндоскопическим контролем с постепенным увеличением размера бужа до возрастного. Бужирование выполняется в условиях общей анестезии. На втором этапе выполняется поддерживающее бужирование пищевода возрастным размером бужа, достигнутым на 1 этапе лечения, по схеме: 1 месяц – 3 раза в неделю, 1 месяц – 2 раза в неделю, 1 месяц – 1 раз в неделю, 1 месяц – 1 раз в 2 недели, 6 мес – 1 раз в месяц. Длительность бужирования 1 год. Поддерживающее бужирование выполняется без анестезии. При полной непроходимости пищевода у 9 (12,5%) детей потребовалось наложение гастростомы для кормления и осуществления направляемого бужирования пищевода за нить.

Полученные результаты. Топика поражения пищеварительного тракта у всех детей была идентичной (верхняя, редко – средняя треть пищевода), во всех случаях сопровождалась болевым и интоксикационным синдромами. Ожог ЖКТ клинически проявлялся отечностью и гиперемией губ, гиперемией и кровоточивостью слизистой ротовой полости, гиперсаливацией, рвотой, повышенной температурой. В тяжелых случаях отмечалась дисфагия, дисфония, наложение фибрина на слизистой полости рта.

Для исследования больных использовали лабораторный мониторинг (развернутый анализ крови, общий анализ мочи, биохимические показатели крови, показатели кислотно-щелочного равновесия, азотистого обмена, электролиты крови); эзофагоскопию в первые сутки, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, гепатобилиарной системы, почек; рентгенологическое исследование верхних отделов пищеварительного тракта с водорастворимым контрастом. Контрольная ФГДС, для оценки степени поражения пищевода и эффективности лечения, выполнялась на 7-9 сутки с момента получения травмы.

У всех пациентов подтвержден химический ожог пищевода различной степени: 1 ст. – 28 (38,8%) случаев, 2 ст. – 29 (40,2%) случаев, 3 ст. – 15 (20,8%) случаев. Стеноз пищевода как осложнение вследствие химического ожога развился у 24 (33,3%) детей.

Все дети получали медикаментозное лечение: антибактериальную терапию для предупреждения вторичного инфицирования, облепиховое масло с целью ускорения эпителизации слизистой, глюкокортикостероиды коротким курсом, обволакивающие средства, инфузионную терапию как компонент противошоковой терапии, 1% раствор аскорбиновой кислоты для удаления кристаллов перманганата калия и уменьшения его прижигающего действия в первые часы после получения травмы.

Продолжительность лечения и пребывания в стационаре детей колебалась от 10 до 120 дней. Длительность госпитализации определялась тяжестью поражения пищевода и необходимостью выполнения бужирования пищевода в последующем.

Выводы:

1. Формирование стеноза пищевода зависит от характера прижигающего агента, вызвавшего химический ожог пищевода, и объема лечебных мероприятий, применяемых в острую фазу ожога.

2. Бужирование пищевода с эндоскопическим контролем позволило нам отказаться от раннего профилактического бужирования и внедрить разработанную тактику ведения больных с химическими ожогами пищевода в работу хирургического отделения НОКДБ

3. При химическом ожоге пищевода 3 ст, вызванного уксусной кислотой, бужирование необходимо начинать на 18–21 день после ожога, с методики бужирования пищевода под эндоскопическим контролем; при химическом ожоге пищевода 3 степени щелочами или кристаллами перманганата калия, в случае развития протяженного участка стеноза, необходимо наложение гастростомы, проведение нити через гастростому и бужирование пищевода за нить.

4. Применение вышеприведенной схемы бужирования пищевода у детей с тяжелыми ожогами пищевода позволило у абсолютного большинства пациентов (99,9%) добиться хороших отдаленных результатов и сократить число детей-инвалидов.

Литература

1. Алексеенко С.И. Химические ожоги пищевода у детей: особенности диагностики, лечения и профилактики осложнений. Дис. ... канд. мед. наук. СПб; 2006.
2. Волков С.В., Ермолов А.С., Лужников Е.А. Химические ожоги пищевода и желудка (Эндоскопическая диагностика и лазеротерапия) М: Издательский дом «Медпрактика-М»; 2005; 120 с.
3. Кожевников В.А., Смирнов А.К., Полухин Д.Г. Местная терапия химических ожогов пищевода // Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 40-летию педиатрического факультета АРМУ «Педиатры Алтая – будущему России» – Барнаул. – 2006 г. – С. 258–262.
4. Лужников Е.А. и соавт. Клиническая токсикология. М., 1999.
5. Макарова О.Л., Королев М.П., Федотов Л.Е. Тактика лечения больных с сочетанными рубцовыми стриктурами пищевода и желудка после химических ожогов // Украинский журнал малоинвазивной и эндоскопической хирургии. Киев, 2003. – № 3. – Т. 7. – С. 39–40.
6. Салахов Э.С. Лечение химических ожогов пищевода у детей. Дисс. к. м. н. Москва, 2007.
7. George D Ferry, Douglas S Fishman, Craig Jensen, Alison G Hoppin,
8. Caustic esophageal injury in children. 2013. www.uptodate.com.
9. Sakineh Fallahi, Seyed M.V. Hosseini Soghra Fallahi, Morteza Salimi, Ali Akbar Hesam, Seydeh Hamideh Hoseini. Extent of Injury of Gastrointestinal tract due to accidental ingestion of chemicals among children at Bandar Abbass Children Hospital 2009-2011. Life Science Journal 2012; 9(4): 2054-2057.

УДК 616.366-003.7-06-089

*Андросюк А.Г., Зотин А.В.
Androsyuck A.G., Zotin A.V.*

*Окружная клиническая больница БУ ХМАО – Югры
Ханты-Мансийская государственная медицинская академия
District Clinical Hospital, Khanty-Mansiysk
Khanty-Mansiysk State Medical Academy*

ОСЛОЖНЕНИЯ ЖЕЛЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

COMPLICATIONS OF CHOLELITHIASIS IN CHILDREN

Аннотация. Желчекаменная болезнь у детей, анализ лечения в ОКБ Ханты-Мансийска за 12 лет. Рост осложнений: холедохолитиаз, билиарный панкреатит. Тактика лечения. Abstract. Cholelithiasis in children, analysis of treatment in Khanty-Mansiysk for 10 years. Growth of complications: choledocholithiasis, biliary pancreatitis. Tactics of treatment.

Ключевые слова: желчекаменная болезнь, холецистит, билиарный панкреатит, детская хирургия.

Key words: cholelithiasis, cholecystitis, biliary pancreatitis, pediatric surgery, hepatobiliary surgery, Pediatrics.

Проблема желчекаменной болезни (ЖКБ) является одной из самых актуальных в современной гастроэнтерологии [1]. В развитых странах ЖКБ встречается у 10–15% взрослого населения [6]. В последние годы отмечается тенденция к росту заболеваемости среди лиц молодого возраста и детей. В связи с чем ЖКБ у детей перестала быть казуистикой [5]. Медико-социальное значение проблемы определяется хроническим рецидивирующим течением и развитием тяжелых осложнений у детей разных возрастных категорий. В последнее время увеличивается частота развития осложнений ЖКБ у детей. Согласно статистическим данным, за последние 5 лет частота развития ЖКБ у детей увеличилась с 1% до 4,8% [5].

Мы обратили внимание на увеличение частоты осложнений ЖКБ у детей за последние годы. Нами был проведен анализ случаев заболевания данной патологии, на базе ОКБ г. Ханты-Мансийска за последние 12 лет.

Целью исследования явилось определения тактики при выявлении желчекаменной болезни у детей, профилактика и лечение осложнений.

Материалы и методы. За период с 2006 по 2018 гг. в Окружной Клинической Больнице Ханты-Мансийска с желчекаменной болезнью наблюдалось 34 ребенка (рис. 1). На начальном этапе всем назначалась консервативная терапия, курс прошли 29 (85,3%) детей. У 14 (41,2%) детей отмечалось ухудшение состояния, развитие осложнений (увеличение размеров конкрементов, появление болевого синдрома, развитие механической желтухи, поражение поджелудочной железы). У 15 (44,1%) детей отмечался положительный эффект консервативного лечения, уменьшение размеров камней по УЗИ, отсутствие жалоб и осложнений. Без предварительного обследования и получения консервативной терапии в хирургический стационар по экстренным показаниям госпитализировано 5 (14,7%) детей.

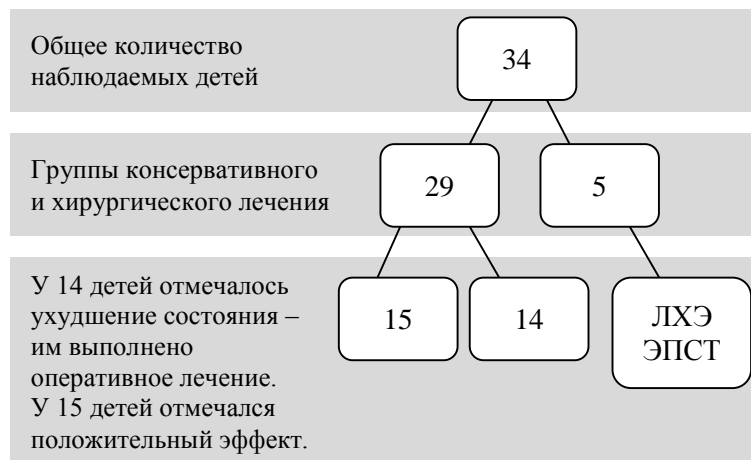


Рис. 1. Группа исследования детей

Значимого различия по возрасту, значений лабораторных показателей, результатам обследования у наблюдаемых детей не выявлено (рис. 2). По половому признаку – преимущественно болели девочки (24 ребенка – 70,6%) в старшем подростковом возрасте.

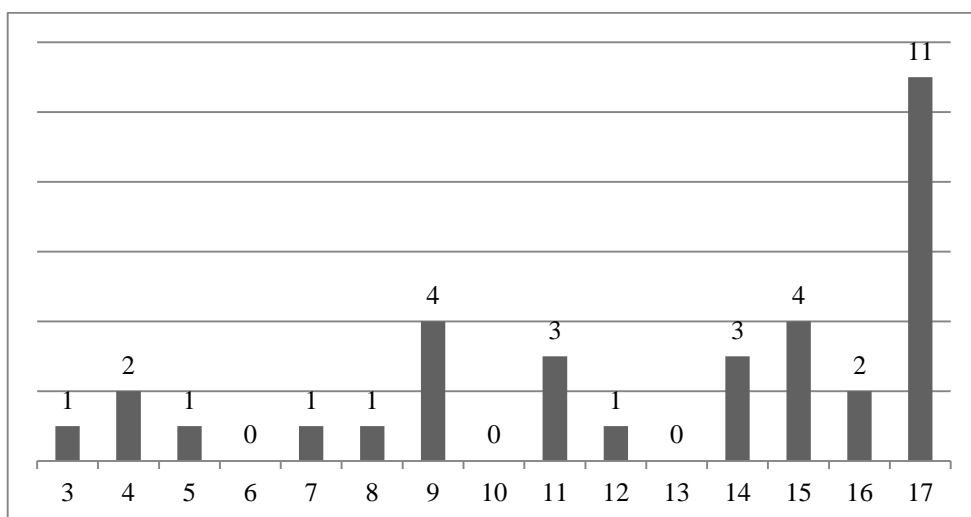


Рис. 2. Распределение детей с ЖКБ в зависимости от возраста

Проводилось обследование детей. На рис. 3 представлена сопутствующая патология. Достоверных причин образования камней, у наблюдаемых детей (нарушение обмена веществ, нарушение функций эндокринных желез, в частности паращитовидных и щитовидных желез, изменения холестерина обмена, паразитарных инвазий), в исследуемой группе не выявлено. Разница в группах исследования оценивалась при помощи критерия достоверности Мана Уитни ($p \leq 0.01$ у девочек; $p \leq 0.05$ у мальчиков).

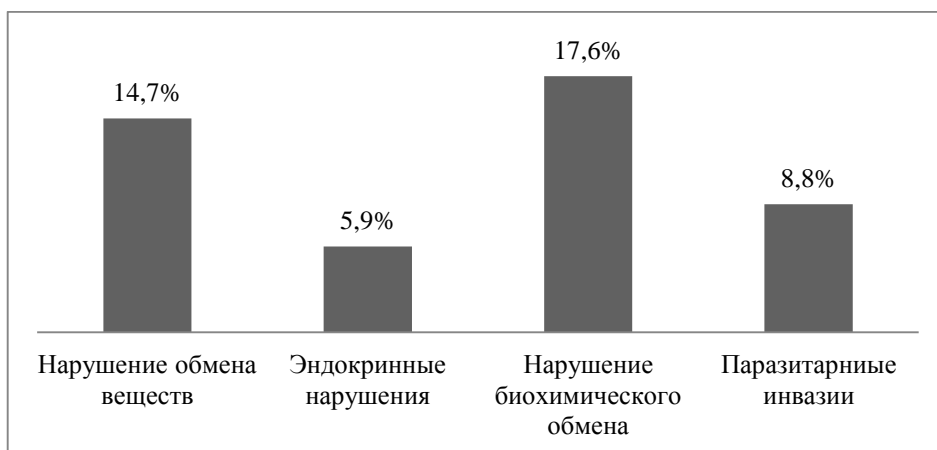


Рис. 3. Процент сопутствующих заболеваний

Консервативное лечение заключалось в назначении препаратов УДХК (урсосан, урсофальк) по 250 мг (по 1 капс) на ночь в течение 6 месяцев, диетотерапии (исключение, острой, жареной, жирной, соленой пищи) и физиотерапии (электрофорез лекарственных средств, стимулирующих гладкую мускулатуру желчевыводящих путей (пилокарпин, карбохолин), диадинамотерапию области желчного пузыря током «ритм синкопа», амплипульстерапию (СМТ-терапия) этой же области, интерференцтерапию по поперечной методике (эпигастральная область – спина), высокоинтенсивную импульсную магнитотерапию области желчного пузыря).

Хирургическое лечение проводилось в объеме лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) и эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ).

Результаты лечения. У 14 детей (41,2%) на фоне проводимой терапии отмечалось ухудшение состояния, или возникли осложнения – им выполнено хирургическое лечение.

По результатам исследования максимальное количество выявленных случаев заболеваемости ЖКБ у детей было в 2017г. (рис. 4).

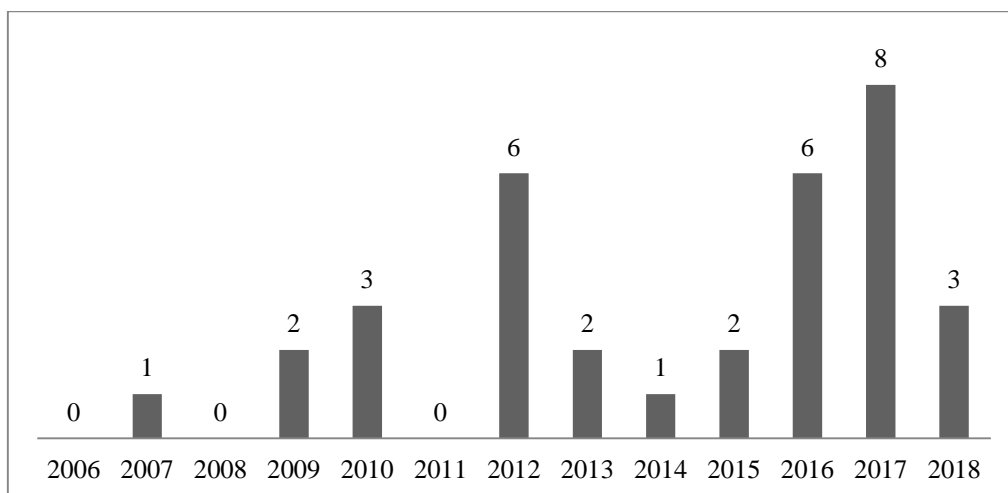


Рис. 4. Количество выявленных случаев заболеваемости ЖКБ у детей

Максимальное количество осложнений наблюдалось в 2016-2017гг. (рис. 5) Увеличение развития осложнений в последние годы связано в основном с отсутствием контроля принимаемой консервативной терапии и несоблюдением диеты у детей. Особенности питания современных детей (фастфуды, чипсы и пр).



Рис. 5. Послеоперационные осложнения

За время взятого нами периода 10 (29,4%) детей поступали в экстренном порядке в хирургическое отделение с развитием осложнений (острый холангит, острый холецистит, холедолитиаз, острый билиарный панкреатит). У 3 (8,8%) детей осложнения развивались на фоне проводимой консервативной терапии. 4 (11,8%) детям по срочным показаниям после проведенного обследования в связи с развитием холедохолитиаза и острого билиарного панкреатита была выполнена ретроградная холангиопанкреатография (РХПГ), с последующим выполнением ЭПСТ. На фоне проведенной манипуляции отмечалось улучшение состояния, дети были выписаны под амбулаторное наблюдение хирурга.

Основными и самыми тяжелыми осложнениями у детей являлись признаки развития холедохолитиаза и острого билиарного панкреатита (таблица 1).

Осложнения ЖКБ

Осложнения	Количество детей
Острый холангит, острый холецистит	8 (23,5%)
Холедохолитиаз	4 (11,8%)
Острый билиарный панкреатит	5 (14,7%)

Из таблицы следует, что самым частым осложнением является острый холецистит. В наших наблюдениях у 5(14,7%) детей потребовалась экстренная операция лапароскопическая холецистэктомия. У 4(11,8%) детей эндоскопическое лечение, литоэкстракция камней после ЭПСТ. Больше половины осложнений пришлось на последние два года наблюдений. Во всех случаях дети выздоровели, осложнений не наблюдалось. Ниже приводим клинический случай осложнения ЖКБ.

Клинический случай. 22.02.18. в приемное отделение поступил ребенок Г. 8 лет, с жалобами на боли в животе, тошноту, слабость, двукратную рвоту. Анамнез заболевания: болен в течение 10 дней, когда появились боли в животе. 17.02.18 ребенок осмотрен педиатром, инфекционистом, выявлено повышение трансаминазы, назначено Урсофальк, Хофитол. В связи с сохраняющимися болями в животе, тошнотой, двукратной рвотой, ребенок госпитализирован в детское инфекционное отделение. Объективный статус при поступлении: Температура тела 36,5С. Общее состояние средней степени тяжести за счет интоксикации. Сознание ясное. Видимые слизистые бледно-розовые, чистые. Склеры чистые, субиктеричные. ЧДД 20 в мин. SpO₂ 98%. Дыхание свободное, везикулярное. Хрипы не выслушиваются. ЧСС 94 в мин. АД 110/65 мм рт ст. Appetit пониженный. Язык чистый, влажный. Живот при пальпации безболезненный, мягкий. Печень не выступает из-под края реберной дуги. Стул обычного цвета и запаха, без патологических примесей, ежедневный, оформленный. Моча насыщенно-желтого цвета. Лабораторные исследования: Биохимический анализ крови: Общий билирубин 30,3мкмоль/л; АЛТ 464,8 Ед/л; АСТ 457,5 Ед/л; Щелочная фосфатаза 269 Ед/л; Глюкоза крови 6,4ммоль/л. Анализ мочи общий: Сахар отр, Билирубин 1+; Кетоны отр, Удельный вес 1025; Эритроциты отр; рН 6,5; Белок отр; Уробилиноген 2+; Нитриты отр; Лейкоциты отр; Цвет насыщенно-желтый; Реакция на белок качественно отрицательно. Иммунологическое исследование на наличие антител к вирусам гепатита В, С – отрицательные. Инструментальные исследования: УЗИ абдоминальное+почки: перегиб желчного пузыря в области средней трети. 26.02.18. состояние ребенка оставалось без динамики, на фоне проводимой консервативной терапии, нарастали явления желтухи. Ребенок осмотрен хирургом. На момент осмотра не исключался диагноз: острый билиарный панкреатит, холедохолитиаз. Рекомендовано магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ), перевод в хирургическое отделение с целью дообследования. Выставлен диагноз острый билиарный панкреатит. Механическая желтуха. Подозрение на холедохолитиаз. 27.02.18. выполнено Магнитно-резонансная холангиопанкреатография. Заключение: признаки конкрементов в дистальных отделах холедоха. Хронический холангит с признаками холестаза. Отек стенки желчного пузыря. 03.03.18. выполнено оперативное лечение в объеме РХПГ, ЭПСТ – удаление камней из холедоха. Послеоперационное течение без осложнений. Состояние ребенка стабильное, удовлетворительное. Жалоб не предъявляет. Кожные покровы и видимые слизистые физиологической окраски, чистые. Явления билиарного панкреатита и холестаза купированы. 05.03.18. ребенок выписан в удовлетворительном состоянии, под наблюдение хирурга амбулаторно.

Выводы. Консервативное лечение ЖКБ у детей малоэффективно. В последние годы чаще развиваются обострения и осложнения заболевания, что обусловлено поздней диагностикой и отсутствием контроля приема консервативной терапии. При отсутствии эффекта от консервативного лечения, развитии осложнений – обоснована лапароскопическая холецистэктомия. Применение современных эндоскопических технологий в лечении холедохолитиаза у детей позволяет избежать обширных вмешательств.

Заключение. Увеличение осложнений требует более внимательного отношения к детям с ЖКБ, к так называемому, бессимптомному камненосителю. При отсутствии эффекта от лечения у гастроэнтеролога, появлении болевого синдрома обосновано оперативное лечение в объеме – ЛХЭ. При развитии холедохолитиаза биллиарного панкреатита или механической желтухи оправдано применение эндоскопических методов лечения (ЭПСТ). Затягивание с консервативным лечением и динамическим наблюдением детей с ЖКБ могут привести к серьезным осложнениям заболевания, трудностям в диагностике и лечении. Не все клиники имеют условия и оборудование для лечения осложнений ЖКБ у детей, поэтому наблюдение детей с таким заболеванием лучше проводить в специализированной клинике, имеющим необходимое оснащение и опыт лечения детей с данной патологией.

Литература

1. Баранов А.А. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с Желчекаменной болезнью. МЗ РФ, Союз педиатров России, 2015 г.
2. Богомаз В.М., Дума А.В., Савина И.В., Стайкова Н.В. Случай ЖКБ у ребенка первого года жизни // Украина, ЗАО «Медицинский центр «Добробут», Киев, 2007 г.
3. Брайан Р. Дэвидсон, Хирургическое лечение желчнокаменной болезни Gurusamy MRCS и Гастроэнтерологическая клиника Северной Америки, 2010-06-01, том 39, выпуск 2, С. 229–244.
4. Дронов А.Ф., Исаков Ю.Ф. Национальное руководство по детской хирургии, М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 г., С. 371–385.
5. Думова Н.Б., Луппова Н.Е, Приворотский В.Ф., Редозубов Е.В, Желчнокаменная болезнь у детей: современные представления, варианты терапии и профилактика // Военно-медицинская академия, КДЦД, ДГБ № 1, Санкт-Петербург, 2008 г.
6. Казначеев К.С., Казначеева Л.Ф., Пименова Н.В. Желчнокаменная болезнь у детей // Лекции для врачей общей практики, №05 (11), НГМУ 2011 г.
7. Erica Makin MSc, Jan Svensson Gallstone disease in children //Seminars in Pediatric Surgery, 2012-08-01, том 21, выпуск 3, С. 255–265.
8. Gamba P.G., Zancan L., Midrio F., Muraca M., Vilei M.T., Talenti E., Guglielmi M. Is There a Place for Medical Treatment in Children With Gallstones. // Padova, Italy 1997г. P.110–176.
9. Ujjal Poddar, Gallstone Disease in Children, Department of Pediatric Gastroenterology, Sanjay Gandhi Post Graduate Institute of Medical Sciences, Raebareli Road, Lucknow 226 014, Uttar Pradesh, India, 2010, P.945-951.

*Зотин А.В., Ахмадуллина Л.Р., Матюшин В.С.
Zotin A.V., Akhmadullina L.R., Matyshin V.S.
Окружная клиническая больница БУ ХМАО – Югры
Ханты-Мансийская государственная медицинская академия
District clinical hospital, Khanty-Mansiysk
Khanty-Mansiysk State Medical Academy*

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИТОНИТА У РЕБЕНКА ПРИ ПОМОЩИ СИСТЕМЫ VIVANO-TEC

EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF PERITONITIS IN A CHILD USING THE SYSTEM VIVANO-TEC

Аннотация. В статье представлен клинический случай абсцедирования кисты урахуса с развитием разлитого перитонита и с успешным лечением данного осложнения системой вакуумной аспирации Vivano, у ребенка 3 лет.

Abstract. The article presents a clinical case of absceding urachus cyst with the development of peritonitis with the successful treatment of the vacuum aspiration system in a 3-year-old child.

Ключевые слова: киста урахуса, перитонит, Vivano-Тес.

Key words: urachus of the cyst, peritonitis, Vivano-Тес.

Киста урахуса является не частой патологией, однако среди больных с аномалиями мочевого протока занимает лидирующее место и составляет 41% случаев [1]. Средний возраст клинических проявлений данной патологии у детей: нагноение, образование свищей, дизурические расстройства - составляет 3,4 года. Очень часто киста урахуса никак не проявляется и является случайной находкой при эхографическом исследовании мочевого пузыря. Клинические проявления и симптомы не являются специфическими, поскольку кисты урахуса до момента инфицирования и развития осложнений протекают в большинстве случаев бессимптомно. В литературе имеются единичные случаи сообщений об осложненном течении кист урахуса в виде абсцедирования и прорыва в брюшную полость с развитием перитонита. Постепенное начало, стертость клинических симптомов и развитие разлитого гнойного перитонита вызывает значительные трудности в лечении. Применение системы Vivano-Тес осуществляется во взрослой хирургии при лечении тяжелых перитонитов [3] (Рис 1.). В ОКБ г. Ханты –Мансийска данный способ лечения перитонитов у взрослых применяется с 2014 г. В отечественной литературе мы не нашли упоминание о таком способе лечения у детей, в связи с этим мы решили поделиться нашим клиническим наблюдением.

Под нашим наблюдением находился пациент Б., 3 лет, который был госпитализирован 25.11.2017 г. в хирургическое отделение № 1 ОКБ г. Ханты-Мансийска. Со слов мамы, в течение суток ребенок стал беспокойным, с вечера появилась задержка мочеиспускания. Из анамнеза известно, что ранее, с 17.11.2017 г. по 21.11.2017 г., он находился на стационарном лечении в хирургическом отделении № 1 с теми же симптомами. Было проведено исследование, взяты клинические анализы, выполнено УЗИ мочевого пузыря и почек. Патологических изменений в анализах и по УЗИ не выявлено. Был поставлен диагноз: «Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря». Проведена катетеризация мочевого пузыря. С рекомендациями мальчик выписан на амбулаторное лечение. Через 3 дня у ребенка появилась температура, вновь нарушение мочеиспускание, повторно обратились в приемное отделение и 25.11.2017 были госпитализированы с диагнозом: «Острая задержка мочи. Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря».

С 26.11.17 г. состояние пациента стало резко ухудшаться, за счет интоксикационного синдрома, лихорадки до 39,0С, нарастания в анализе крови лейкоцитоза до 47,9х10⁹/л, усиление болей в животе, появление перитонеальных симптомов. При повторном поступлении

выполнено УЗИ мочевого пузыря, патологических изменений не было выявлено. Собран консилиум, по результатам которого вынесены показания для выполнения экстренной диагностической лапароскопии с подозрением на аппендицит. По результатам лабораторных исследований были выявлены маркеры сепсиса (прокальцитонин 14,75 нг/мл, СРБ 331 мг/л, ИЛ-6 1216.29 pg/ml). По данным лапароскопии в брюшной полости выявлен разлитой гнойно-фибринозный перитонит. Выполнена лапаротомия, в ходе которой был выявлен инфильтрат диаметром 7,0 см по средней линии живота, состоящий из большого сальника, стенки мочевого пузыря, брюшины передней стенки живота, петель тонкой кишки. Инфильтрат основанием плотно фиксирован в центре дна мочевого пузыря. Центром инфильтрата являлся абсцесс с признаками прорыва в свободную брюшную полость, заподозрена абсцедирующая киста урахуса. С учетом распространенности перитонита впервые у ребенка в ОКБ г. Ханты-Мансийска сформирована лапаростома при помощи вакуум-аспирационной системы Vivano-Тес (рис. 2). Мы использовали отрицательное давление 100–125 мм рт.ст. Послеоперационное лечение ребенок получал в условиях реанимационного отделения. Была проведена инфузионная терапия – стерофундин, гелофузин, глюкоза 20%+р-р MgSO₄25%+KCl4% – 6 дней, внутривенно капельно; аминоклазмаль, липофундин – 1 день, внутривенно капельно; альбумин 10% – 100,0 мл 1 день в/в капельно. Обезболивание – промедол 2% 1,0 мл – 4 дня; анальгин 50% 0,4 мл+димедрол 1% 0,3 мл в/в при болях. Трансфузионная терапия: отмытые эритроциты – 120 мл (10мл/кг), альбумин 10% – 100 мл Антибактериальная терапия: Цефперазон/сульбактам – из расчета 80 мг\кг\сут в\в струйно – 2 гр\сут – 10 дней Линекс по 1 капсуле 3 раза в день в течении 7 дней Глюкоза 10% – 400 + инсулин 10 Ед + калия хлорид 4% – 20,0 в/в капельно в течении 3 дней. Глюкоза 5% – 250 + витамин С 2,0 в/в медленно в течение 3 дней

28.11.17 г. в плановом порядке выполнена программная релапаротомия («second look»): проведена ревизия, санация брюшной полости, выявлена абсцедирующая киста урахуса. Выполнена резекция кисты урахуса с серозно-мышечной частью передней стенки мочевого пузыря. Учитывая парез кишечника, распространенность перитонита, продолжена вакуумная аспирация системой Vivano-Тес. Повторная ревизия и санация брюшной полости выполнена 01.12.17 г.: проведено удаление лапаростомы, ушивание брюшной полости «наглухо», дренирование брюшной полости.

Ребенок находился в реанимационно-анестезиологическом отделении, где получал посиндромную терапию. Длительность ИВЛ – 5 дней. Длительность стояния эпидурального катетера составила 6 дней. В результате бактериологического исследования брюшной полости был высеян *Staphylococcus aureus* 10⁵.

По результатам патологоанатомического исследования была выявлена врожденная аномалия мочевыделительной системы – персистенция протоков урахуса в наружных слоях стенки мочевого пузыря с формированием свищевого хода с хроническим продуктивным воспалением в его стенке, перифокальный, гнойно – продуктивный перицистит.

Таким образом, применение лапаростомы с системой активной аспирацией позволили добиться успеха в лечении редкого осложнения абсцедирования кисты урахуса и развитие разлитого гнойно-фибринозного перитонита у ребенка трех лет. На 6 сутки была удалена система вакуумной аспирации и наложены вторичные швы. Ребенок переведен из реанимационного отделения в стационар на 9 сутки. Выписан с выздоровлением на 16-е сутки с диагнозом: «Киста урахуса с абсцедированием и прорывом абсцесса в свободную брюшную полость. Осложнение: разлитой фибринозно-гнойный перитонит, токсическая стадия. Абдоминальный сепсис». Проводилось диспансерное наблюдение, физиолечение, противовоспалительная терапия. Катамнез составил 9 месяцев, при осмотрах ребенка жалоб и дизурических проявлений не отмечалось, заживление раны первичным натяжением, без келоидных рубцов, косметический эффект удовлетворительный.

Выводы: Редкий порок развития не позволил вовремя поставить диагноз, что привело к развитию тяжелого осложнения. Применение вакуум-аспирационной системы

Vivano-Тес у ребенка помогло справиться с разлитым перитонитом, летальность при котором достигает 20–28%. В мировой литературе описаны случаи применения такого способа лечения перитонита у взрослых, мы не нашли описания использования у детей. Считаем, что данный метод лечения увеличивает шансы на успех в лечении тотального гнойного поражения брюшной полости.

Литература

1. Никольский А.В., Маджидов С.А. Клиническое наблюдение – хирургическое лечение кисты урахуса. Материал 2-й научно-практической конференции урологов Северо – Западного федерального округа РФ. – 2016г. С. 74 – 75.
2. Оболенский В.Н., Ермолов А.А., Оганесян К.С., Аронов Л.С. Вакуум-ассистированная лапаростома в комплексном лечении больного с перитонитом и внутренним желчным свищом. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2013г. – №12. – С. 92–95.
3. Черданцев Д.В., Первова О.В., Шапкина В.А., Дятлов В.Ю., Трофимович Ю.Г. Опыт лечения распространенного гнойного перитонита с применением локального отрицательного давления. Журнал источник в мире научных открытий. – 2015. – № 12. – С. 517 – 531.
4. Шапкина В.А. Опыт применения вакуум – ассистированная лапаростома в сочетании с фракционной проточной – инсталляционной методикой в лечении распространенного перитонита. Журнал научных статей "здоровье и образование тысячелетия. – 2017. – Том. 19. – С. 137–141.
5. Caro A., Olona C., Jiménez A., Vadillo J., Feliu F., Vicente V. Treatment of the open abdomen with topical negative pressure therapy: a retrospective study of 46 cases. *Int Wound J* 2011; 8: 3: 274–279.
6. D'Hondt M., D'Haeninck A., Dedrye L. [et al.] Can vacuum-assisted closure and instillation therapy (VAC-Instill therapy) play a role in the treatment of the infected open abdomen? // *Tech. Coloproctol.*, 2011, vol. 15, № 1, pp. 75–77.
7. Kirkpatrick AW, Roberts DJ, Faris PD. Active Negative Pressure Peritoneal Therapy After Abbreviated Laparotomy: The Intraperitoneal Vacuum Randomized Controlled Trial // *Ann Surg*. 2015. Vol. 262(1). P. 38–46.
8. Simao TS, Rocha FS, Moscon FB, Pinheiro RR, Barbosa FE, Faiwichow L. Vacuum dressing technique to temporary cover of laparostomy.// *Arq Bras Cir Dig*. 2013 Jun;26(2):147-50.

**О ТАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЧНО-КАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ (ЖКБ)
У ДЕТЕЙ В ГБУЗ ЯНАО «НОЯБРЬСКАЯ ЦГБ»**

**ON THE TACTICS OF TREATMENT OF CHOLELITHIASIS
IN CHILDREN GBUZ YANAO «NOYBRSKAYA CGB»**

Аннотация. В настоящее время проблема лечения ЖКБ у детей приобретает всё большую актуальность, особенно в районных и городских больницах. Это связано с ростом числа различных заболеваний гепатобилиарной системы и относительно малым опытом хирургического лечения данного заболевания, в отдаленных от областных центров клиниках, у детей [1].

Annotation. At present, the problem of treating children with SCI is becoming increasingly important, especially in district and city hospitals. This is associated with an increase in the number of various diseases of the hepatobiliary system and a relatively small experience of surgical treatment of the disease, in remote clinics from children in the regional centers, in children [1].

Ключевые слова: калькулезный холецистит, УЗИ диагностика, операции при холецистите, лапароскопическая холецистэктомия, осложнения при холецистите.

Key words: calculous cholecystitis, ultrasound diagnosis, operations with cholecystitis, laparoscopic cholecystectomy, complications with cholecystitis.

Цель работы. Поделиться опытом работы и алгоритмом ведения пациентов с ЖКБ в условиях ГБУЗ ЯНАО «Ноябрьская ЦГБ» на амбулаторном и госпитальном этапах

Материалы и методы. Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) – многофакторное обменное заболевание гепатобилиарной системы, характеризующееся образованием конкрементов внутри печеночных желчных протоков, общем желчном протоке, желчном пузыре. Среди детей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта холелитиаз выявляется у 1% детей [6, 13]. Соотношение мальчиков и девочек в структуре заболеваемости имеет возрастные особенности: до 7 лет преобладают мальчики, в 7-9 лет соотношение уравнивается, к 10-12 годам ЖКБ в 2 раза чаще определяется у девочек. В подростковом возрасте преобладание девочек становится явным и начинает приближаться к показателям у взрослых – 3:1 [13]. Взгляды на принципы лечения детей с выявленным ЖКБ различны. Основным методом лечения ЖКБ в детском возрасте, на данный момент, педиатры считают проведение литолитической терапии [7]. Однако следует уточнить, что данной терапии поддаются далеко не все виды камней, а только холестериновые [6, 13]. Длительность проведения данной терапии тоже различна и составляет по данным различных авторов от 6 месяцев до 2-х лет [6, 10, 12, 13]. К сожалению, 100% результата от проведения данной терапии нет [13]. В этом случае методом лечения ЖКБ становится оперативное лечение: холецистэктомия [2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13].

Несмотря то, что лапароскопическая холецистэктомия у детей в мире выполняется уже с 1990 г, [15, 16, 17, 18], нет единой тактики совместного лечения ЖКБ педиатрами и хирургами на амбулаторном и госпитальном этапах.

В настоящее время в нашей больнице принята следующая тактика ведения и лечения пациентов с ЖКБ детского возраста.

Наиболее безопасным и доступным методом диагностики ЖКБ является УЗИ гепатобилиарной системы. Точность данного метода исследования составляет до 98%, выявление холелитиаза данным методом составляет около 40%. Следует отметить, что УЗИ

органов брюшной полости, в том числе и гепатобилиарной системы, входит в обязательный список обследований при диспансеризации детского населения в декретированные сроки, что позволяет выявлять бессимптомное камненосительство.

При выявлении ЖКБ, все дети в 100% случаев направляются к гастроэнтерологу, проводится дополнительное обследование, в частности на описторхоз (наш регион является эндемичным по данному заболеванию). С целью дифференциальной диагностики холестериновых и пигментных камней назначается обзорная R-графия ОБП. В случае обнаружения рентген позитивных камней, ребёнок направляется к хирургу для решения вопроса о плановой холецистэктомии. В случае, если камень диаметром более 15 мм, то данные пациенты направляются на консультацию к хирургу, для решения вопроса об оперативном лечении.

Всем остальным детям назначается диетическое питание (стол № 5), а так же проводится назначение препаратов Урсофальк, Уросан в дозировке 10 мг\кг веса. Выбор данных препаратов обусловлен меньшим числом побочных эффектов по сравнению с препаратами Хенодесоксихолевой кислоты. На фоне проводимой терапии, проводится УЗИ контроль через 3, 6, 9, 12 месяцев. При отсутствии положительной динамики в виде исчезновения камней, или уменьшения их размеров в течение 12 месяцев, ставятся показания к оперативному лечению в плановом порядке. При появлении болевого синдрома, желтухи, пациенты госпитализируются в хирургическое отделение, где им выполняется магнитно-резонансная томография и холангиграфия для выявления холедохолитиаза. При выявлении холедохолитиаза, при наличии технической возможности, выполняется РХПГ, папиллотомия, литотомия. Выставляются показания к операции.

Все операции проводились под интубационным наркозом, в условиях искусственной вентиляции лёгких Drager. Лапароскопические операции выполнялись на оборудовании фирмы Karl Storz. Оперативное лечение проводилось из четырех лапаропортов. Первый троакар заводился методом открытой лапароскопии через пупок. Для этого между 2-х пинцетов рассекалась кожа внутри пупка и обнажался апоневроз. При отсутствии у пациента пупочной грыжи апоневроз рассекался, при наличии грыжи, троакар без стилета вводился через грыжевые ворота. Через этот троакар инсуфлировался углекислый газ и вводилась оптическая система 5 мм с углом в 30 гр. Рабочие троакары вводили под контролем камеры в эпигастральной области (10 мм), в правом подреберье и справа от пупка по средней ключичной линии (5 мм). Выделение пузырного протока и пузырной артерии производилось с использованием монополярной коагуляцией, их пересечение выполнялось после наложения титановых клипс. Пузырь извлекался из брюшной полости через место установки 10 мм троакара в эпигастральной области. Всем пациентам операцию заканчивали дренированием ложа пузыря перфорированной силиконовой трубкой. После удаления троакара в области пупка дефект апоневроза ушивался П-образным швом.

Все цифровые данные в работе обработаны при помощи программы БИОСТАТИСТИКА. Определяли среднее значение по совокупности – М и стандартное отклонение – s ($M \pm s$). Сравнение между группами осуществляли при помощи определения Т – критерия Манна-Уитни. Статистически значимым считали результат, когда вероятность отвергнуть нулевую гипотезу об отсутствии различий не превышала 5% ($P < 0,05$).

Результаты и обсуждение. За период с 2013 по 2017 годы в ГБУЗ ЯНАО «Ноябрьская ЦГБ» было выявлено 36 детей с ЖКБ. Все были первично направлены к гастроэнтерологу. Из них у 3-х детей камни были более 15 мм по данным УЗИ исследования, у одного были рентген позитивные камни в желчном пузыре и они были направлены к хирургу. У остальных детей было предложено начать литолитическую терапию. По результатам терапии, у 4-х детей произошло растворение камней, оперировано 22 ребёнка с калькулезным холециститом в возрасте от 4 до 18 лет. Мальчиков было 8 (31,8%), девочек – службу либо выехали за пределы города на постоянное место жительства. Так же на данный

момент в городе 2 ребёнка родители которых воздерживаются от планового оперативного лечения. В настоящее время в нашей клинике применяются следующие методы проведения данной операции.

Классическая лапаротомия. Однако данный метод является скорее методом отчаянья, и на данном этапе развития медицины он показан только при деструктивном холецистите в сочетании с холедохолитиазом, когда есть необходимость ревизии и дренирования холедоха. А так же при возникновении осложнений во время выделения пузырного протока. Недостатки данного метода операции заключаются в большой операционной травме, длительной потребности в анальгезии в послеоперационном периоде, высоком риске развития спаечных осложнений, «плохом» косметическом результате [8, 9]. Данная операция была выполнена одному ребёнку с холедохолитиазом у которого был деструктивный холецистит.

Лапароскопическая холецистэктомия – это способ, при котором через отдельные проколы на передней брюшной стенке в брюшную полость после наложения пневмоперитонеума вводится оптическая система и инструменты. Данный метод в настоящее время является самым распространённым способом оперативного вмешательства. Преимуществом лапароскопии можно считать малую операционную травму, минимальный болевой синдром в послеоперационном периоде, удовлетворительный косметический результат [4, 8, 9, 14].

Необходимость дренирования подпечёчного пространства в 100% случаев, на данный момент, является дискуссионной. На наш взгляд, дренирование подпечёчного пространства, даже при идеально выполненной операции без каких либо технических трудностей, является оправданной и позволяет вовремя диагностировать такие возможные осложнения, как желчистечение из ходов Люшке, несостоятельность клипирования пузырного протока или пузырной артерии. Выявление данных осложнений в наиболее ранние сроки позволяет исправить положение в кратчайшие сроки и не приводит к более длительному пребыванию пациента в стационаре.

В нашей больнице дренирование подпечёчного пространства выполняется в 100% случаев. При отсутствии отделяемого по страховочному дренажу, он удаляется на следующие сутки. За время наблюдения благодаря дренированию были на раннем сроке диагностированы 3 осложнения: 2 желчистечения из ходов Люшке, одна несостоятельность клипирования пузырного протока (причина осложнения неисправность эндоклипатора)

Выводы. Таким образом можно считать выбранную нами тактику ведения детей с ЖКБ обоснованной. Тот факт, что у 4-х детей произошло рассасывание камней и удалось избежать оперативного лечения, является доказательством того, что не всегда агрессивная тактика по отношению к ЖКБ у детей оправдана. К сожалению не удаётся отследить всех детей с ЖКБ, так как в нашем городе ограничено количество средних и высших учебных заведений и после окончания школы значительное количество поступает в учебные заведения за пределами г. Ноябрьска. Методом выбора при оперативном вмешательстве следует считать лапароскопическую холецистэктомию.

Литература

1. Аксельров В.М., Аксельров М.А., Кострыгин С.В. и др. Перекрут желчного пузыря // Детская хирургия. 2006. № 3. с.50.
2. Аксельров М.А., Кокоталкин А.А., Сергиенко Т.В. и др. Эмбриональный N.O.T.E.S. (NATURAL ORIFICE TRANSLUMENAL ENDOSCOPIC SURGERY) в хирургическом лечении желчно-каменной болезни у детей. В сборнике: Актуальные вопросы детской хирургии Материалы VIII Республиканской научно-практической конференции с международным участием. 2017. с. 30–31.

3. Аксельров М.А., Мальчевский В.А., Кокоталкин А.А. Единый лапароскопический доступ при калькулезном холецистите у детей // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. 2017. № S1. с. 26–27.
4. Аксельров М.А., Сергиенко Т.В., Кокоталкин А.А., и др. Выбор оперативного доступа при калькулезном холецистите у детей. В книге: Человек и лекарство Сборник материалов XXIII Российского национального конгресса: тезисы докладов. 2016. с. 10–11.
5. Аксельров М.А., Столяр А.В., Сергиенко Т.В., и др. Калькулезный холецистит у детей эмбриональный NOTES или классическая лапароскопия. Что выбрать? В сборнике: Актуальные вопросы неотложной хирургии. Материалы XXVII пленума хирургов Республики Беларусь. 2016. с. 167–168.
6. Детская гастроэнтерология (избранные главы) / Под ред. А.А. Баранова, Е.В. Климанской, Г.В. Римарчук. М., 2002. – с. 52.
7. Дубова. Н.Б., Приворотский. Н.В., Лупова Н.Е., Редозубова Е.В. Желчекаменная болезнь у детей: современные представления, варианты терапии и профилактика. герология Санкт-Петербурга с. 25–30.
8. Залихин Д.В. Лапароскопическая холецистэктомия у детей. автореф. дис. к.м.н.. Москва 2002. с. 114.
9. Запарожченко А.Г., Соловьев А.Е., Гладкий А.П., Спахи О.В. Лапароскопическая холецистэктомия у детей // Запарожский медицинский журнал. 2013. №6 (81). с. 18–20.
10. Кокоталкин А.А., Аксельров М.А., Мальчевский В.А. Лапароскопическая холецистэктомия. Извечный хирургический вопрос: дренировать брюшную полость или нет? // Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. 2017. №1. С. 105–106.
11. Приворотский В.Ф., Луппова Н.Е., Румянцева И.В. Заболевания желчевыводящей системы у детей (этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение): Учебное пособие. – СПб.: СПбМАПО, 2004 / 2 издание, переработанное и дополненное. – 77 с.
12. Пучков Д.К. Выбор оптимальной методики лапароскопической холецистэктомии. автореферат. Рязань 2015 с.138.
13. Шеина О.П., Чередениченко А.М. Клинико-anamnestическая характеристика детей с желчекаменной болезнью. / УРЖМ. 2007. № 5. с. 15–20.
14. Guerlrud M Laparoscopic cholecystectomy in pediatric patients (letter, comment) // Endoscopy, 1996; 28(3): 312-315.
15. Holcomb G W. Laparoscopic cholecystectomy. //Semin. Pediatr. Surg. 1993; 2:159-167
16. Holcomb GW III, Olsen DO, Sharp KW. Laparoscopic cholecystectomy in the pediatric patient. //J. Pediatr Surg. 1991; 26; 1186-1190.
17. Tagge E.P., Othersen H.B , Herba A et al Pediatric laparoscopic biliary tract surgery // Semin Pediatr Surg 1998 Nov; 7(4) 202-6.
18. Ure B.M., Eypasch E.P., Troidl H. Long-term results after laparoscopic cholecystotomy in a child with symptomatic gallstone disease. //Surg Endosc. 1997 Jun; 11(6): 671-2.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ГИПОСПАДИИ В НИЖНЕВАРТОВСКЕ

EXPERIENS IN THE TREATMENT OF HYPOSPADIAS IN NIZHNEVARTOVSK

Аннотация. Целью работы является оценка результатов лечения пациентов с гипоспадией за последние 10 лет в детском уроandroлогическом отделении Нижевартовской Окружной Клинической детской больницы. Статья основана на данных официальных статистических отчётов, протоколах операций детского уроandroлогического отделения и частично отражает тактический подход к лечению данной патологии

Abstract. The aim of the research is to assess the results of treatment of patients with gipospadij for the last 10 years in the children's Department of the uroandrologicheskomo District-Nizhnevartovskaya Clinical children's Hospital. This article is based on data from official statistical reports, protocols, operations of child uroandrologicheskogo Department and partly reflects the tactical approach to the treatment of this pathology.

Ключевые слова: гипоспадия, уретропластика.

Key words: hypospady, urethroplasty.

Гипоспадия – неполная вирилизация полового бугорка, которая вызывает недоразвитие тканей, образующих вентральную поверхность полового члена [7]. Такое определение является наиболее точным, так как проявлений гипоспадии достаточно много, и это не всегда только атипичное расположение меатуса. Также как и классификация гипоспадии, основанная на расположении меатального отверстия, по сути, устарела, так как очевидно, что истинная сложность порока может быть опеределена только интраоперационно после полного обнажения всех слоёв (degloving, «скальпирование» полового члена) и тщательного осмотра места расхождения спонгиозного тела. Очень часто дистальная форма заболевания может стать более проксимальной, и в этом случае первоначальная тактика хирургического лечения должна быть соответствующим образом изменена [5]. Нельзя забывать и о таком варианте как «гипоспадия без гипоспадии» («гипоспадия типа хорды», «хорда без гипоспадии»), проявляющемся изолированным искривлением полового члена на фоне типичного расположения меатуса (на вершине головки). Сама по себе неправильная локализация наружного отверстия уретры не является жизнеугрожающим состоянием для детского развития. Но, при некоторых формах заболевания, практически всегда приводит к необратимым структурным (искривление полового члена) и функциональным (неэффективная эякуляция, психогенная эректильная дисфункция) изменениям в подростковом возрасте.

Пластика уретры при гипоспадии лидирует по количеству возможных осложнений, требующих дополнительной операции, среди всех врождённых генитальных пороков развития. В послеоперационном периоде могут отмечаться: свищи уретры, меатостеноз, стриктура неоуретры, несостоятельность уретрального шва, расхождение головки полового члена, оволосенение неоуретры, расширение неоуретры (не связанное со стенозом), повторное искривление [4]. Успех лечения гипоспадии зачастую зависит не только от выбора оперативного пособия, но и от таких факторов как качество используемых расходных материалов, свойства тканей и возраст пациента, тяжесть порока.

На базе детского уроandroлогического отделения Нижевартовской окружной клинической детской больницы в период с 2007 по 2017 годы выполнена 271 операция по поводу гипоспадии. Возраст пациентов варьировал от 6 месяцев до 17 лет. Деривация мочи в послеоперационном периоде осуществлялась исключительно за счёт цистостомы (10–14

дней). Неоуретра интубировалась дистальной частью катетера Нелатона (либо назогастрального зонда) № 6–12 (в зависимости от возраста). Шов уретры – сафил 7:0, в более старшей возрастной группе (подростки) – сафил 6:0. Послеоперационный осмотр осуществлялся через 1 месяц, 6 месяцев, затем 1 раз в год.

При дистальных формах гипоспадии (128 пациентов, 47%) использовалась уретропластика ТИР (tubularised incised plate) [8] с обязательным «укрыванием» шва уретры одним слоем лоскута tunica dartos крайней плоти, мобилизованного методом bottom hole [3]. При отсутствии крайней плоти – влагалищная оболочка яичка. У 7 пациентов с дистальной стволочной формой гипоспадии применён метод уретропластики без ушивания ткани головки полового члена. После выполнения классической методики ТИР, полученные «крылья» спонгиозного тела сопоставлялись частично, а полученный дефект между ними укрывался кожным лоскутом вентральной поверхности ствола полового члена (2 пациента). В случае дефицита волярной кожи, брался дорзальный лоскут на сосудистой ножке (5 пациентов). В результате применения такой методики страдает эстетический вид вентральной поверхности головки полового члена и меатуса, но в ту же очередь практически полностью исключается риск меатостеноза и сдавления спонгиозной тканью головчатой части неоуретры в позднем послеоперационном периоде. Что в перспективе предупреждает ожидаемое возникновение инфравезикальной обструкции в пубертате.

Проксимальные формы гипоспадии (111 пациентов, 40%) требуют более протяженных уретральных швов в условиях выраженного дефицита уретральной площадки. Нами чаще используется методика onlay island flap [3] (в качестве передней стенки неоуретры служит кожный лоскут на сосудистой ножке), периодически в модификации perovic (продольный дорзальный лоскут). Способ ликвидации курватыры – дорзальная пликация по Nesbit [2]. При достаточной площади уретральной площадки и отсутствии значимого искривления кавернозных тел, также прибегали к ТИР-методике.

Реконструкция уретры при скротальной и перинеальной формах заболевания (32 пациента, 11%) чаще всего требует пересечения уретральной площадки. К таким пациентам применялся этапный подход. Первым этапом выполнялась ликвидация курватыры кавернозных тел в сочетании с увеличением уретральной площадки (буккальный, либо препуциальный graft) [1]. Второй этап – уретропластика ТИР и пеноскротальная пластика при транспозиции (12 пациентов).

Частота осложнений после лечения гипоспадии во всём мире варьирует от 5% в случаях дистальных форм до 70% в самых тяжелых случаях [5]. В нашем отделении получено 32 осложнения (11% от всех уретропластик), которые потребовали оперативной коррекции (меатотомия, ушивание свища, повторная уретропластика). Из них меатостеноз – 26 случаев (9% уретропластик), свищи неоуретры – 4 случая (1,4%), пеноскротальная стриктура – 1 (0,3%), несостоятельность уретрального шва – 1 (0,3%). Именно за счёт формирования отдалённых осложнений, возникающих в процессе роста ребёнка, нередко приходится оперировать уже повзрослевших пациентов повторно. Таким образом коррекция даже несложной формы гипоспадии может протекать в несколько этапов вплоть до завершения пубертатного периода пациента, а то и в более зрелом возрасте. Именно из этих соображений, в нашем отделении коррекция дистальных неосложнённых форм гипоспадии не приветствуется и не проводится. Исключительно косметический дефект – головчатая и венечная форма без меатостеноза и деформации ствола полового члена – рекомендуем наблюдать до пубертатного периода с последующим предоставлением выбора о необходимости пластической операции самому молодому человеку. Правильное воспитание и исключение повышенного внимания к нестандартному строению гениталий такого ребёнка помогают избежать формирования комплексов в подростковом периоде. Которые имеют место и у оперированных в детстве пациентов. Частота неудовлетворённости видом половых органов у пациентов, имевших гипоспадию, колеблется от 20 до 55% [6, 9]. Она напрямую зависит от тяжести гипоспадии и

количества этапов её лечения. Судьба каждого больного гипоспадией зависит от качественно и своевременно оказанной ему оперативной помощи. При планировании операции родители должны очень тщательно подойти к выбору больницы и доктора, которому они доверят этот важный этап в жизни своего ребёнка. Ведь оперирующий доктор, в такой ситуации, становится практически «членом семьи», так как и последующее наблюдение по мере взросления пациента рекомендуется именно у него. Опытный персонал, полноценная психологическая отдача родителей, абсолютное соматическое здоровье ребёнка – залог успеха в лечении гипоспадии.

Литература

1. Курбатов Д.Г. Буккальная уретропластика. Иллюстрированный атлас операций – М.: ИД «Медпрактика-М», 2009, 92 с.
2. Продеус П.П., Староверов О. В. Гипоспадия: Монография. – М. Федеральное государственное унитарное предприятие «Медсервис» Минздрава России, 2003. – 175 с.
3. Ширяев Р. Д., Каганцов И.М. Очерки реконструктивной хирургии наружных половых органов у детей (Часть 1 – гипоспадия): Монография. – Сыктывкар, 2012. – 144 с.
4. Holland A.J. Smith G.H., Ross F.I. HOSE: an objective scoring system for evaluating the results of hypospadias surgery// BJU Int. 2011. Vol.88, N3. P.255-258.
5. Lima M., G. Manzoni. Pediatric Urologi. Contemporary Strategies from Fetal Life to Adolescence. 2018. P.309.
6. Lui G., Yuan J., Feng J. et al. Factors affecting the long-term results of hypospadias repairs. J.Pediatr.Surg., 2006, 41,554-559.
7. Mouriquand P.D.E. Editorial comment/ P.D.E. Mouriquand // J. Urol. – 2002. – Vol. 167. – P. 1427.
8. Snodgrass W.T., Bush N., Cost N. Tubularized incised plate hypospadias repair for distal hypospadias // J.Pediatr.Urol. 2010. Vol. 6, N 4. P. 408–413.
9. Wang W-W., Tu X-A., Deng C-H. et al. Long-term sexual activity status and influencing factors in men after surgery for hypospadias. Asian J. Androl., 2009, 11, 417–422.

Сатывалдаев М.Н.², Аксельров М.А.¹, Мальчевский В.А.^{1,3}

Satyvaldayev M.N.², Akselrov M.A.¹, Malchevskiy V.A.^{1,3}

¹Тюменский государственный медицинский университет

²Областная клиническая больница № 1, Тюмень

³Тюменский научный центр СО РАН

¹Tyumen State Medical University

²Regional Clinical Hospital No. 1, Tyumen

³Tyumen Scientific Center of the Russian Academy of Sciences

РОЛЬ ТОРАКОПЛАСТИКИ ПО РАВИТЧУ В ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ ГРУДИ У ДЕТЕЙ НА ЮГЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

THE CHARACTER OF RAVITCH TORACOPLASTY IN THE TREATMENT OF CONGENITAL BREAST FAILURES IN CHILDREN IN THE SOUTH OF THE TYUMEN REGION

Аннотация. Врожденные дефекты развития грудной клетки – патология, встречающаяся по современным данным примерно у 1% населения. В 1952 году М.М. Ravith первым произвел авторскую торакопластику путем резекции деформированных реберных хрящей, что легло в основу последующих методик и сформировало мнение о необходимости активного хирургического лечения. Целью работы послужил анализ лечения 20 пациентов с врожденными пороками груди. Авторами пересмотрен хирургический подход в выполнении традиционных методик торакопластик.

Abstract. Congenital defects of the development of the chest – a pathology that occurs according to modern data in about 1% of the population. In 1952 M.M. Ravith was the first to produce the author's thoracoplasty by resection of the deformed rib cartilage, which formed the basis of subsequent techniques and formed the opinion about the need for active surgical treatment. The aim of the study was to analyze the treatment of 20 patients with congenital malformations of the breast. The authors revised the surgical approach in the implementation of traditional methods of thoracoplasty.

Ключевые слова: торакопластика, деформации грудной стенки, пороки развития грудной клетки.

Keywords: thoracoplasty, deformities of the chest wall, malformations of the thorax.

Актуальность. Врожденные дефекты развития грудной клетки – патология, встречающаяся по современным данным примерно у 1% населения [2, 3, 4]. Впервые деформация груди описана еще Hippocrates около 400 лет до нашей эры. Первые официальные описания деформации грудной клетки встречаются в 1594 году у J. Schenck, а также Bauhinus в 1609 году [1]. В 1952 г. М.М. Ravith первым произвел вмешательство при манубрикопальном варианте порока путем резекции деформированных реберных хрящей и двойной остеотомии грудины [5]. Основные этапы данной торакопластики лежат в основе большинства операций при деформациях грудной клетки, выполняемых и по сей день. В связи с этим, остается актуальной необходимость разработки новых, малоинвазивных методов коррекции килевидной деформации грудной клетки, когда при минимальной травме кожного покрова и грудино-реберного комплекса, устраняется деформация с учетом эстетических требований пациента.

Цель. Оценить роль торакопластики по Равитчу в лечении врожденных пороков груди у детей на Юге Тюменской области и сформулировать современные подходы в данной проблеме.

Материал и методы. Проведен анализ 20 клинических случаев у пациентов детского возраста, находившихся на лечении в клиниках города Тюмени в период с 2001 по 2017 годы, с врожденной деформацией груди, которым выполнена торакопластика по Ravith. Возраст пациентов варьировал от 6 до 17 лет. Продолжительность госпитализации составила 19 ± 3 дней, что обусловлено высокой травматичностью операции. Кровопотеря у данных пациентов составила от 200 до 550 мл, в среднем 250 мл. Из периоперационных осложнений у данных пациентов можно отметить следующие: пневмоторакс наблюдался у 12 пациентов, гемоторакс у 7 пациентов. Осложнения купированы дренированием плевральной полости. Летальных осложнений не выявлено. Результат операции у всех пациентов удовлетворительный. С косметической точки зрения у 4 пациентов отмечено формирование келоидного рубца.

Выводы.

1. Торакопластика по Равитчу весьма травматична, поскольку включает широкую манипуляции на костно-хрящевой и мышечной тканях грудной клетки.
2. Несмотря большой процент хороших результатов оперативного лечения, данная категория операций выполняются широким операционным доступом, которые сопровождаются значительной кровопотерей и в силу объема сопряжена с высоким риском развития осложнений.
3. Необходимо пересмотреть хирургическую тактику у пациентов детского возраста с врожденными деформациями грудной клетки.

Литература

1. Bauhinus J. Johannes Observatorium medicarum, rararum, novarum, admirabilium, et montrosarum, liber secundus. Frankfurt: De partibus vitalibus, thorace contentis; 1609. Observatio; p. 322. In: Ioannis Schenckii a Grafenberg, ed.
2. Creswick H. A., Stacey M. W., Kelly R. E., Jr., et al. Family study of the inheritance of pectus excavatum. *J Pediatr Surg.* 2006;41(10):1699-1703.
3. Fonkalsrud, E. W. Surgical Management of Pectus Carinatum: 30 Years' Experience / E. W. Fonkalsrud, S. Beanes // *J. World Surg.* 2001;25:898-903.
4. Ravitch, M. M. Congenital deformities of the chest wall and their operative correction / M. M. Ravitch. Philadelphia. 1977:127-205.
5. Ravitch, M. M. Unusual sternal deformity with cardiac symptoms-operative correction / M. M. Ravitch // *J. Thorac. Surg.* 1952;23:138-144.

*Сатывалдаев М.Н.², Аксельров М.А.¹, Мальчевский В.А.^{1,3}
Satyvaldayev M.N.², Akselrov M.A.¹, Malchevskiy V.A.^{1,3}*

¹Тюменский государственный медицинский университет

²Областная клиническая больница № 1, Тюмень

³Тюменский научный центр СО РАН

Сибирского отделения Российской Академии, Тюмень

¹Tyumen State Medical University

²Regional Clinical Hospital No. 1, Tyumen

³Tyumen Scientific Center of the Russian Academy of Sciences

ФИКСАЦИЯ «РЕБЕРНОГО КЛАПАНА» У ДЕТЕЙ В ТЯЖЕЛОМ СОСТОЯНИИ В РАМКАХ «ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ»

FIXATION OF «RIBBON VALVE» IN CHILDREN IN A HEAVY STATUS WITHIN THE FRAMEWORK OF «THE CENTER OF CATASTROPIC MEDICINE»

Аннотация. Травма грудной клетки является лидирующей причиной фатальных осложнений. Частота травмы груди остается высокой. Существует множество методов фиксации флотирующих участков грудного каркаса, которые технически сложны и привязаны к тем или иным материалам. Целью работы послужил поиск возможности стабилизировать грудинно-реберный комплекс без затрат на изготовление индивидуальных приспособлений, описать и внедрить метод фиксации грудной стенки при флотирующих переломах у детей в тяжелом состоянии, применяемый детскими хирургами в Тюмени. На Юге Тюменской области за период 2016–2018 годы 2 пациентам в возрасте от 9 до 17 лет выполнен оригинальный способ фиксации грудной стенки с множественными флотирующими переломами ребер в рамках «Центра медицины катастроф».

Abstract. Trauma to the chest is the leading cause of fatal complications. Frequency of injury. There are many methods of fixing flotation areas of the thoracic framework, which are technically complex and tied to various materials. The purpose of the work was to search for the possibility to stabilize the sternum-rib complex without the cost of manufacturing individual devices, to describe and implement the method of fixation of the chest wall for flotating fractures in children in severe condition, used by pediatric surgeons in Tyumen. In the South of the Tyumen Region for the period 2016–2018, 2 patients aged 9 to 17 years old performed an original method of fixing the chest wall with multiple flotating rib fractures within the "Center for Catastrophe Medicine".

Ключевые слова: флотирующие переломы ребер, стабилизация грудной клетки, политравма у детей.

Keywords: flotating rib fractures, stabilization of the thorax, polytrauma in children.

Актуальность. Повреждения органов грудной клетки являются одной из самых тяжелых форм травмы и лидирующей причиной осложнений и летальных исходов [5, 6]. Частота травмы груди в структуре травм мирного времени остается высокой и занимает третье место [1]. Флотирующие переломы ребер встречаются у 10–20% пациентов с закрытой травмой груди при летальности 10–35% [9]. В англоязычной литературе принят термин «flail chest», также можно встретить и формулировку «stove in chest» [8, 13]. Большинство отечественных авторов предпочитали термин «реберный клапан», хотя в настоящее время чаще используется такое обозначение множественных двойных переломов ребер, как «флотирующий перелом» [3]. Одним из патогенетических механизмов парадоксального дыхания, при тяжелой травме груди, является патологическая экскурсия флотирующего фрагмента грудной стенки, которая приводит к компрессии легких со снижением их эластичности и повышением их сопротивляемости, спадению альвеол и шунтированию крови в малом круге кровообращения, что обуславливает развитие синдрома «шокового легкого». Также, описано

нарушение венозного возврата из-за уменьшения отрицательного давления в грудной клетке [7, 10]. Закрытая травма груди с флотирующими переломами ребер в 80–90% случаев сопровождается внутриплевральными осложнениями, такими как: пневмоторакс и гемоторакс, из-за травмы межреберных сосудов или ранения легких отломками ребер [12]. Эти сообщения формируют осознание того, что пациенты с травмой груди имеют неблагоприятный прогноз. Сообщается о высокой смертности до 80%, что приводит к многочисленным идеям и развитию методов лечения [11].

Цель. Описать метод фиксации грудной стенки при флотирующих переломах у детей в тяжелом состоянии, применяемый детскими хирургами в рамках оказания помощи по линии «Центра медицины катастроф».

Материал и методы. В структуре политравмы особо тяжелыми являются повреждения груди с наличием реберного клапана. Особое место занимают дети с такой травмой. В Тюменской области за период 2016–2018 год выполнен оригинальный способ фиксации грудной стенки у 2 детей с множественными флотирующими переломами ребер «на выезде» по месту травмы. На основании данного метода зарегистрирован патент на полезную модель [2]. Согласие родителей на оперативное лечение нами было получено. Данный способ хирургического пособия одобрен Этическим комитетом при Тюменском ГМУ. Управление научных исследований при Тюменском ГМУ одобрили публикацию медицинских данных и фотографий. Родители и сами пациенты дали свое согласие на публикацию данных о заболевании и размещение фотографий в печати.

Результаты и обсуждение. В выборе адекватного и простого метода фиксации и стабилизации грудной стенки мы руководствовались в первую очередь доступностью и возможностью выполнять данную процедуру в неспециализированном учреждении, то есть по месту травмы.

Травмированные дети были 9 и 17 лет. У обоих детей флотирующий участок находился по передне-боковой поверхности. В одном наблюдении это 6 ребер слева, в другом – 7 ребер справа.

Всем пациентам по месту травмы после протезирования витальных функций и рентгенологического исследования органов грудной клетки выполнялось дренирование плевральной полости. Внешне при осмотре обращает на себя парадоксальное дыхание с флотацией участка грудной клетки. Операции, направленные на стабилизацию флотирующих участков ребер, проводили в отсроченном порядке от 7 до 9 суток после получения травмы. В качестве материала для стабилизации грудного каркаса послужила шина Крамера с приданием ей V-образной формы для увеличения площади контакта с грудной клеткой и моделирование её по форме грудного каркаса. После разметки флотирующего участка грудной клетки, наложены чрезкожные швы с фиксацией пораженных ребер на уровне стабильных их участков спереди и сзади, и на уровне флотации. При фиксации ребер соблюдался принцип «вне межреберного нервно-сосудистого пучка», то есть по верхнему краю ребра. Подробное описание данного метода было изложено ранее [4]. Таким образом, получились три условные линии прошивания ребер: за стабильные участки по краям и за нестабильный фрагмент грудного каркаса. В последующем прикладывалась V-образная моделированная шина Крамера и фиксировалась нитями к грудной клетке. Искусственная вентиляция легких у данных пациентов продолжалась от 2 до 5 суток после операции. При контрольной рентгенографии органов грудной клетки после операции осложнений не выявлено, отмечено повышение пневматизации легкого на стороне повреждения. Сроки удаления шины составили от 9 до 14 суток. На следующие сутки после удаления шины плевральные дренажи удалены, что позволило добиться ранней активизации пациентов в профильных отделениях.

Данные клинические наблюдения приведены авторами с целью заострения внимания хирургов, торакальных хирургов, детских хирургов, травматологов на возможность внешней фиксации грудинно-реберного комплекса у детей с тяжелой травмой грудной клетки и множественными флотирующими переломами ребер.

Выводы.

1. Разработанный метод восстановления каркасной функции грудной клетки с помощью внешней фиксации V-образной моделированной шины Крамера позволяет надежно, малоинвазивно стабилизировать грудную стенку.
2. Внешняя стабилизация грудного каркаса позволяет в ранние сроки переводить пострадавших на самостоятельное дыхание, сокращает длительность лечения в палате интенсивной терапии.
3. Доступность и простота конструкции позволяет проводить данную процедуру повсеместно, в том числе и на выезде в рамках специализированной помощи «на выезде».

Литература

1. Вагнер Е.А. Хирургия повреждений груди. М. : Медицина, 1981. 288 с.
2. Патент РФ на изобретение №174276/ 09.01.17. Сатывалдаев М.Н., Аксельров М.А. Устройство для внешней стабилизации грудного каркаса при флотирующих переломах ребер.
3. Пронских А.А. Оперативное восстановление каркасности грудной клетки у пациента с тяжелой закрытой травмой груди при политравме. Случай из практики // Политравма. 2014. № 2. С. 65–70.
4. Сатывалдаев М. Н., Аксельров М. А. Внешняя стабилизация грудного каркаса у детей при комплексном лечении тяжелой травмы грудной клетки: описание клинических случаев // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2018. Т. 6. № 2. С. 73–78.
5. Цеймах Е.А., Бомбизо В.А., Гонтарев И.Н. Миниинвазивные технологии в комплексном лечении больных политравмой с доминирующими повреждениями груди. Барнаул, 2013. 216 с.
6. Athanassiadi K, Gerazounis M, Theakos N. Management of 150 flail chest injuries: analysis of risk factors affecting outcome. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2004;26(2):373-376.
7. Baumann J, Stieglitz P, Desmots JM, Drutel P, Poyart C. Traitement des volets thoraciques. *Ann Chir Thor Car.* 1967;6(1):43-52.
8. Bloomer R, Willett K, Pallister I. The stove-in chest: a complex flail chest injury Injury. 2004;35(5):490-493.
9. Davignon K, Kwo J, Bigatello LM. Pathophysiology and management of the flail chest. *Minerva Anesthesiol.* 2004;70(4):193-199.
10. Garzon A, Seltzer B, Karlson K. Physiopathology of crushed chest injuries. *Ann Surg.* 1968;168(1):128-136.
11. Ginsberg R, Kostin R. 5 New approaches to the management of flail chest. *Can Med Assoc J.* 1977;116(6):613-615.
12. Liman ST, Kuzucu A, Tastepe AI et al. Chest injury due to blunt trauma. *Eur J Cardiothorac Surg* 2003;23(3):374-378.
13. Yang Y, Dong L, Wang J. Memory alloy embracing fixator in treatment of multiple fractured ribs and flail chest. *World J Emerg Med.* 2010;1(3):212-215.

**МОЖЕТ ЛИ ВЫБОР ЭНТЕРАЛЬНОЙ ДИЕТЫ ВЛИЯТЬ
НА ДИСФУНКЦИЮ ПИЩЕВАРЕНИЯ?****CAN THE CHOICE OF ENTERAL DIET TO INFLUENCE
THE DYSFUNCTION OF THE DIGESTIVE SYSTEM?**

Аннотация. Дисфункция пищеварения ассоциируется с развитием полиорганной недостаточности и тесно связана с неблагоприятным исходом. Стартовая энтеральная диета может влиять на развитие и выраженность дисфункции пищеварения. Но преимущество различных энтеральных диет не доказано. В рандомизированном слепом исследовании методом подбора пар было изучено влияние стартовой диеты на выраженность дисфункции пищеварения. В качестве стартовых диет использовалась аминокислотная смесь Neocate и стандартная диета состоящая из глюкозо-электролитного раствора с постепенным переходом на полимерную смесь. Применение Neocate в качестве стартовой диеты сопровождалось менее выраженной дисфункцией пищеварения и позволяло доставлять большее количество питания энтеральным путем в острый период болезни.

Abstract. Digestive disorder is associated with multiple organ failure development and unfavorable prognosis. Enteral diet can affect the development and severity of digestive disorder, although different enteral diets advantages were not confirmed. The pair selection method in a randomized blind trial was used to study the influence of enteral diet on digestive disorder severity. The aminoacid mix Neocate and standart diet (consisted of glucose-electrolyte solution with a gradual transition to a polymer mix) were studied as the enteral diets. Neocate's use as the enteral diet was accompanied by lesser digestive disorder, it also allowed to deliver the greater amount of enteral nutrition during the acute period of the disease.

Ключевые слова: Neocate, энтеральное питание, полиорганная недостаточность.

Key words: Neocat, enteral feeding, multi-organ failure.

Полиорганная недостаточность является основной причиной неблагоприятного исхода у детей в условиях интенсивной терапии. Многими авторами признается важная роль желудочно-кишечного тракта в развитии синдрома полиорганной недостаточности [4]. Тяжесть проявлений синдрома энтеральной дисфункции ассоциируется с неблагоприятным исходом среди больных получающих лечение в ОРИТ [1]. Профилактика и лечение синдрома энтерального повреждения актуальна при лечении пациентов в условиях интенсивной терапии. Одной из важных составляющих профилактики и лечения синдрома энтеральной дисфункции является обеспечение энтерального питания [2, 3]. Данные опубликованные в системном обзоре в июле 2018 года свидетельствуют о необходимости начала энтерального питания в течении 24–48 часов для пациентов получающих лечение в интенсивной терапии с последующим его расширением [5]. На сегодняшний день существует значительное количество продуктов специализированного питания для пациентов ОРИТ, разработаны клинические рекомендации по проведению нутритивной поддержки, созданы первые протоколы. Несмотря на это многие вопросы остаются не решёнными. Целью нашей работы была оценка влияния стартовой нутритивной поддержки на выраженность дисфункции пищеварения в раннем постагрессивном состоянии у детей перенесших критическое состояние или абдоминальное вмешательство.

Материалы и методы. Проведено слепое рандомизированное двухцентровое исследование с парной структурой. Организаторы исследования не имели непосредственного влияния на организацию и проведение лечебного процесса, что и обеспечило “ослепленность” исследования. Рандомизация пациентов проводилась на основании назначаемой первичной диеты. В основную группу вошли пациенты, которым в качестве стартовой диеты назначалась аминокислотная смесь Neocate. Контрольную группу составили дети, которым для определения толерантности к пище назначался глюкоза-электролитный раствор с последующим переходом на полимерную диету. Профиль изученных заболеваний был разнообразным, в исследование включались дети с хирургической и соматической патологией. Группы в исследовании были сопоставимы, поскольку формировались методом подбора пар. Принцип подбора пары включал основное заболевание, возраст, тяжесть состояния и выраженность расстройств пищеварения. После включения пациента в основную группу исследования ему подбирались пара в противоположной группе. Функция пищеварения оценивалась на основании физикального осмотра пациента, данных лабораторного обследования, анализа карт интенсивной терапии. Тяжесть пищеварительной дисфункции определялась по шкале гастроинтестинального повреждения [6]. В последующем проводилось динамическое наблюдение за пациентами после назначения ему стартовой диеты которое осуществлялось спустя 1 сутки, и далее на 3, 5, 7-е сутки от момента включения в исследование. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью прикладных программ Statistica» версии 10 (Stat soft США).

Результаты и обсуждение. Тяжесть пищеварительных расстройств при включении в исследование составляла 1 [0; 2] баллов по шкале GIF и не имела существенных различий в группах ($p = 0,8$). В динамике у детей контрольной группы отмечалась развитие выраженной дисфункции пищеварения с оценкой по шкале GIF 2 [1; 3] балла, в группе детей получавших в качестве стартовой диеты Neocate выраженность расстройств пищеварения была минимальной и соответствовала 1 [0; 2] баллов, различия в группах имели статистическую разницу (0,005). Риск развития непереносимости питания и интраабдоминальной гипертензии был в 1,8 (1,1-3,2 0,95ДИ) выше у пациентов получающих стандартную диету по сравнению с группой получавших Neocate. Частота полного прекращения питания к 7 суткам была в 4 раза меньше у детей, получавших в качестве стартовой диеты Neocate, и составила 10% в группе Neocate и 40% в контрольной группе ($p = 0,004$). Развитие непереносимости и отмена питания была тесно взаимосвязана с ухудшением состояния, повторным назначением вазопрессоров ($r=0,89$, $p < 0,0001$), повышением уровня интраабдоминального давления ($r=0,69$, $p < 0,0001$) а также с развитием абдоминального компартмент синдрома ($r=0,96$, $p < 0,0001$). Таким образом, назначение специализированных диет с “расщепленным” составом (Neocate) в раннем постагрессивном периоде позволяет обеспечить ребёнка большим количеством энергии за счёт энтерального питания (рис. 1) и сопровождается меньшей частотой осложнений связанных с непереносимостью энтеральной диеты.

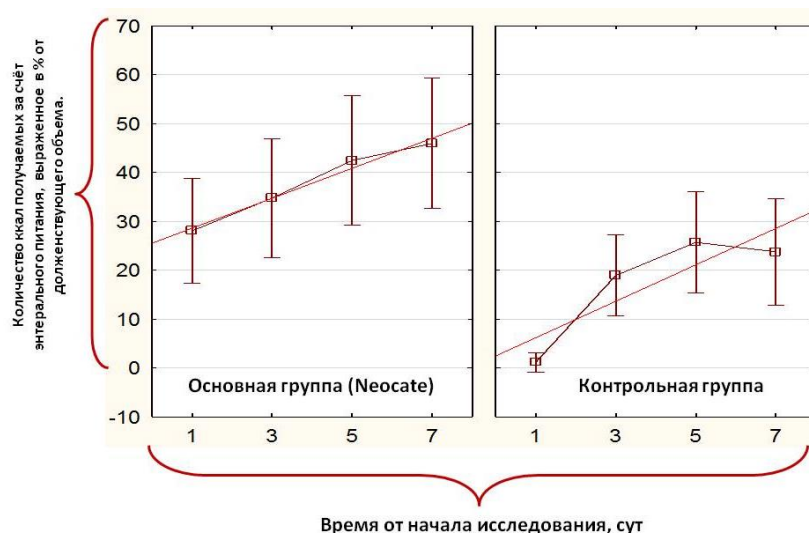


Рис. 1. Количество энергии, обеспеченной за счёт энтерального питания, в основной и контрольной группе

Заключение. Полученные результаты позволяют рассматривать аминокислотные диеты в качестве стартовых энтеральных диет в раннем постагрессивном периоде у детей, перенесших критическое состояние или абдоминальное вмешательство.

Литература

1. Григорьев Е.В., Каменева Е.А., Коваль С.С. Энтеральное питание при абдоминальном компартмент-синдроме // *Общая реаниматология*. – 2009. – № 3. – С. 70–73.
2. Лекманов А.У., Ерпулева Ю.В. Раннее энтеральное питание при критических состояниях. *Вестник интенсивной терапии*, 2012. – № 3. – С. 53–56.
3. Лекманов А.У., Ерпулева Ю.В., Суворов С.Г. Практика клинического питания в детских отделениях реанимации и интенсивной терапии: результаты исследования НутриПед – 2015. *Анестезиология и реаниматология*, 2016, № 5, с. 58–62.
4. Серебрянникова Е.Н., Волосников Д.К., Глазырина Е.К. Синдром полиорганной недостаточности: современное состояние проблемы // *Вестник анестезиологии и реаниматологии* 2013 г. Т. 10. № 5. – С. 60–64.
5. Arabi YM. Early Enteral Nutrition or Not? *Crit Care Med*. 2018 Jul;46(7):1183-1185. doi: 10.1097/CCM.0000000000003169. No abstract available.
6. «Gastrointestinal function in intensive care patients: terminology, definitions and management». Recommendations of the ESICM Working Group on Abdominal Problems. *Intensive Care Med*. 2012 March; 38 (3) : 384–394. Published online 2012 February 7. doi: 10.1007/s00134-011-2459-y

СЕКЦИЯ
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВО ФЛЕБОЛОГИИ»

УДК616.147.3+616.381-006.04

Долгополов В.В., Торба А.В., Мирошниченко П.В.
Dolgopolov V.V., Torba A.V., Miroshnichenko P.V.

Луганский республиканский клинический онкологический диспансер, ЛНР
Lugansk Republican Clinical Oncology Center, LNR

**СЛУЧАЙ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ
ЛЕЧЕНИИ ОПУХОЛИ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА**

**THE CASE OF PROSTHESIS OF THE INFERIOR VENA CAVA IN THE SURGICAL
TREATMENT OF A TUMOR OF THE RETROPERITONEAL SPACE**

Аннотация. В данной статье представлены морфологические критерии и методы, необходимые для оценки возраста тромбов глубоких вен нижних конечностей. Оценка давности тромбообразования поможет подобрать наиболее оптимальное лечение тромбоза вен нижних конечностей.

Abstract. This article presents the morphological criteria and methods necessary to assess the age of deep vein thrombosis of the lower extremities. Evaluation of the prescription of thrombosis will help to choose the most optimal treatment of lower limb vein thrombosis.

Ключевые слова: опухолевая инвазия, нижняя полая вена, тератокарцинома tumor invasion, inferior vena cava, teratocarcinoma.

Key words: tumor invasion, inferior Vena cava, teratocarcinoma tumor invasion, inferior Vena cava, teratocarcinoma.

До недавнего времени хирургическое лечение пациентов с местно-распространенными формами рака почки считалось нецелесообразным и больные получали симптоматическое лечение [1]. Термин венозная инвазия означает распространение опухоли по просвету сосуда [3, 4]. Опухолевая инвазия нижней полой вены при опухолях почек и забрюшинного пространства отмечается в 12,3% случаев [2]. Хирургическое лечение остается основным методом лечения почечно-клеточного рака и злокачественных опухолей забрюшинного пространства, при этом тромбоз НПВ на сегодняшний день не может служить основанием для отказа от оперативного лечения [4]. До недавнего пор опухоли почки или забрюшинного пространства с тромботической инвазией нижней полой вены считались неудаляемыми, однако полученные за последнее время данные указывает на положительные перспективы оперативного лечения больных с данной патологией и вызывают настойчивый интерес хирургов. Тем не менее, случаи протезирования нижней полой вены встречаются очень редко [5].

Приводим описание нашего клинического наблюдения. Больной З., 24 лет (История болезни № 5342) находился на лечении в торакальном отделении № 2 ЛОКОД с 03.05.2015 по 23.05.2015 г. Диагноз при поступлении: Опухоль забрюшинного пространства, компрессия, инвазия инфраренального сегмента нижней полой вены, 1А кл.гр. При поступлении предъявлял жалобы боли в мезогастррии давящего характера, усиливающиеся при изменении положения тела, общую слабость. Со слов больного заболел в декабре 2014, с момента появления болей в мезогастррии на фоне "полного благополучия". Обратился в ЛПУ по м/ж. Обследован – КТ ОБП от 22.12.14. Признаки объемного образования забрюшинного пространства. Рекомендована явка к онкологу ЛРКОД, что больным выполнено не было. В период с декабря 2014 по март 2015 отмечается постоянный болевой синдром в вышеуказанной области, с непродолжительными периодами облегчения. Явка в ЛОКОД 6.04.15.

С 6.04.15. по 25.04.15. больной находился на стационарном лечении в ТО № 2, обследован, установлен диагноз – Опухоль забрюшинного пространства, инвазия инфраренального сегмента нижней полой вены, 1А кл.гр. Определены показания для оперативного лечения. Настоящая явка в ЛРКОД, госпитализация в ТО № 2 для оперативного лечения. Состояние больного: относительно удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски. Периферические лимфоузлы не увеличены. Живот симметричен, участвует в акте дыхания ограничено. При пальпации живот мягкий болезненный в мезогастрии умеренно, где определяется опухолевидное образование без четких контуров. Симптомы раздражения брюшины отрицательны. Шум плеска не определяется. Перистальтика выслушивается, удовлетворительных свойств. Притупления по фланкам нет. Печень у края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются. Симптом Пастернацкого отрицателен. Стул оформлен, без примесей. Мочевыделение без особенностей. Per rectum: тонус сфинктера сохранен, ампула пустая. Периферических отеков нет, Вены нижних конечностей и брюшной стенки не расширены. Лабораторные и инструментальные обследования. Анализ крови на RW – отрицательно. Анализ крови на сахар – 4,5 ммоль/л. Коагулограмма: протромбиновое время – 17 сек; МНО – 1,1; РФМК – 6,0 мг/%; АЧТВ – 40 сек. Биохимическое исследование крови: общий белок 69 г/л, альбумин 38 г/л; креатинин 65 мкмоль/л; мочевины 5,1 ммоль/л; билирубин общий 8,5 ммоль/л. Клинический анализ крови: Hb – 152 г/л; эр – $4,6 \times 10^{12}$; Л – $7,1 \times 10^9$; тр. – 238×10^{12} ; СОЭ – 10 мм/час; п – 1%, с – 58%, э – 2%; л – 29%; м – 10%. Общий анализ мочи: количество – 50мл, цвет – желтый, прозрачность – прозрачная, удельный вес – 10^{19} , реакция – кислая, белок и сахар – не обнаружены, эритроциты – единичные в п/з, лейкоциты – до 4-6 в п/з, эпителий плоский – единичный в п/з, соли – оксалаты. Рг-графия ОГК без патологии. КТ ОБП – признаки объемного образования забрюшинного пространства, интимно связанного с инфраренальным отделом аорты и нижней полой вены. УЗИ ОБП, ЗП – объемное образование забрюшинного пространства. ФЭГДС – хронический рефлюкс-гастрит. РРС – прямая кишка осмотрена до 15 см, без патологии. Экскреторная урография – уродинамика не нарушена. Ирригоскопия – недостаточность баугиниевой заслонки. КТ ОБП с в/в усилением – признаки объемного образования забрюшинного пространства справа (инвазия нижней полой вены?), забрюшинной лимфаденопатии, нерезко выраженной пиелoureтеректазии справа (инвазия правого мочеточника?), остеохондроза нижнегрудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника.

Больному установлен клинический диагноз – опухоль забрюшинного пространства, компрессия, инвазия инфраренального сегмента нижней полой вены, 1А кл.гр. Больному решено провести оперативное вмешательство интегрированной бригадой хирургов с участием онколога и ангиохирурга. 8.05.2015 г. Больному произведена операция – комбинированное удаление опухоли забрюшинного пространства, резекция нижней полой вены, пластика вены дакроновым протезом (хирурги – онколог Торба А.В., ангиохирурги Мирошниченко П.В., Долгополов В.В.). Полная срединная лапаротомия. В брюшной полости патологии не обнаружено. В забрюшинном пространстве определяется плотная, ограниченно подвижная, бугристая опухоль. Произведена мобилизация правой половины толстой кишки и двенадцатиперстной кишки, кишечник смещен медиально. Определяется опухоль 12х8х6 см, располагающаяся непосредственно над аортой и нижней полой веной, сдавливающая правый мочеточник. Острым и тупым путем опухоль мобилизована, при этом от аорты отделена субадвентициально. Мобилизован и отведен латерально правый мочеточник. Выявлено, что опухоль прорастает в нижнюю полую вену на всем протяжении от места слияния подвздошных вен до устьев почечных вен, охватывая вену почти циркулярно. Нижняя полая вена взята на зажимы проксимальнее и дистальнее опухоли. Опухоль удалена единым блоком с нижней полой веной. Последовательно наложены проксимальный и дистальный терминально-терминальные анастомозы между культиями нижней полой вены и линейным дакроно-

вым протезом 18 мм. Произведена парааортокавальная лимфодиссекция. Контроль на гемостаз и инородные тела. Забрюшинное пространство дренировано трубчатым протезом. Рана послойно ушита наглухо.

Послеоперационный период протекал гладко. Перистальтика восстановлена на 2 сутки. Энтеральное питание начато с третьей суток. Рана зажила первично. Признаков венозной недостаточности нижних конечностей не отмечалось. В удовлетворительном состоянии больной выписан на амбулаторное лечение.

Патогистологическое заключение № 9932-39 от 28.05.15. Опухоль имеет строение тератокарциномы. В л/у гиперплазия лимфоидной ткани, в стенке вены дистрофические изменения.

Радиолог – учитывая объем выполненного оперативного вмешательства, невозможность точного определения топика мишени, ПГЗ, курс ТГТ не показан. Химиотерапевт – цикл ПХТ не показан.

Осмотрен через 1,5 месяца после операции – признаков пролонгации заболевания и венозной недостаточности нижних конечностей не выявлено. На контрольном цветовом дуплексном сканировании проходимость нижней полой вены сохранена.

Вывод: использование восстановительных операций на нижней полой вене может существенно расширить возможности оперативного лечения злокачественных опухолей забрюшинного пространства с инвазией в магистральные сосуды.

Литература

1. Переверзев А.С., Лупальцов В.И., Щукин Д.В., Переверзев Ю.Ф. Радикальная нефрэктомия по поводу опухоли почки с прорастанием тромба в нижнюю полую вену / Клиническая хирургия. 2000. № 12. С.49–52.

2. Galucci M., Borzomati D., Flammia G. Liver harvesting technique for the treatment of retro-hepatic caval thrombosis concomitant to renal-cell carcinoma: perioperative and long-term results in 15 patients without mortality. Eur Urol 2004; 45: 194–202.

3. Kim H.L., Zisman A., Han K.R. et al. Prognostic significance of venous thrombus in renal cell carcinoma. Are renal vein and inferior vena cava involvement different? J Urol 2004; 171: 588–591.

4. Marshall F.F., Dietrick D.D., Baumgartner W.A., Reitz B.A. Surgical management of renal cell carcinoma with intracaval neoplastic extension above the hepatic veins. J Urol 1988; 139: 1166–1172.

5. Nesbitt J.C., Soltero E.R., Dinney C.P. et al. Surgical treatment of renal cell carcinoma with inferior vena cava tumor thrombus. Ann Thorac Surg 1997; 63: 1592–1600.

УДК 616.14-089.843

*Лобанов Д.С.
Lobanov D.S.
Сургутская ОКБ
Surgut DCH*

ПОЛНОСТЬЮ ИМПЛАНТИРУЕМЫЕ УСТРОЙСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ДОЛГОСРОЧНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ВЕНОЗНОГО ДОСТУПА

A FULLY IMPLANTABLE DEVICE FOR LONG-TERM CENTRAL VENOUS ACCESS

Аннотация. В статье представлен четырехлетний опыт использования полностью имплантируемых устройств в лечении пациентов гематологического и онкологического профиля. Установлено, что процент осложнений после имплантации составил – 5,6%, при этом

84,7% больных отметили повышение качества жизни и лучшую переносимость курсов химиотерапии. Количество воспалительных реакций мягких тканей в области приемной камеры составило – 5,6%, а тромботических осложнений не зарегистрировано.

Abstract. This article presents four years of experience in the use of fully implantable devices in the treatment of hematological and oncological patient. Established that the percentage of complications after implantation amounted to – 84,7% while 5,6% noted improvement of quality of life and a better tolerability of chemotherapy. Quantity inflammatory reactions of soft tissues in the receiving chamber was – 5,6%, thrombotic complications have been reported.

Ключевые слова: полностью имплантируемое устройство, венозный доступ, катетеризация, длительная внутривенная инфузия.

Keywords: fully implantable device, venous access catheters, prolonged intravenous infusion.

Решение большинства задач, стоящих перед современной медициной невозможно представить без обеспечения надежного и адекватного доступа в кровеносное русло [1, 2, 3]. В настоящее время в медицинских учреждениях выполняется несколько миллионов катетеризаций венозного русла в год. Таким образом, внутривенная катетеризация стала рутинной в лечебной практике и без нее невозможно представить не только проведение системной химиотерапии, парентерального питания и гравитационной хирургии крови, но и многих других лечебно-диагностических мероприятий [2, 6].

Тем не менее положительный эффект большинства применяемых способов венозного доступа нивелируется как ограничением использования его во времени, так и развивающимися осложнениями во время установки и в процессе эксплуатации центральных катетеров. Обслуживание установленных «открытых» венозных катетеров требует существенных материальных и моральных затрат со стороны медицинского персонала и больных. К тому же необходимо удалять венозные катетеры в перерывах между курсами терапии [1, 2, 3]. По данным различных авторов, осложнения связанные с катетеризацией и пункцией подключичной вены составляют от 2,7 до 48,9%, при этом преобладают инфекционные – 7–15,3% и тромботические – 5–26% осложнения [1, 3, 5].

Разумной альтернативой «открытым» катетерам служат полностью имплантируемые устройства (ПИУ), которые лишены многих недостатков. Установка ПИУ в центральную вену осуществляется однократно на весь курс терапии, что приводит к значительному снижению как механических, так и гнойно-септических осложнений [2, 4, 5, 6]. Особенно актуально использование данных систем в онкологической практике.

Цель исследования: провести анализ эффективности включения ПИУ в лечебную практику у пациентов онкологического и гематологического профиля.

Материалы и методы. В период с 2008-2011 гг. 72 пациентам имплантировано 74 ПИУ, при этом преобладали гематологические больные – 75% или 54 человек. Больные с онкопатологией составили 25% (18 пациентов). Женщин было 35 (48,6%), мужчин – 37 (51,4%). Средний возраст составил $41,8 \pm 1,3$ лет.

Устанавливались ПИУ «Celsite» фирмы B Braun и «VardPort» фирмы Bard с диаметром катетера 6,5F, 8,0F и 9,0F в зависимости от конституциональных особенностей больных.

Показанием к имплантации ПИУ служило проведение многокурсовой системной химиотерапии.

Противопоказанием служили: некорректируемая тромбоцитопения менее 80×10^9 /л и терминальная стадия основного заболевания с развитием жизнеугрожающих осложнений в сочетании с декомпенсированной сопутствующей соматической патологией.

Катетеризация центральной вены проводилась под местной анестезией по классической методике Сельдингера с обязательным интраоперационным рентгеноскопическим контролем положения проксимального конца катетера в преддверии правого предсердия. Далее в подкожной клетчатке в 5 межреберье по среднеключичной линии формировалось «ложе» для приемной камеры. Рану ушивали внутрикожным швом.

Активизация пациента осуществлялась тот час после имплантации ПИУ. Через 2 часа после операции проводили контрольную рентгенографию ОГК в прямой проекции.

Использование системы для внутривенных вливаний начинали сразу же после имплантации. Специальный уход за ПИУ в межкурсовой период не требовался. Во время проведения лечебной программы после каждого вливания и в конце курса химиотерапии в катетер вводили 20,0 мл физиологического раствора с 5 тыс. ЕД гепарина.

Результаты и их обсуждение. В нашем исследовании преобладали следующие нозологии: лимфогранулематоз – 28 больных (38,9%), лейкоз – 11 (15,3%), лимфома – 8 (11,1%), рак молочной железы – 4 (5,6%), колоректальный рак – 7 (9,7%), рак органов малого таза – 5 (6,9%), рак щитовидной железы – 1 (1,4%), рак легкого – 1 (1,4%), другие заболевания крови – 7 (9,7%).

Средняя продолжительность операции составила $41,2 \pm 2,6$ минут.

Осложнения, связанные с процедурой имплантации отмечены у 4 пациентов (5,6%), и были условно разделены на «ранние» до 21 суток от момента операции и «поздние».

«Ранние» осложнения – у одной пациентки произошло развитие гематомы в области приемной камеры ПИУ на вторые сутки после имплантации (1,4%), что потребовало удаления ПИУ и назначения гемостатической терапии.

В структуре «поздних» осложнений преобладала миграция катетера в венозном русле – 2 больных (2,8%) или выход катетера за пределы сосуда у одного пациента (1,4%). При этом в двух наблюдениях (2,8%) потребовалась реимплантация ПИУ.

4 пациентам (5,6%) имплантировать ПИУ не удалось, что было связано с сочетанием ряда факторов: предшествующей неоднократной катетеризацией центральных вен с развитием их стеноза, проведением курсов лучевой терапии и локализацией патологического процесса в зоне имплантации.

В ходе эксплуатации устройств было зарегистрировано развитие местного воспаления в области приемной камеры у 4 гематологических больных (5,6%) после проведения агрессивного курса химиолечения с развитием панцитопении, что коррелирует с данными литературы [2, 5, 6]. Во всех случаях воспалительный процесс успешно купирован консервативными методами (назначением антибактериальной терапии, нестероидных противовоспалительных препаратов, отказ от инъекций в ПИУ и местном применении повязок с раствором димексида). Во всех наблюдениях ПИУ продолжает функционировать.

5 больным (6,9%) выполнено удаление ПИУ через 3–73 месяца после имплантации в связи с окончанием курса лечения. Средний срок работы устройства у данных пациентов составил $46,6 \pm 15,2$ месяцев. При извлечении все катетеры подвергали ревизии – тромботические массы внутри дистальной части катетера были выявлены в одном наблюдении (1,4%), но при этом устройство не эксплуатировалось более 2х лет.

Венозных тромботических осложнений в данной когорте пациентов не было.

При анкетировании 84,7% пациентов (n-61) отметили улучшение качества жизни после имплантации системы. У 9,7% больных (n-7) существенных изменений установка ПИУ не повлекла, 4,2% пациентов (n-3) отмечали периодический дискомфорт при использовании устройства, а 1,4% больных (n-1) отметили выраженный дискомфорт в месте имплантации устройства.

Контрольная группа представлена сопоставимыми по возрасту, полу и нозологии 32 пациентами с «открытыми» центральными венозными катетерами, получившими специальное химиотерапевтическое лечение по схожим схемам с 2010 по 2011 гг. Периферического венозного доступа у данной когорты больных не было.

При этом катетеризация центральной вены на протяжении циклов курсовой химиотерапии только у 8 больных (25%) проводилась однократно, у 7 больных (21,9%) центральный катетер устанавливался дважды, у 11 (34,4%) – три раза, и у 6 (18,7%) было более четырех катетеризаций.

Посткатетеризационный тромбоз центральных вен отмечен у 4 больных (12,5%) с развитием в 2 наблюдениях (6,25%) посттромботической болезни верхней конечности.

Воспаления мягких тканей выявлено в 18,7% (6 человек), при этом у 2 больных (6,25%) потребовалось проведение оперативного пособия (вскрытие и дренирование гнойника).

Выводы:

1. Применение полностью имплантируемых устройств в онкогематологической клинической практике приводит к улучшению качества жизни 84,7% пациентов и упрощает лечебный процесс, так как из внутривенной инъекция становится подкожной.

2. Снижается риск развития инфекционных осложнений венозного доступа в процессе долгосрочной эксплуатации с 18,7% до 5,6%.

3. Отмечен минимальный риск развития постинъекционных венозных тромбозов при надлежащей эксплуатации устройства.

Литература

1. Долина О.А. Анестезиология и реаниматология. М: Медицина 1998; 326 с.
 2. Егиев В.Н., Щетинин В.В., Трофименко Ю.Г. Полностью имплантируемые системы в медицине. М: Медпрактика - М 2004; 59 с.
 3. Пауль Л. Марино Интенсивная терапия: пер. с англ. доп. М: ГЭОТАР Медицина 1998; 639 с.
 4. Aldrighetti L, Caterini R, Ronzoni M et al «Role of totally implantable systems for long-term vascular access in treatment of neoplastic patients». Mineva Chir 1995; 50(5): p 447-454.
 5. Biffi R, de Braud F et al “Totally implantable central venous access ports for long-term chemotherapy. A prospective study analyzing complications and costs of 333 devices with a minimum follow-up of 180 days”. Ann Oncol 1998; 9(7): p 767-773.
- Willnow U. «Implantable catheter systems». Schweiz Rundsch Med Prax 1998; 87(36): p 1135-1139.

УДК 611.146

*Урманцева Н.Р., Мазайшвили К.В.
Urmantseva N.R, Mazayshvili K.V.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

**ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНАТОМИЧЕСКИХ ВАРИАЦИЙ СЛИЯНИЯ
ВЕН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИНЦИПА МИНИМАЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**POSSIBILITY OF APPLICATION OF ANATOMICAL VARIANTS OF VENEEN FA-
CILITIES USING THE PRINCIPLE OF MINIMUM**

Аннотация. Рассматриваются существующие принципы ветвления кровеносных сосудов, анализируется их применимость для венозной части системы кровообращения. Представлена реконструкция трехмерной модели нижней полой вены по результатам бесконтрастной магнитно-резонансной флебографии.

Abstract. The existing principles of branching of blood vessels are considered, their applicability for the venous part of the circulatory system is analyzed. The reconstruction of a three-dimensional model of the inferior Vena cava based on the results of non-contrast magnetic resonance phlebography is presented.

Ключевые слова: магнитно-резонансная флебография, нижняя полая вена, принцип минимальной работы, реконструкция, 3D-модель.

Key words: magnetic resonance phlebography, inferior Vena cava, principle of minimal work, reconstruction, 3D-model.

Нарушение венозного оттока из нижних конечностей, как правило, протекающее в форме хронической венозной недостаточности – самая часто встречающаяся патология сосудов у человека [1]. Особенно тяжело протекает данное заболевание после перенесенного ранее тромбоза магистральных вен брюшинного пространства – нижней полой и подвздошных вен.

В настоящий момент назрело переосмысление существующих концепций венозного оттока от нижних конечностей. Учитывая современные достижения вычислительной техники и математики, наиболее эффективным аппаратом исследования представляется математическое моделирование, а разработка эффективных методов моделирования является актуальной задачей.

В конце XIX века Roux W. описал эмпирические правила ветвления кровеносных сосудов исходя из их функционального приспособления. По Roux W. конфигурация артериальных бифуркаций соответствует принципу минимальных затрат энергии и материала. Принцип минимальной работы устанавливает строгие функциональные соотношения между объемным потоком, скоростью потока и радиусом сосуда.

Murray C. D. в 1926 г. [2] описал эмпирические правила Roux W. в виде математической модели:

$$\cos x = \frac{r_0^4 + r_1^4 - (r_0^3 - r_1^3)^{\frac{4}{3}}}{2r_0^2 r_1^2},$$
$$\cos y = \frac{r_0^4 + r_2^4 - (r_0^3 - r_2^3)^{\frac{4}{3}}}{2r_0^2 r_2^2},$$

где: r_0, r_1, r_2 радиусы материнской и дочерних артерий,

x и y – углы между направлением основного ствола и ветвями артерий.

В работе [3] проверяется оптимальное соотношение между радиусами материнского и дочерних сосудов в системе внутренней сонной артерии живого человека в соответствии с принципом минимальной работы. Это модель параметрической оптимизации, описывающая разрастание сосудистой сети и устанавливающая соответствие между радиусом сосуда и кубическим корнем потока через сосуд, подразумевая, что радиусы материнского (r_0) и дочерних каналов (r_1 и r_2) связаны как:

$$r_0^3 = r_1^3 + r_2^3.$$

Применительно к артериям, геометрическое построение узлов ветвления сосуда в соответствии с принципом оптимальности подтвержден многими авторами [2–4]. Экспериментальная проверка модели C. D. Murray для микрососудистых сетей в работе [5] показала, что модель не отражает конфигурацию реальных микрососудистых узлов, образованных микрососудами, имеющими диаметр внутреннего просвета менее 100 мкм, и справедлива для конфигурации микрососудистых узлов, образованных микрососудами и сосудами, имеющими диаметр внутреннего просвета более 100 мкм. «Закон кубов» выполняется как в первом случае, так и во втором, что указывает на то, что он обусловлен действием общих физических законов: закона неразрывности струи или потока и закона сохранения вещества.

Между тем, для венозной части кровообращения, где происходит слияние потоков крови, таких работ практически нет.

Однако, по мнению авторов, соблюдение принципа минимальных затрат для вен не менее, а может, и более важно, чем для артерий. Это связано с тем, что в венах более низкие

скорости кровотока, любое повышение сопротивления которому может еще более его замедлить. Существует нижний предел скорости, при достижении которого резко увеличивается риск тромбоза вен.

В нашем понимании, с этим связана более высокая частота тромбозов глубоких вен на левой конечности. Левая общая подвздошная вена впадает в нижнюю полую под углом, близким к 90° , правая общая подвздошная впадает в нижнюю полую вену под углом, близким к 180° .

При этом по площади сечения они практически равнозначны - здесь мы видим прямое нарушение правил Roux. Если наши предположения верны и слияние вен происходит в соответствии с принципом минимальных затрат и эмпирическими правилами Roux, мы можем научиться выявлять анатомически варианты строения вен, предрасположенных к явным заболеваниям, в т.ч. тромбозам. Это же правило поможет в предоперационном проектировании создаваемых анастомозов между сосудами.

Между тем, необходимо учитывать, что слияние вен, как и деление артерий, происходит в разных плоскостях. Поэтому правильное определение углов слияния/ветвления может обеспечить только работа с трехмерным изображением. Для этой цели авторами была создана 3D-модель слияния подвздошных вен с нижней полую вену (рис. 1) на основе результатов МР-флебографии [6].

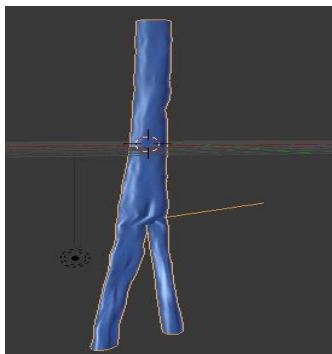


Рис. 1. 3D-модель слияния подвздошных вен с нижней полую вену

Литература

1. I.A. Zolotukhin, E.I. Seliverstov, Y.N. Shevtsov, I.P. Avakiants, A.S. Nikishkov, A.M. Tatarintsev, and A.I. Kirienko. Prevalence and Risk Factors for Chronic Venous Disease in the General Russian Population // 8, Dec. 2017. Vol. 54, no. 6. Pp. 752–758.
2. C.D. Murray. The physiological principle of minimum work applied to the angle of branching of arteries // J. Gen. Physiol., 1926. Vol. 9, no. 6. Pp. 835–841.
3. Rossitti S., Lofgren J. Vascular Dimensions of the Cerebral Arteries Follow the Principle of Minimum Work // Stroke, March 1993. Vol. 24, no. 3. Pp. 371 – 377.
4. К.В. Мазайшвили, Н.В. Климова, В.В. Дарвин, Е.В. Дрожжин, В.В. Шебряков, Р.Э. Мамедов. Возможности магнитно-резонансной флебографии при посттромботической патологии нижней полую вены и подвздошных вен // Вестник СурГУ. Медицина, 2017. Vol. 34, no. 4. Pp. 11–16.
5. А.В. Смородинов. Синтетическая модель микрососудистых сетей на основе моделирования микрососудистого русла (морфологические, биологические, биофизические, математические аспекты): дис. на соискание ученой степени к.м.н. Смоленск, 2007. 183 с.
6. Н.Р. Урманцева, И.Н. Девицын, К.В. Мазайшвили. О задаче реконструкции 3D-модели системы нижней полую вены по результатам бесконтрастной магнитно-резонансной флебографии // Вестник кибернетики, 2017. № 4 (28). С. 133–140.

**СЕКЦИЯ
«ПЕДИАТРИЯ»**

УДК 616-053.2

Алексеевко Л.А.¹, Тарабрина В.Г.¹, Углева Т.Н.²

Alekseenko L.A.¹, Tarabrina V.G.¹, Ugleva T.N.²

¹*Окружная клиническая больница БУ ХМАО – Югры*

²*Ханты-Мансийская государственная медицинская академия*

¹*Regional Clinical Hospital, Khanty-Mansiysk*

²*Khanty-Mansiysk State Medical Academy*

**ВЫХАЖИВАНИЕ НОВОРОЖДЕННЫХ
С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА:
ВЫЖИВАЕМОСТЬ И СТРУКТУРА СМЕРТНОСТИ**

**NURSING OF INFANTS WITH EXTREMELY LOW BIRTH WEIGHT:
SURVIVAL AND MORTALITY STRUCTURE**

Аннотация. Исследована выживаемость новорожденных с экстремально низкой массой тела при рождении в перинатальном центре Окружной клинической больницы ХМАО-Югры за период 2013–2017 гг. Показана эффективность применения высоких технологий выхаживания глубоконедоношенных младенцев. Выживаемость новорожденных с ЭНМТ составила 63,3%. Среди причин летальности новорожденных с ЭНМТ преобладали врожденные инфекции и неонатальный сепсис, респираторный дистресс-синдром, внутрижелудочковые кровоизлияния, перивентрикулярная лейкомаляция.

Abstract. We investigated the survival of newborns with extremely low birthweight infants in perinatal Centre District Clinical Hospital, KHANTY-MANSIYSK AUTONOMOUS OKRUG-yugra for the period 2013–2017 BC. Shows the effectiveness of high tech nursing of premature babies. The survival of infants with JeNMT was 63.3%. Among the causes of mortality of newborns with congenital infection and dominated JeNMT neonatal sepsis, respiratory distress syndrome, intraventricular hemorrhage, periventricular leukomalacia.

Ключевые слова: новорожденный с экстремально низкой массой тела, неонатальная смертность, врожденные инфекции, сепсис, внутрижелудочковые кровоизлияния, перивентрикулярная лейкомаляция.

Keywords: newborn with extremely low birth weight, neonatal mortality, congenital infection, sepsis, intraventricular hemorrhage, periventricular leukomalacia.

Актуальность. Выхаживание новорожденных с экстремально низкой массой тела стало одной из самых актуальным направлений в педиатрии за последние годы. С 1 января 2012 году в РФ вошёл в силу приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 декабря 2011 г. N 1687н "О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке ее выдачи", где определены критерии живорождения [6]. Успехи неонатальной реанимации и интенсивной терапии позволили значительно увеличить выживаемость среди недоношенных новорожденных с ЭНМТ [1, 7].

Оказание перинатальной помощи на современном уровне, в том числе выхаживание недоношенных новорожденных с экстремально низкой массой тела, является одним из приоритетных направлений совершенствования системы здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа. Ханты-Мансийский автономный округ – Югра входит в число регионов с наименьшим значением коэффициента младенческой смертности.

Экстремально низкая масса тела при рождении (ЭНМТ, extremely low birth weight – ELBW) – масса тела при рождении менее 1000 грамм. Большинство детей с ЭНМТ рождаются до 28 недель гестационного возраста (27 недель и менее). Новорожденные с ЭНМТ выделяются в отдельную категорию пациентов с учётом специфического круга проблем и осложнений, обусловленных глубокой степенью морфофункциональной незрелости. У 100% этих детей в первые 7 суток жизни наблюдается дыхательная недостаточность и потребность в респираторной поддержке, у 58% новорожденных с ЭНМТ выявлены выраженные проявления синдрома полиорганной недостаточности (СПОН), а у детей с ОНМТ – 28%. СПОН является основной причиной летального исхода у детей с ЭНМТ в раннем неонатальном периоде (31,5%) [2].

Отделение анестезиологии и реанимации новорожденных и недоношенных детей ОКБ специализируется на выхаживании недоношенных с ЭНМТ (зав. отделением – Колмаков И.В.). При выхаживании таких новорожденных применяются высокие медицинские технологии и активная перинатальная тактика, только так можно предупредить тяжелые нарушения состояния здоровья [8].

Цель исследования – оценить показатели выживаемости и смертности новорожденных с ЭНМТ в перинатальном центре ОКБ г. Ханты-Мансийск за период 2013–2017 гг.

Материал и методы. Проведен анализ выживаемости детей с ЭНМТ в перинатальном центре ОКБ и результаты их выхаживания по данным историй болезни отделения анестезиологии и реанимации для новорожденных и недоношенных детей Окружной клинической больницы (г. Ханты – Мансийск), отчетной формы № 32 за период 2013–2018 гг.. Статистическую обработку материала производили с использованием программных средств пакетов STATISTICA v. 8.0.

Результаты. Частота рождения недоношенных детей в Окружном перинатальном центре составила 6,7% за последние 5 лет, что соответствует средним показателям по РФ (по данным Госкомстата РФ – 4,0–7,3%) (табл. 1).

Таблица 1

**Частота рождения недоношенных детей с ЭНМТ
(перинатальный центр ОКБ, г. Ханты-Мансийск)**

Годы	2013–2017	
	10 698	
Родилось живыми всего новорожденных	abc	%
в том числе недоношенными	717	6,7
из них с ЭНМТ	98	13,8

Мы отмечаем рост числа рождения недоношенных детей с ЭНМТ в нашем перинатальном центре. Частота рождения детей с ЭНМТ среди всех родившихся за 5 лет составила 0,92%, а в структуре всей недоношенности – 13,8%, что превышает общероссийские показатели (соответственно 0,3–0,5 и 5%) [5].

Несмотря на небольшой уровень рождаемости детей с массой тела менее 1000 г среди всех родившихся, данная категория недоношенных формирует основную часть детей, умерших в неонатальном периоде (рис. 1)

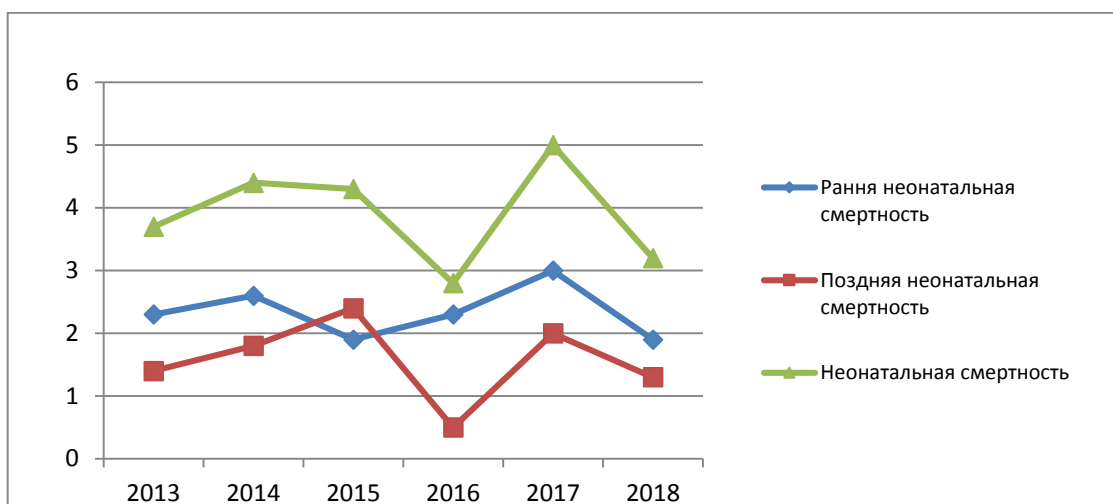


Рис. 1. Неонатальная смертность за 2013–2018 гг. в Окружном перинатальном центре, г. Ханты-Мансийск

Как видно на рис. 1, некоторое повышение неонатальной смертности в 2017 году и снижение ее за 9 месяцев 2018 года. В структуре неонатальной смертности преобладает ранняя неонатальная смертность, за исключением 2015 года. Однако за 2017 год и 9 месяцев 2018 года разрыв между ранней неонатальной и поздней неонатальной смертностью уменьшается. В целом за период 2013–2018 гг. ранняя неонатальная смертность несколько преобладает над поздней неонатальной смертностью (рис. 2.).

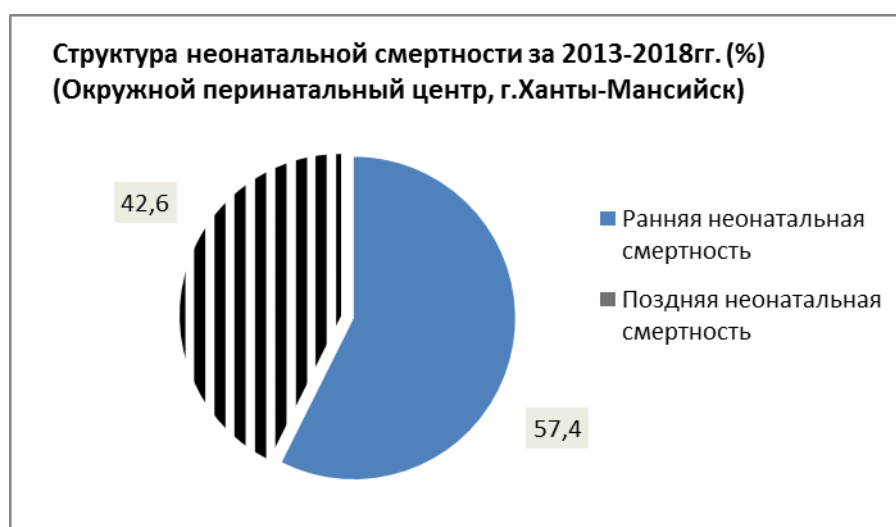


Рис. 2. Структура неонатальной смертности за 2013–2018 гг. в Окружном перинатальном центре, г. Ханты-Мансийск

Таким образом, наши данные свидетельствует о снижении неонатальной смертности и сдвиге смертности в более поздние сроки жизни новорожденных с ЭНМТ, ввиду применения высокотехнологичных методов выхаживания и лечения.

Выживаемость новорожденных с ЭНМТ в нашем перинатальном центре за исследуемый период составила свыше 60% – 63,3%. Результаты выживаемости детей с ЭНМТ, достигнутые в перинатальном центре ОКБ, сопоставимы с показателями по РФ в целом и даже превышают эти показатели по сравнению с отдельными регионами страны [4].

Среди умерших детей на первом году жизни, 83% имели низкий срок гестации и экстремально низкую массу тела при рождении. Причиной летальных исходов, по нашим данным, у 25% детей послужили внутриутробные инфекции и неонатальный сепсис, у 23% –

дыхательные расстройства вследствие пневмопатии или БЛД, у 18% – внутрижелудочковые и субэпидимальные кровоизлияния, 11% – тяжелые врожденные пороки сердца и внутренних органов, 9% – тяжелая интранатальная гипоксия с развитием перивентрикулярной лейкомаляции, 7% – некротизирующий энтероколит (рис. 3).

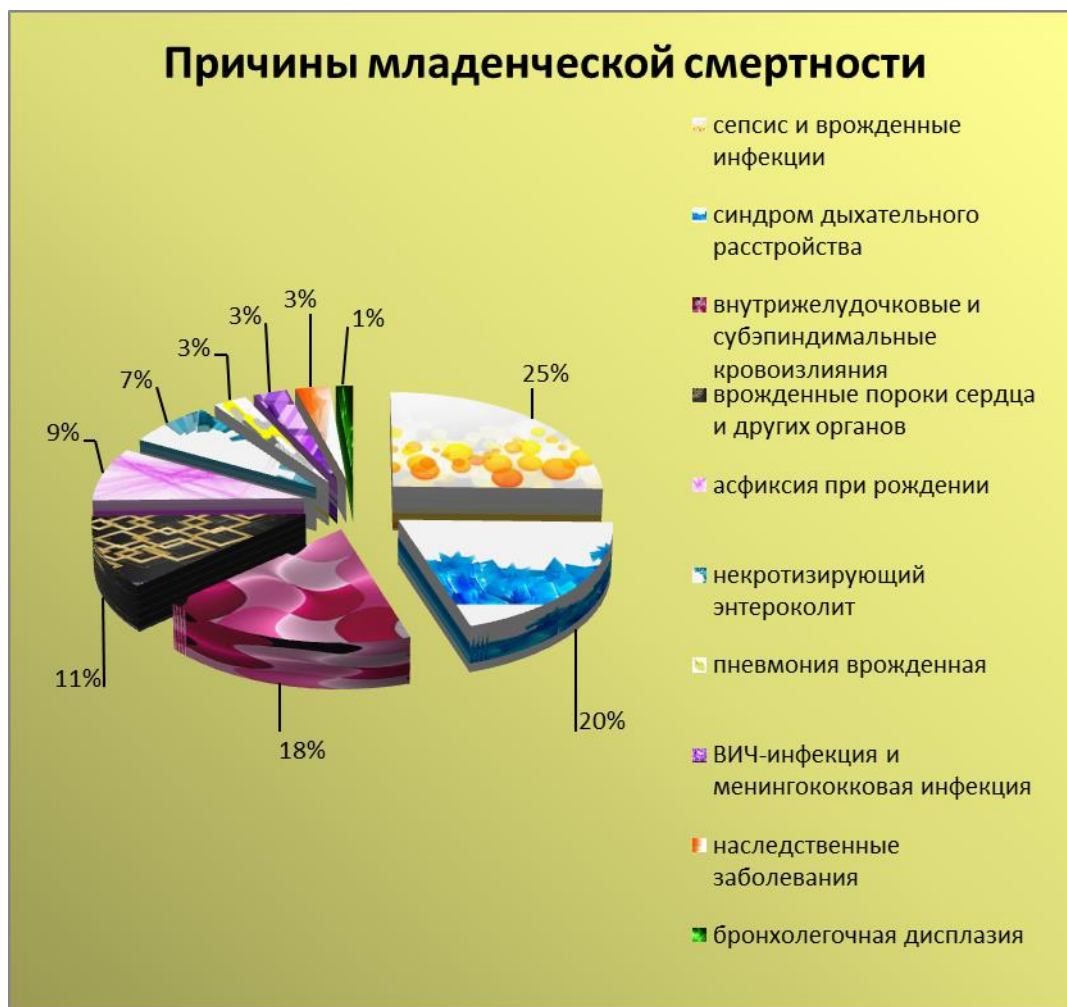


Рис. 3. Причины младенческой смертности за 2013–2018 гг. в Окружной клинической больнице, г. Ханты-Мансийск

Наши данные отражают ведущую тенденцию причин летальности контингента детей, родившихся с ЭНМТ в мире [9, 10, 11]. По данным одних авторов, инфекции не являлись ведущей нозологической формой для детей, имевших массу при рождении менее 1 000 г [3].

Таким образом, активное развитие и применение в Окружном перинатальном центре г. Ханты-Мансийска высоких технологий выхаживания глубоконедоношенных новорожденных привело к снижению неонатальной смертности и увеличению выживаемости детей с экстремально низкой массой тела при рождении. В структуре неонатальной смертности наблюдается повышение поздней неонатальной смертности. Среди причин летальности детей с ЭНМТ преобладают инфекции перинатального периода и неонатальный сепсис, респираторный дистресс-синдром, внутрижелудочковые кровоизлияния, врожденные пороки сердца и перивентрикулярная лейкомаляция.

Литература

1. Алексеенко Л.А., Колмаков И.В., Шинкаренко Е.Н., Васильковская Е.Н., Углева Т.Н. Выхаживание новорожденных от сверххранних преждевременных родов в перинатальном центре ОКБ: результаты и перспективы // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. № 3, 2017. С. 4–9.
2. Алексеенко Л.А., Углева Т.Н., Колмаков И.В. Синдром полиорганной недостаточности у новорожденных с экстремально низкой массой тела при рождении. Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Сургут, 29 октября 2016 г. / Сургут. гос. ун-т. Медицинский институт. – Сургут, 2016.
3. Деев И.А., Куликова К.В., Деева Е.В., Коломеец И.Л., Желев В.А., Бодажкова Е.А., Горев В.В., Ходкевич П.Е. Клиническая характеристика детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении. Российский педиатрический журнал. 2016;19 (4):
4. Пестрикова Т.Ю.. Результаты анализа преждевременных родов на 22-27 неделе в 2015 году. /«Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России» – 2015, № 3.
5. Письмо Минздрава России от 17 декабря 2013 г. №15-4\10\2-9480. Преждевременные роды. Клинические рекомендации (протокол лечения).
6. Приказ Минздрава России от 27 декабря 2011 г. № 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке ее выдачи» (ред. от 16 января 2013 г. N 7н)
7. Сахарова Е.С., Кешишян Е.С., Алямовская Г.А., Зиборова М.И. Недоношенность как медико-социальная проблема здравоохранения. Часть 2. Рос вестн перинатол и педиатр 2017; 62:(4): 37–43.
8. Углева Т.Н., Колмаков И.В. Организация выхаживания новорожденных с экстремально низкой массой тела в условиях многопрофильной больницы /«Медицинская наука и образование Урала» – 2012, № 3 (71), том 13, – С. 162–167с.
9. Ananth C.V., Wilcox A.J. Placental abruption and perinatal mortality in the United States. Am J Epidemiol 2001; 153 (4): 332–337. Neonatal organ system injury in acute birth asphyxia sufficient to result in neonatal encephalopathy/ G.D.V. Hankins, S. Koen., A.F. Gei et al. // The American College of Obstetricians and Gynecologists. – 2002. – Vol. 99. – №. 5. – P. 688–691.
10. Extremely Low Birth Weight Infant Updated: Dec 17, 2014 Author: KN Siva Subramanian, MD <https://emedicine.medscape.com/article/979717-overview>.
11. The results of extremely low birthweight infants (1 < kg) and extremely low gestational age (weeks 28 <) infants with bronchopulmonary dysplasia: effects of changes in practice in 2000 to 2003 Kobaly K, Schluchter M, Minich N, Friedman H, Taylor HG, Wilson-Costello D, Hack M- Pediatrics-January 1, 2008 year; 121 (1); 73–81.

Байтрак О.А., Мещеряков В.В., Тепляков А.А.
Baitrak O.A., Meshcheryakov V.V., Teplyakov A.A.
Сургутский государственный университет
Surgut State University

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ ЭТНИЧЕСКИХ ХАНТОВ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT IN CHILDREN OF ETHNIC KHANTY PEOPLE OF MIDDLE PRIOBYE

Аннотация. Цель работы – разработка норм физического развития детей этнических хантов в возрасте 0–17 лет и их сравнение с данными ВОЗ и пришлым населением Среднего Приобья. Проведена антропометрия этнических хантов детям 0–17 лет 1–2-й групп здоровья. Сформированы центильные таблицы параметров физического развития. Установлены более высокие цифры отрезных точек всех параметров у детей ХМАО–Югры, более низкие показатели роста и веса этнических хантов. Использование нерегиональных норм приводит к гипердиагностике избыточной массы тела в старшем возрасте у пришлого население, а также гипердиагностике нанизма и гиподиагностики ожирения у этнической хантов.

Abstract. The goal of the work is to develop norms for the physical development of ethnic Khanty children aged 0–17 years and compare them with WHO data and the population of the Middle Ob region. The anthropometry of ethnic Khants children aged 0–17 years of the 1–2st group of health was conducted. Centile tables of parameters of physical development were formed. Higher figures of cut-offs of all parameters in children of KhMAO–Ugra and lower growth rates and weight for ethnic Khantys have been established. The use of out-regional norms leads to overdiagnosing of excess body weight in the elderly individuals within an alien population, as well as overdiagnosing of nanism and hypodiagnosis of obesity in ethnic Khanty.

Ключевые слова: физическое развитие, дети, региональные особенности, этнические ханты.

Key words: physical development, children, regional characteristics, ethnic Khanty.

Введение: Физическое развитие относится к числу важных критериев при комплексной оценке состояния здоровья детей и подростков. Недостаточное вскармливание и питание, любое заболевание, дефекты ухода и воспитания, неблагоприятная, агрессивная окружающая среда задерживают процессы роста и развития [1–3].

Два наиболее важных показателя физического развития детей и подростков – масса и длина тела – обычно оценивают комплексно. Между ростом и развитием существует тесная взаимосвязь – процесс роста сдерживается дифференцировкой органов и тканей и совершенствуется морфологическую и функциональную специализации органов [1, 4].

При оценке физического развития детей и подростков каждый измерительный признак (масса и длина тела, окружность головы и грудной клетки) сравнивают с нормативными показателями [3–5]. Индивидуальная и комплексная оценка состояния здоровья невозможна без ориентации на нормативные показатели. С этой целью в настоящее время в медицинских организациях оценка состояния здоровья детей осуществляется при применении показателей, разработанных на проживающих на удалённой территории от места проживания обследуемых когорте детей и подростков. В 2006 г. ВОЗ представила эталонные нормы роста детей от 0 до 5 лет, а для более старшего возраста, от 5 до 19 лет разработаны стандарты «WHO Growth Reference 2007». Переход на стандарты Всемирной организации здравоохранения позволит унифицирует методику оценки физического развития детей и подростков, сделает результаты, полученные в разное время, в разных странах и регионах мира, сопоставимыми. Отсутствие разработанных для данной популяции норм искажает ин-

индивидуальную и популяционную оценки состояния здоровья и ухудшает качество выявления отклонений в состоянии здоровья детей, проживающих на территории Севера. Разработка региональных норм различных показателей функционирования организма объективизирует их индивидуальную и популяционную оценки [7].

Цель исследования. Оптимизация подходов к индивидуальной и популяционной оценке состояния здоровья и выявлению его отклонений у детей и подростков – этнических хантов на основе разработки нормативных показателей физического развития

Материалы и методы. Проведено сплошной когортное одномоментное исследование – антропометрия 13 140 детей и подростков этнических хантов, рождённых на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры детей и подростков в возрасте 0–17 лет 1–2-й групп здоровья во время диспансеризации в школах и выкопировка данных амбулаторных карт детских поликлиник г. Сургута. Полученные результаты подвергались математической обработке непараметрическим методом определения отрезных точек 3, 10, 25, 75, 90 и 97-го перцентилей роста (длины тела), массы тела, окружности головы, груди и производного показателя – индекса массы тела (ИМТ). Последний в каждом случае рассчитывали как отношение массы тела (в кг) к квадрату роста (в м). Сформированы центильные таблицы для каждого указанного показателя отдельно для мальчиков и девочек.

Результаты исследования. Отсутствие разработанных для популяции, проживающей в регионе со специфическим набором природно-климатических факторов, норм искажает индивидуальную и популяционную оценки состояния здоровья и ухудшает качество выявления отклонений в состоянии здоровья детей.

Это определяет необходимость разработки, прежде всего, тех показателей, которые наиболее широко используются для индивидуальной и популяционной оценок состояния здоровья и его отклонений при медицинских осмотрах и диспансеризации. К ним относятся такие комплексные показатели состояния здоровья как параметры и темпы физического и полового развития, а также уровень артериального давления [1, 2, 4, 6]. Нами разработаны региональные нормативы роста (длины тела), массы тела, окружности головы, окружности груди и ИМТ (табл. 1–5).

При использовании центильных таблиц оценивают показатели следующим образом: 25–75 перцентиль – средний уровень показателя, 10–25 перцентиль – показатель ниже среднего, 75–90 – выше среднего, 3–10 – низкий, 90–97 – высокий, менее 3-го – очень низкий, более 97 – очень высокий [3, 4, 6, 7]. Это позволяет также выделить детей с возможной патологией, требующих дополнительного обследования, а также детей с «пограничным» значениями антропометрических данных, требующих диспансерного наблюдения участковым педиатром. В диспансерную группу относят детей с признаками, относящимися к диапазонам 3–10-го 90–97-го центилей (группа внимания), а в требующую дополнительного обследования группу – детей с признаками, находящихся за пределами 3-го и 97-го центилей (группа диагностики).

Таблица 1

Центильные величины длины тела мальчиков и девочек этнических хантов ХМАО–Югры

Возраст	Мальчики							Девочки						
	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97
0 мес.	44	48	50	52	54	55	56	46	47	49	51	53	54	55,5
1 мес.	49	51	54	55	56	58	59	48	51	52	54	56	57	58
2 мес.	52	55	57	58,5	60	61,5	63	52	54	56	57,5	59	60	61
3 мес.	55,6	58	60	61,5	63	64	66	54,5	56,1	59	60,5	62	63	64
4 мес.	58,6	61	62	63,5	65	66,3	68	57	59	61	62,5	64	65	67
5 мес.	60,6	63	64	65,5	67	68	70	59	61	63	64,5	66	67	69
6 мес.	63,1	65	66	67,5	69	70	71	61	63	64,5	66	67,5	69	70,5
7 мес.	64	66	67	68,5	70	72	73	62	64	66	67,5	69	70	72
8 мес.	65	67	69	70,5	72	73	74	64	65	67	69	70,1	72	73

Проведена сравнительная оценка отрезных точек 25-го перцентиля распределения показателей массы тела, окружности головы, окружности груди и ИМТ с данными других авторов (рис. 1–10).

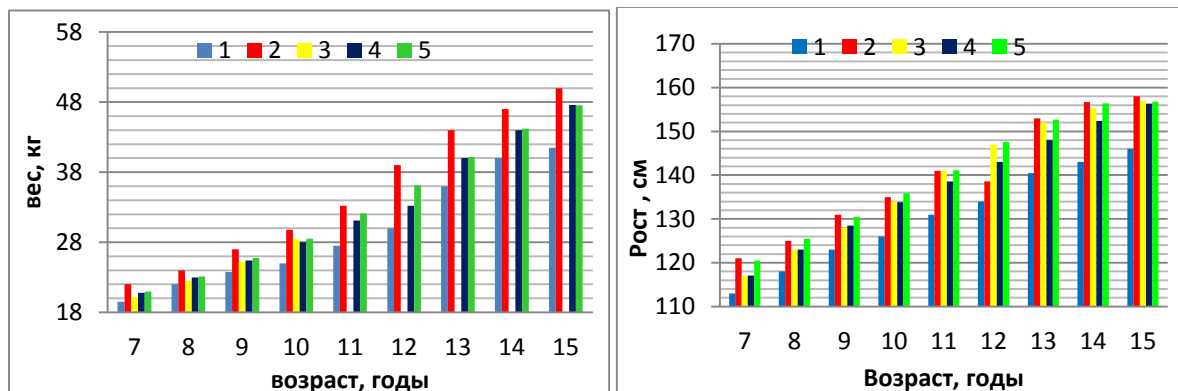


Рис. 1-2: Сравнительная оценка отрезных точек 25-го перцентиля распределения показателей веса (слева) и роста (справа) в зависимости от возраста у девочек по данным разных авторов (1 – авторские данные детей КМНС, 2 – авторские данные пришлого населения Среднего Приобья, 3 – Данные ВОЗ 2007 г., 4 – Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней, М., 2000, 5 – Юрьев В.В., Самаходский А.С. Рост и развитие ребенка СПб, 2000 г.)

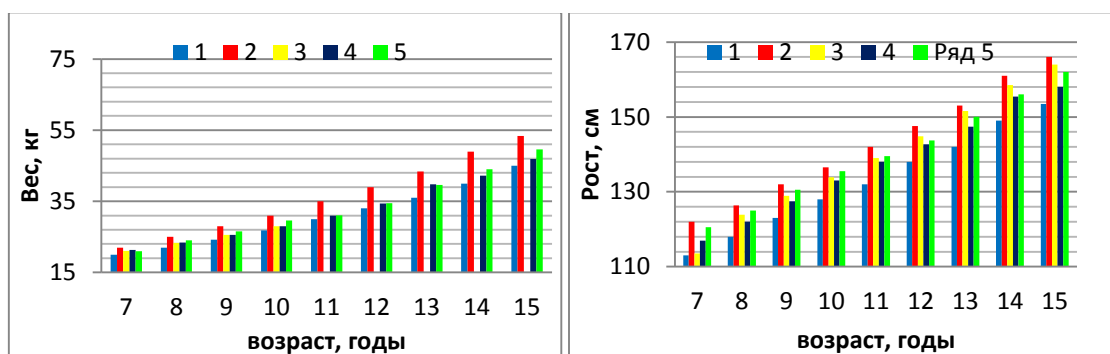


Рис. 3-4: Сравнительная оценка отрезных точек 25-го перцентиля распределения показателей веса (слева) в зависимости от возраста у мальчиков по данным разных авторов (1 – авторские данные детей КМНС, 2 – авторские данные пришлого населения Среднего Приобья, 3 – Данные ВОЗ 2007 г., 4 – Мазурин А.В., Воронцов И.М.Пропедевтика детских болезней, М., 2000, 5 – Юрьев В.В., Самаходский А.С. Рост и развитие ребенка СПб, 2000 г.)

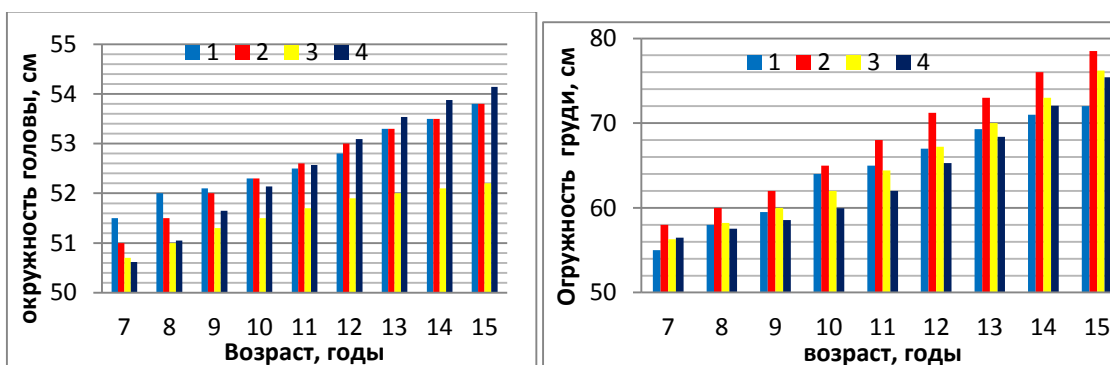


Рис. 5-6: Сравнительная оценка отрезных точек 25-го перцентиля распределения показателей окружности головы (слева) и грудной клетки (справа) в зависимости от возраста у девочек по данным разных авторов (1 – авторские данные детей КМНС, 2 – авторские данные пришлого населения Среднего Приобья, 3 – Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней, М., 2000, 4 – Юрьев В.В., Самаходский А.С. Рост и развитие ребенка СПб, 2000 г.)

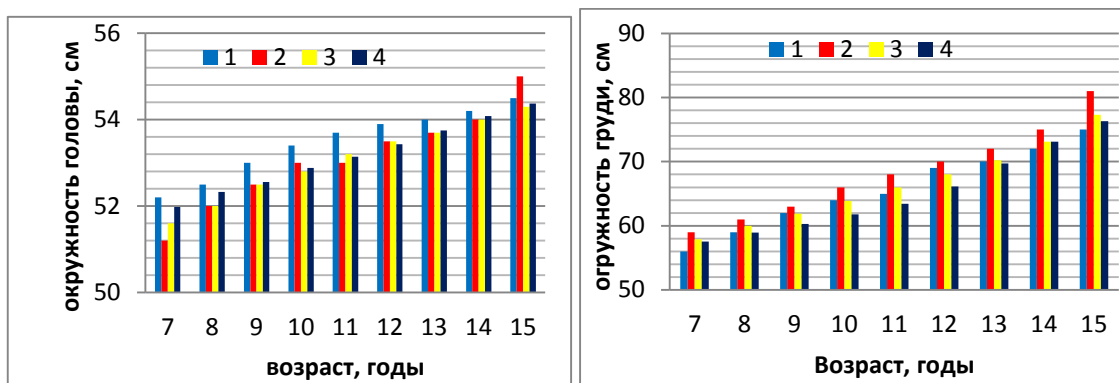


Рис. 7-8: Сравнительная оценка отрезных точек 25-го перцентиля распределения показателей окружности головы (слева) и грудной клетки (справа) в зависимости от возраста у мальчиков по данным разных авторов (1 – авторские данные детей КМНС, 2 – авторские данные пришлого населения Среднего Приобья, 3 – Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней, М., 2000, 4 – Юрьев В.В., Самаходский А.С. Рост и развитие ребенка СПб, 2000 г.)

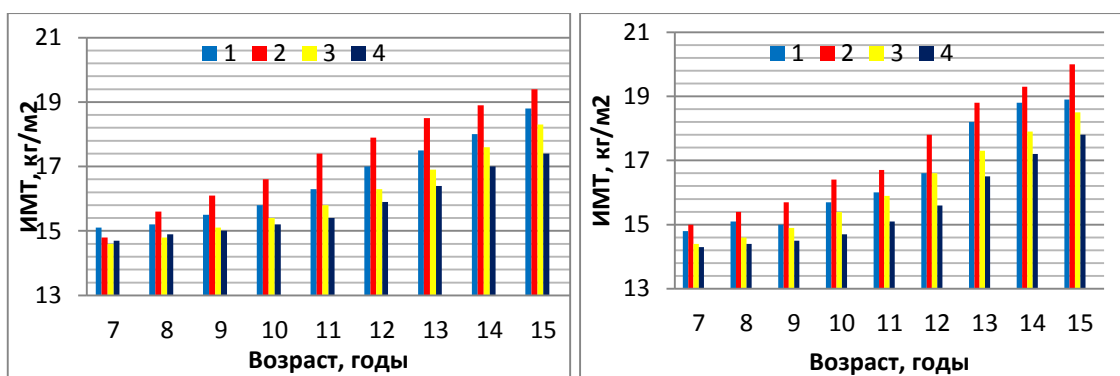


Рис. 9-10: Сравнительная оценка отрезных точек 25-го перцентиля распределения индекса массы тела мальчиков (слева) и девочек (справа) в зависимости от возраста по данным разных авторов (1 – авторские данные детей КМНС, 2 – авторские данные пришлого населения Среднего Приобья, 3 – Данные ВОЗ 2007 г., 4. – Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней, М., 2000 г.)

Выводы: 1. При разработке нормативов и оценке физического развития детей и подростков необходимо учитывать территорию проживания ребенка.

2. Необходимо создание региональных стандартов центильных таблиц для оценки роста-весовых показателей.

3. Описанные результаты исследования позволяют предположить, что использование нормативов роста, веса без учёта особенности проживания в условиях Севера, может быть причиной гиподиагностики ожирения у этнических хантов, гипердиагностики нанизма

Установленные особенности норм физического развития хантов определяют необходимость их использования для более объективной оценки состояния здоровья этих представителей КМНС.

Литература

1. Национальное руководство. Том II / Под ред. А.А. Баранова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1024 с.
2. Поликлиническая педиатрия [Текст]: Учебник для вузов / Под ред. А.С. Калмыковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 624 с.
3. Пропедевтика детских болезней [Текст] / А.В.Мазурин, И.М. Воронцов. – СПб.: Фолиант, 2000 г.

4. Рост и развитие ребенка [Текст]: Методическое пособие / Под ред. В.В. Юрьева, А.С. Самоходской. – СПб, 2000 г. – 197 с.

5. Участковый педиатр [Текст]: новое справочное руководство / Под ред. М.Ф. Рязиной, В.П. Молочного. – Ростов н/Д.: Феникс, 2011. – 472 с.

6. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы). Том 2 [Текст]: Руководство для врачей / Под ред. А.А. Баранова, Л.А. Шеплягиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 464 с.

7. WHO Child Growth Standards: Head circumference-for-age, arm circumference-for-age, triceps skinfold-for-age and subscapular skinfold-for-age. Methods and development. Geneva, Switzerland: WHO, Geneva. 2007; 271 p.

УДК 616.441:618.3-06

Бацазова Н.Е., Гирш Я.В.

Batsazova N.E., Girsh Ya.V.

Сургутский государственный университет

Surgut State University

ВЗАИМОСВЯЗЬ ГИПОФИЗАРНО-ТИРЕОИДНОЙ СИСТЕМЫ МАТЕРИ И ПЛОДА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

INTERRELATION OF THE HYPOPHYSEAL-THYROID SYSTEM OF THE MOTHER AND FETUS DURING PREGNANCY

Аннотация. Гормоны щитовидной железы осуществляют контроль процессов эмбриогенеза, дифференцировки и созревания практически всех органов и систем плода. Под особым влиянием этих гормонов находится центральная нервная система. Во время беременности происходят специфические изменения, стимулирующие функцию щитовидной железы матери.

Abstract. Under the control of thyroid hormones is the process of embryogenesis, differentiation and mature all organs and systems, especially the central nervous system. During pregnancy there are specific changes stimulating the thyroid gland function of the mother.

Ключевые слова: беременность, тиреоидные гормоны, дейодирование, мозг, тиреопатология.

Key words: pregnancy, thyroid hormones, deiodination, brain, thyreopathology.

В системе «мать-плацента-плод» существует тесная связь между состоянием гипофизарно – тиреоидной системы матери и здоровьем новорожденного. У матерей с заболеваниями щитовидной железы (ЩЖ) аномалии развития плода составляют 18–25%. Однако, высока вероятность и дальнейшего патологического влияния нарушенной функции щитовидной железы матери. Существует высокий риск развития нарушений состояния здоровья у детей и в последующие годы жизни.

Под контролем гормонов щитовидной железы осуществляются процессы эмбриогенеза, дифференцируются и созревают практически все органы и системы (улитка слухового анализатора, глаза, лицевой скелет, легочная ткань). Обеспечивается полноценная анатомо-морфологическая закладка основных компонентов центральной нервной системы (ЦНС) в I триместре беременности (коры, подкорковых ядер, мозолистого тела, полосатого тела, субарахноидальных путей). Дефицит тиреоидных гормонов, особенно в I триместре, приводит к тому, что изменяется архитектоника мозговой ткани, развиваются дегенеративные процессы, уменьшаются размеры, вплоть до полной остановки в развитии. Высока вероятность развития гидроцефалии, микроцефалии, болезни Дауна. А функциональные нарушения доминируют и встречаются с различной степенью выраженности [4, 7, 8].

С точки зрения роли тиреоидных гормонов матери и плода в развитии нервной системы можно выделить три основных периода. 1. Период до начала синтеза ЩЖ плода собственных гормонов (до 10–12 недели). В течение этого периода происходит активный нейрогенез. Тиреоидные гормоны регулируют экспрессию ряда нейрональных генов, обеспечивающих развитие ЦНС и синтез ряда специфических белков. Одним из таких белков является RC₃ (нейрогранин), функционирующий в каскаде протеинкиназы C, обеспечивающей синаптическое ремоделирование в нейронах. Тиреоидные гормоны связываются внутриклеточными структурами, участвующими в регуляции поступления трийодтиронина (Т₃) к нуклеарным рецепторам. Развитие мозга преимущественно зависит от уровня сывороточного тироксина (Т₄), поскольку нейроны коры головного мозга около 80% необходимого им Т₃ получают при дейодинации Т₄ 5-дейодиназой 2-го типа (D₂) в глиальных клетках, таниоцитах третьего желудочка и астроцитах, которые захватывают Т₄ из крови и выделяют Т₃ – для использования его нейронами. Активность D₂ является важным компонентом контроля за воздействиями Т₄, поскольку она возрастает в случае недостатка Т₄, поддерживая концентрацию Т₃ в головном мозге. Кроме основных эффектов Т₃ на развитие головного мозга, опосредуемых через нуклеарные рецепторы, Т₄ имеет собственное воздействие на нервную систему, не вовлекая нуклеарные Т₃-рецепторы. 2. Период, связанный с внутриутробным воздействием гормонов ЩЖ и плода, и матери. В пренатальный период тиреоидные гормоны влияют на продолжающиеся процессы созревания нейронов, нейрональной миграции и синаптогенеза; возрастает число Т₃-рецепторов в ткани головного мозга. 3. Постнатальный период, когда уровень обеспеченности тиреоидными гормонами зависит от активности ЩЖ новорожденного. В течение этого периода продолжают процессы, начавшиеся во 2-м периоде: созревание нейронов, глиогенез, миелинизация. В этот период внутриутробной жизни около 20% общего пула гормонов плода имеют материнское происхождение [3, 7].

При нормальном функционировании щитовидной железы выделены 4 стадии биосинтеза тиреоидных гормонов:

1. Включение йода в ЩЖ. Йод в виде органических и неорганических соединений поступает в желудочно-кишечный тракт с пищей и питьевой водой и всасывается в кишечнике в форме йодидов. Йодиды с током крови достигают ЩЖ, ткань которой захватывает и концентрирует йодид. Способностью концентрировать йод обладают и слюнные железы, слизистая желудка, молочные железы. Последние могут накапливать йод в 10 раз более активно по сравнению со ЩЖ.

2. Органификация йода. При помощи фермента пероксидазы и перекиси водорода захваченный йодид окисляется до активной формы. Активированный таким образом йодид способен йодировать молекулу тирозина с образованием монойодтирозина (МИТ) или дийодтирозина (ДИТ). При помощи этой пероксидазной системы ЩЖ использует каждый поступающий в нее атом йода и препятствует возвращению йодида в кровяное русло.

3. Процесс конденсации. МИТ и ДИТ под влиянием окислительных ферментов конденсируются с образованием биологически активных тиреоидных гормонов Т₃ и Т₄. Если происходит конденсирование между субъединицами МИТ и ДИТ, образуется Т₃, при конденсации двух субъединиц ДИТ образуется Т₄.

4. Высвобождение гормонов ЩЖ. При снижении уровня тиреоидных гормонов в сыворотке крови высвобождается тиреотропный гормон (ТТГ), под действием которого происходит гидролиз тироглобулина и образуются Т₃ и Т₄. Поступившие в кровоток Т₃ и Т₄ связываются с белками сыворотки крови, осуществляющими транспортную функцию. Одним из ведущих транспортных белков является тироксинсвязывающий глобулин, который связывает и транспортирует 75 % Т₄ и 85 % Т₃, при этом ТСГ более крепко связывает Т₄, в то время как связь с Т₃ в 4-5 раз слабее [3, 4].

Во время беременности происходят специфические изменения, которые позволяют обеспечить полноценное функционирование щитовидной железы и матери, и ребенка. Это, прежде всего гиперстимуляция ЩЖ хорионическим гонадотропином (ХГ). С наступлением

и развитием беременности, в первой ее половине, повышается продукция ХГ плацентой, особенно выраженная при многоплодной беременности. ХГ, аналогичный по структуре β -субъединице ТТГ, оказывает ТТГ-подобные эффекты и стимулирует выработку гормонов ЩЖ, что сопровождается определенным повышением их уровня и у 2% развитием транзиторного гестационного гипертиреоза. Наиболее низкие показатели ТТГ регистрируются на 10–12-й неделях беременности. Кроме того, происходит увеличение продукции тироксинсвязывающего глобулина (ТСГ). Увеличение продукции эстрогенов во время беременности стимулирует выработку печенью ТСГ. ТСГ связывает дополнительное количество свободных фракций тиреоидных гормонов и за счет транзиторного снижения их уровня вызывает стимуляцию ТТГ для сохранения нормальной функции ЩЖ. При этом уровень общих фракций тиреоидных гормонов стабильно будет оставаться повышенным.

3. Усиление экскреции йода с мочой и трансплацентарного переноса йода. Во время беременности происходит увеличение объема почечного кровотока и гломерулярной фильтрации, что приводит к увеличению почечного клиренса йода. Формируется и функционирует фетоплацентарный комплекс. Повышенное использование йода фетоплацентарным комплексом для синтеза гормонов ЩЖ плода и увеличение почечного клиренса йода обуславливают дополнительную стимуляцию ЩЖ беременной.

4. Дейодирование тиреоидных гормонов в плаценте. В плаценте функционируют дейодиназы – ферменты, которые превращают активные тиреоидные гормоны в биологически неактивные метаболиты. Наибольшей активностью обладает 5-дейодиназа 3-го типа (D_3), катализирующая дейодирование T_4 матери до реверсивного T_3 (rT_3), и трансформацию T_3 в дийодтирозин (T_2). Высвобождающийся в этой реакции йод может переноситься к плоду и использоваться для синтеза его тиреоидных гормонов. Следовательно, активное дейодирование тиреоидных гормонов матери и дополнительная потеря йода служат косвенным стимулятором гормонпродуцирующей функции ЩЖ [6, 7].

В случае сбоя в каком-либо из звеньев, происходят серьезные изменения, влияющие на течение беременности, внутриутробного развития плода, повышается риск осложнений. Если в первой половине беременности снижена продукция В-ХГЧ, высока возможность прерывания беременности. Из-за низкой концентрации В-ХГЧ ТТГ-подобный эффект на щитовидную железу оказывается не в полной мере, не происходит ее стимуляция, повышение уровня тироксина, необходимого для полноценного развития плода. Низкий уровень эстрогенов приводит к недостаточной концентрации ТСГ, общего и свободных T_3 и T_4 , что является прогностическим признаком угрозы прерывания беременности. При заболеваниях почек и снижении почечного кровотока и гломерулярной фильтрации не происходит увеличение почечного клиренса йода. Следовательно, недостаточное количество йода проходит через плаценту к плоду. Снижение активности ферментов в ходе дейодирования тиреоидных гормонов в плаценте, приводит к тому, что поступивший йод в необходимом количестве не может переноситься к плоду и использоваться для синтеза его тиреоидных гормонов.

Существует множество факторов риска, влияющих на организм матери и плода «изнутри». Учитывая, что большая часть территорий России находится в зоне йоддефицита различной степени тяжести, следует учитывать влияние данного фактора течение беременности и функционирование щитовидной железы. Более того, женщины могут вступить в беременность с уже сниженными функциональными резервами ЩЖ: аутоиммунный тиреоидит (АИТ) с сохраненной функциональной способностью ЩЖ, носительство антител к тиреоидной пероксидазе (АТПО), гипотиреоз, узловой зоб, тиреотоксикоз на фоне болезни Грейвса (БГ), перенесенный рак щитовидной железы. Характерными осложнениями у беременных с гипотиреозом являются: эклампсия, внутриутробная смерть плода, глубокие аномалии развития у новорожденных, невынашивание беременности, преждевременные роды, упорная слабость родовой деятельности, развитие железо- и фолиеводефицитной анемии. При выраженном гипотиреозе или недостаточной компенсации возможно рождение детей с гипотрофией, гидроцефалией, тяжелой микседемой [2, 3]. Северные территории Уральского

региона относятся к йоддефицитным, что определяет высокий уровень неблагополучия в системе тиреостата, выраженное, так у пришлого, так и коренного населения [1].

Патологический тиреотоксикоз во время беременности развивается относительно редко. Практически все случаи связаны с БГ. Декомпенсация тиреотоксикоза приводит к невынашиванию, фетоплацентарной недостаточности, повышению риска антенатальной гибели плода, хромосомных аномалий, пороков развития головного мозга, сердечно-сосудистой системы, половых органов, задержки внутриутробного развития плода, рождения ребенка с дефицитом массы тела, врожденной дисплазии тазобедренного сустава, краниостеноза, кривошеи, отмечены признаки рахита, ранней анемией новорожденных, неонатального тиреотоксикоза, пролонгируется физиологическая желтуха, которая связана с гепатотоксичным действием тиреостатической терапии и ингибирующим влиянием материнских антител на систему глюкуронилтрансферазы ребенка. Избыточно продуцируемый Т₄ отрицательно влияет на процессы имплантации и дальнейшее развитие плодного яйца, что приводит к самопроизвольному выкидышу. Имеется прямая корреляция между тяжестью заболевания матери, неонатальным тиреотоксикозом и уровнем антител к рецептору ТТГ (АТ-рТТГ) в крови матери и ребенка. Характерно быстрое течение родов (6–8 часов), т.к. обменные и окислительные процессы идут на высоком уровне. При этом возможны кровотечения в третьем периоде родов и раннем послеродовом периоде вследствие нарушения в системе гемостаза. Установлена прямая зависимость частоты и тяжести остеопении новорожденных от тяжести тиреотоксикоза матери. Гипертиреоз беременных приводит к рождению детей с симптомами недостаточной минерализации костной ткани, очагами остеомаляции костей. Активность щелочной фосфатазы (ЩФ), которая является маркером костного образования, достоверно увеличена у детей рожденных от матерей с БГ. Остеопения новорожденных является фактором риска развития остеопороза на протяжении последующих периодов жизни [3, 5].

Наличие эутиреоидного зоба у беременной чревато развитием зоба у ребенка, а женщины, имеющих повышенный уровень АТПО, даже без нарушений функции ЩЖ, повышен риск преждевременных родов и спонтанных абортов, патогенез которых на сегодняшний день остается невыясненным.

Интересными являются изменения, происходящие в плаценте, которая является и эндокринной железой, продуцирующей стероиды (эстроген, прогестерон), белок и полипептидные гормоны, играющие роль в регуляции питания плода. У женщин с патологией ЩЖ фетоплацентарный комплекс находится в условиях нарушения клеточного метаболизма, микроциркуляции и хронической гипоксии, что в конечном итоге приводит к нарушению трофической, метаболической, гормонопродуцирующей и газообменной функции плаценты. В обширной сосудистой сети плаценты развиваются патоморфологические изменения. Происходят изменения формы эритроцитов в плаценте. Отмечено уменьшение содержания кислорода, как в сосудах ворсинчатого дерева, так и в межворсинчатом пространстве, особенно при гипертиреозе. Количество натрия и калия, железа, хлора, меди наоборот, возрастает. Все эти изменения способствуют нарастанию гипоксии плода в сложных условиях его развития [6].

Наиболее чувствительным методом диагностики является определение уровня ТТГ, так как уровень ТТГ начинает выходить за рамки нормальных значений до того, как изменяется уровень тироксина. Диапазоны для уровня ТТГ у беременных: в 1-м триместре 0,1–2,5 мЕд/л, во 2-м – 0,2–3,0 мЕд/л, а в 3-м триместре 0,3–3,0 мЕд/л.

В настоящее время для профилактики развития патологии щитовидной железы у матери и предотвращения низкого коэффициента интеллекта у ребенка оптимальным количеством потребления йода в период прегравидарной подготовки, беременности и лактации составляет не менее 200 мкг/сут. у женщин без выявленной ранее патологии щитовидной железы и коррекция гормонозаместительной терапии в различные триместры беременности у женщин с патологией железы.

Литература

1. Гирш Я.В., Кузнецова Е.С., Мамедова Ф.А. Оценка состояния щитовидных желез детей и подростков коренных малочисленных народов Севера по данным ультразвукового исследования // Актуальные проблемы педиатрии. 2016. С. 145–146.
2. Зайдиева Я.З. Беременность при заболеваниях щитовидной железы (обзор литературы) // Медицинский алфавит. 2017. № 3. том 1. Современная гинекология. С. 31–38.
3. Кузнецова Е.С., Гирш Я.В., Кияев А.В. Особенности тиреоидной патологии в популяции детей и подростков, проживающих в условиях зубной эндемии северных территорий // Актуальные проблемы педиатрии. 2016. С. 145–146.
4. Ляхнович Л.А. Влияние патологии щитовидной железы на течение беременности // Журнал ГрГМУ. Оригинальные исследования. 2008. № 4. С. 62–65.
5. Нугманова Л.Б., Муратова Ш.Т. Зависимость здоровья новорожденных от степени компенсации болезни Грейвса у беременных в условиях тяжелого йодного дефицита республики Узбекистан // Международный эндокринологический журнал. Клиническая тиреодология. 2011. № 3 (35). С. 136–139.
6. Павлова Т.В., Малютина Е.С., Нестеров А.В., Петрухин А.В. Особенность эритроцитов плаценты при патологии щитовидной железы у матери // Научные ведомости. Медицина. Фармация. 2012. № 4 (123). Вып. 17. С. 110–113.
7. Платонова Н.М. Гипотиреоз беременность // Поликлиника. Эндокринология. 2014. № 2. С. 7–11.
8. Трошина Е.А., Секинаева А.В., Абдулхабирова Ф.М. Современные нормативы потребления йода беременными и кормящими женщинами (на примере региональных исследований) // Клиническая и экспериментальная тиреодология. 2010. том 6. № 1. С. 32–38.

УДК 616-008.9; 616.43; 616-053.2

*Герасимчик О.А., Гирш Я.В.
Gerasimchik O.A., Girsh Ya.V.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

НАРУШЕНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

THE LIPID DISORDERS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DIFFERENT BODY MASS

Аннотация: Ожирение в подростковом возрасте определяет появление значимых нарушений липидного спектра. По данным исследования выявлено, что у детей и подростков страдающих ожирением, отмечается более высокий уровень общего холестерина, липопротеины низкой плотности, триглицеридов и индекса атерогенности, что в дальнейшем приводит к развитию метаболического синдрома и сердечно-сосудистых заболеваний.

Abstract: Obesity in adolescence determines the appearance of significant violations of the lipid spectrum. According to the study revealed that children and adolescents suffering from obesity, there is a higher level of total cholesterol, low density lipoproteins, triglycerides and atherogenic index, which further leads to the development of metabolic syndrome and cardiovascular diseases.

Ключевые слова: липидный обмен, ожирение, дети, подростки.

Key words: lipid metabolism, obesity, children, adolescents.

Введение. Метаболические нарушения, возникающие при ожирении в детском возрасте, являются "входными воротами" для сердечно-сосудистой патологии, жирового гепатоза, сахарного диабета 2 типа, гиперурикемии, болезням суставов, сопровождающимся гипоксией (апноэ, астма), злокачественным новообразованиям, болезням, бесплодия и ряда других заболеваний. Ожирение взрослых в большом проценте случаев берет свое начало в детском и подростковом возрасте, поэтому ранняя диагностика и лечение нарушений липидного и углеводного обмена, служит профилактикой патологии связанной с детским ожирением.

Нарушение липидного профиля все чаще встречается у детей и подростков с ожирением, в сравнении со сверстниками с нормальной массой тела. Более, чем у половины детей и подростков с ожирением выявляется дислипидемия [7, 8]. Основным показателем нарушения жирового обмена, считается гипертриглицеридемия, особенно постпрандиальная, происходит атерогенный сдвиг липидного профиля, изменяется гемостаз и реология крови [9, 16]. Образование малых плотных липопротеинов низкой плотности при ожирении связано, в первую очередь, с увеличением концентрации триглицеридов, а не с общей жировой массой организма.

В детском возрасте нарушение липидного спектра имеет обратимые формы, что указывает на лабильность жировой ткани у детей и указывает на необходимость своевременного выявления и лечения данной патологии. Доказано, что ожирение является существенным фактором риска раннего развития сердечно-сосудистых заболеваний, в частности, атеросклероза. Основой для данного патологического процесса являются нарушения углеводного и липидного обмена [10].

При исследовании липидного обмена крови оценивается уровень общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП). Уровень липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), холестериновый коэффициент (индекс) атерогенности (ИА) по формуле: $ИА = \frac{ОХ - ХС\ ЛПВП}{ХС\ ЛПВП}$. Согласно Европейским рекомендациям (1999 г.) нормативными показателями является уровень общего холестерина у взрослых и детей старше 10 лет в плазме до 5,0-5,2 ммоль/л; уровень 5,2-6,5 ммоль/л соответствует лёгкой гиперхолестеринемии; 6,5-7,8 ммоль/л – умеренной; уровень выше 7,8 ммоль/л – выраженной гиперхолестеринемии. Уровень триглицеридов выше 1,7 ммоль/л, ЛПНП >3,0 ммоль/л, а ЛПВП <1,0 ммоль/л у подростков требует с метаболическим синдромом требует терапевтической коррекции [2, 11]. Низкий уровень ЛПВП среди населения коррелирует с повышенным риском развития ишемической болезни сердца, атеросклероза, что обусловлено нарушением их синтеза из хиломикрон и ЛПОНП в печени и кишечнике. Наиболее ранним индикатором нарушения липидного обмена в детском возрасте является снижение уровня ЛПВП. [5, 13].

Уровень триглицеридов считается наиболее стабильным показателем у детей и подростков с ожирением, что свидетельствует о более поздней реакции показателей жирового обмена детей, в отличие от взрослых [1, 6, 14]. При целевых значениях показателей липидного обмена регистрируется норма, при повышенном уровне ХС, ЛПОНП, ИА и уменьшению ЛПВП, диагностируется дислипидемия. Дислипидемия на фоне ожирения в детском возрасте является маркером инсулинорезистентности и может расцениваться, как начальный признак метаболического синдрома [15]. В рамках проведения проспективного исследования детей и молодых взрослых в Финляндии (в течение 21 года), была доказана ведущая роль дислипидемии у детей, для увеличения толщины комплекса intima media у взрослых [4, 12].

При абдоминальном ожирении и при наличии инсулинорезистентности, происходит изменения активности ферментов: печёночной триглицеридлипазы, липопротеинлипазы и замедляется процесс распад липопротеидов, богатых триглицеридами [3, 18]. Нарушения липидного профиля при метаболическом синдроме выражен триадой: симптомов: гипертриглицеридемия, повышение ЛПНП, низкий уровень ЛПВП [17, 19].

Цель: провести оценку состояния липидного обмена у детей и подростков с ожирением и нормальной массой тела.

Материалы и методы. Проведено кагортное, ретроспективно-проспективное исследование, в которое были включены 118 детей и подростков в возрасте 10–17 лет, средний возраст составил $14 \pm 2,3$ лет, девочек 43 (58%) и мальчиков 32 (42%).

Все дети и подростки были разделены на 2 группы: 1 – дети с ожирением 75 человек (1-ая группа) и 2 – пациенты с нормальной массой тела 43 человека (2-ая группа).

Для диагностики нарушений жирового обмена исследовали концентрацию общего холестерина (ммоль/л) в сыворотке крови, а также его транспортные формы: липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды очень низкой плотности (ЛПОНП), триглицериды (ТГ), с расчетом коэффициента атерогенности (КА).

При обработке результатов использовали пакет прикладных программ с применением STATISTICA, версия 10, программа статистического анализа Microsoft Excel, 7,0. Для проверки однородности групп применялись критерии Манна – Уитни. Использован корреляционный анализ с вычислением коэффициентов ранговой корреляции Спирмена. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В зависимости от значений индекса массы тела (ИМТ), дети были разделены на 2 группы: 1 группа: – дети с ожирением составила 75 детей, 2 группа – дети с массой тела соответствующей возрасту и полу, 43 ребенка.

Пациенты обеих групп не предъявляли жалоб, 38% девочек подростков были недовольства своим внешним видом.

Выполнено исследование по сравнению результатов липидного спектра между исследуемой группой и группой контроля (табл. 1).

Таблица 1

Показатели жирового обмена сыворотки крови у детей и подростков с различной массой тела, Me (QL; QU)

Показатели	Ожирение (n = 75)	Контрольная группа, (n = 43)
ОХ, ммоль/л	4,7 (4,2–5,3) $p = 0,038^*$	4,2 (3,1–4,6)
ХС ЛПНП, ммоль/л	2,9 (2,4–3,6) $p = 0,032^*$	2,5 (2,0–3,3)
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,2 (1–1,2)	1,1 (1–1,4)
ТГ, ммоль/л	1,3 (0,8–1,8) $p = 0,006^*$	0,8 (0,9–1,1)
КА, ед.	3,2 (2,7–3,6) $p = 0,001^*$	2,7 (2,4–3,3)
<i>*Различия в сравнении с группой контроля статистически значимы при $p < 0,05$ (критерий Манна-Уитни). Между группами I–II статистически значимых различий не выявлено.</i>		

При сравнении с контрольной группы, у подростков с ожирением выявлено статистически более высокий уровень общего холестерина, ЛПНП, триглицеридов и индекса атерогенности.

Проведен анализ удельного веса детей и подростков, которые имели нарушения липидного обмена. Получена нелинейная зависимость числа пациентов с изменениями содержания липидов в зависимости от патологии % (табл. 2).

Таблица 2

Удельный вес детей и подростков с нарушениями липидного обмена, в зависимости от варианта патологии, %

Показатели и их комбинации	Ожирение, (n = 79)	Контрольная группа, (n = 43)
ОХ, $>5,2$ ммоль/л	24	6
ХС ЛПНП, > 3 ммоль/л	33	12
ХС ЛПВП $\leq 1,03$ (м) $\leq 1,29$ (д) ммоль/л	42	6
ТГ, $1,7$ ммоль/л	15	2
КА > 3	48	8
<i>*Различия в сравнении с группой контроля статистически значимы при $p < 0,05$ (критерий χ^2).</i>		

Нарушение жирового обмена (при наличии 2-х критериев), выявлен у детей с нормальной массой тела (17%), удельный вес пациентов с дислипидемией повышается по мере увеличения их ИМТ.

В группе детей с ожирением показатели общего холестерина в сыворотке крови соответствовали норме, однако, были достоверно выше в сравнении с контрольной группой (таблица 1). В группе детей и подростков с ожирением отмечается изменения отдельных показателей липидограммы, с достоверными различиями с группой контроля по уровням ЛПНП, и коэффициенту атерогенности. Уровень триглицеридов оказался наиболее стабильным показателем в изучаемой группе, что связано с более поздней реакцией показателей жирового обмена детей, в отличие от взрослых. У 16% детей с ожирением выявлено снижение количества ЛПВП, которые осуществляют защитную функцию в формировании атеросклероза и в комплексе с нарушениями других параметров липидного спектра крови вносят существенный вклад в развитие сердечно-сосудистой патологии.

Заключение: Несмотря на незначительный «стаж» ожирения, группа пациентов с высоким индексом массы тела характеризуется различными нарушениями обмена веществ, в сравнении с группой контроля. Дислипидемия на фоне ожирения в детском возрасте является маркером инсулинорезистентности и может расцениваться, как начальный признак формирования метаболического синдрома. С учетом выявленных изменений липидного профиля крови, детям и подросткам с ожирением рекомендуется проведение развернутого исследования фракций липидного спектра крови и ОГТТ теста не реже 1 раза в год.

Литература

1. Аверьянов, А.П. Ожирение в детском возрасте /А.П. Аверьянов, Н.В. Болотова, С.А. Зотова // Лечащий врач. – 2010. – № 2. – С. 13–15.
2. Бардымова, Т.П. Современный взгляд на проблему ожирения / Т.П. Бардымова, О.Г. Михалева, М.В. Березина // Бюллетень Восточно–Сибирского Научного центра СО РАМН. – 2011. – № 5. – С. 206–203.
3. Бокова Т.А. Этиопатогенез метаболического синдрома у детей / Т.А. Бокова // Лечение и профилактика. – 2011.– №1– С. 50.
4. Васюкова О.В. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению ожирения у детей и подростков. М.: Институт детской эндокринологии ЭНЦ, 2015: 8–12. [Vasyukova O.V. Federal clinical recommendations on diagnostics and treatment of obesity in children and adolescents. М.:Institute of pediatric endocrinology ENC Publ., 2015: 8–12 (in Russ.)].
5. Васюкова, О.В. Инсулин, лептин, липиды и периферические ростовые факторы при ожирении у детей: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.03 / Васюкова Ольга Владимировна. – Москва, 2006. – 24 с.
6. Вернигорова Н.В. Характеристика метаболического синдрома у детей и подростков Ханты-Мансийского автономного округа / Я.В. Гирш, А.И. Брыль, Н.В. Вернигорова // Международная научно-практическая конференция «Фундаментальные и клинические аспекты охраны здоровья человека на Севере», посвященная 15-летию медицинского образования в ГОУ ВПО «Сургутский государственный университет ХМАО – Югры»: Сб. тезисов докладов. – Сургут, 2010. – С. 71–74.
7. ВОЗ. Ожирение и избыточный вес. Информационный бюллетень. Октябрь 2017. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/>. [WHO. Obesity and overweight. Newsletter October 2017; URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/> (in Russ.)]
8. Гирш, Я.В. Характеристика показателей углеводного обмена у детей с различной массой тела / Я.В. Гирш, Т.А. Юдицкая // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2015. – № 2 (20). – С. 45–50.

9. Гордюнина С.В. Инсулинорезистентность и регуляция метаболизма / С.В. Гордюнина // Проблемы эндокринологии. – 2012. – №3. – С. 31–34.
10. Дедов И.И., Петеркова В.А. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями. М.: Практика, 2014: 167–178. [Dedov I.I., Peterkova V.A. Federal clinical recommendations (protocols) for the management of children with endocrine diseases. M.: Practice Publ., 2014: 167–178 (in Russ.)].
11. Метаболический синдром у детей и подростков; под ред. Л.В. Козловой. М.: ГЭОТАР Медиа, 2008: 96. [Metabolic syndrome in children and adolescents; ed. by L.V. Kozlova. M.: GEOTAR-Media Publ., 2008: 96 (in Russ.)].
12. Митрошина, Е.В. Пищевое поведение у молодых мужчин с ожирением, манифестировавшим в пубертатный период / Е.В. Митрошина, А.Ф. Вербовой // Ожирение и метаболизм. – 2010. – № 3. – С. 32–33.
13. Недогода С.В., Вёрткин А.Л., Наумов А.В. др. Ожирение и коморбидная патология в практике поликлинического врача (определение, диагностика; немедикаментозное лечение; лечение ожирения и коморбидной патологии). Амбулаторный прием. 2016; 2 (4): 31–42. [Nedogoda S.V. Vertkin A.L., Naumov V.A. et al. Obesity and comorbid pathology in the practice of outpatient physician (definition, diagnosis; drug-free treatment; treatment of obesity and comorbid pathology). Outpatient care. 2016; 2 (4): 31–42 (in Russ.)].
14. Скугаревский, О.А. Нарушение пищевого поведения / О.А. Скугаревский. – Минск: БГМУ, 2007. – 340 с.
15. Яковенко А.А. Применение калиперометрии и биоимпедансометрии для получающих программный гемодиализ. Нефрология. 2007; 11 (4): 55–58. [Yakovenko A.A. Application of calipatria and bioimpedancemetria receiving long term hemodialysis. Nephrology. 2007; 11 (4): 55–58 (in Russ.)].
16. Brisbois, T.D. Early markers of adult obesity: a review / Brisbois, T.D. [et al.] // *Obes rew.* – 2012. – № 4. – P. 347–367.
17. Clark AL, Fonarow GC, Horwich TB. Obesity and obesity paradox in heart failure. *Prog Cardiovasc Dis* 2014; 56:409-414.
18. Hofsteenge G.H. Fat-free mass prediction equations for bioelectric impedance analysis compared to dual energy X-ray absorptiometry in obese adolescents: a validation study. *BMC Pediatr.* 2015; 15: 158.
19. Sweeting H.N. Gendered dimensions of obesity in childhood and adolescence / H.N. Sweeting // *The J.of Nutrition.* – 2008. – Vol. 7, № 1. – P. 1–14.

УДК 616.248-053.2-07

*Добрынина О.Д., Мещераков В.В.
Dobrynina O.D., Meshcheryakov V.V.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ОТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДО ДИАГНОСТИКИ

BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN OF EARLY AGE FROM FORECAST TO DIAGNOSTIC

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы прогнозирования риска развития бронхиальной астмы и ее диагностики у детей в возрасте 5-ти лет и младше с длительным рецидивирующим кашлем и/или эпизодами бронхообструктивного синдрома. Разработана модель прогнозирования заболевания с использованием бинарной логистической регрессии

на основании анализа 108 случаев БА у детей в сравнении с группой пациентов $n=73$ имеющих респираторные симптомы, но не сформировавших БА. Разработаны объективные методы диагностики БА в дополнение к существующим.

Abstract. The article deals with the issues of predicting the risk of developing bronchial asthma and its diagnosis in children aged 5 years and under with a prolonged recurrent cough and / or episodes of broncho-obstructive syndrome. A model for predicting the disease has been developed using binary logistic regression based on the analysis of 108 cases of asthma in children compared with a group of patients $n = 73$ with respiratory symptoms, but who have not formed asthma. Developed objective methods for the diagnosis of asthma in addition to the existing ones.

Ключевые слова: дети, бронхиальная астма, прогнозирование риска, диагностика, компьютерная бронхофонография.

Key words: children, bronchial asthma, prediction tool, diagnosis, computer bronhofonography.

Актуальность. Во всем мире отмечается увеличение распространенности бронхиальной астмы (БА) более чем на 45% с конца 70-х годов прошлого столетия [6], особенно пристального внимания заслуживает БА у детей, частота встречаемости которой достигает 10 – 15% [4, 9], в литературе данную ситуацию обозначают как «глобальная неэпидемическая проблема». БА, заболевание требующее назначения базисной терапии, отсутствие которой с течением времени у пациентов приводит к неуклонному прогрессированию заболевания, снижению качества жизни и высокому риску возникновения летальных исходов без адекватно проводимой терапии [2, 7]. Последняя направлена на достижение контроля над заболеванием [2, 4, 7], что становится возможным лишь при вовремя диагностированной БА. Первые симптомы заболевания часто приходятся на ранний детский возраст [5], когда диагностика БА вызывает трудности в силу ограничения возможности подтверждения диагноза объективными стандартизованными методами (исследование функции внешнего дыхания методом спирометрии), и диагноз устанавливается лишь на основе клинико-anamнестических данных [5, 10]. Клинические проявления заболевания, не имеют патогномичных симптомов для БА, основные проявления - бронхообструктивный синдром (БОС), длительный малопродуктивный кашель встречаются и при других заболеваниях, в том числе и вирусной природы [5], что требует проведения дифференциального диагноза. Для объективного подтверждения вентиляционных изменений по обструктивному типу в возрасте до 5-и лет наиболее применимым следует считать метод компьютерной бронхофонографии (КБФГ), позволяющий установить изменения при записи спокойного дыхания [1, 3, 8]. Разработанные ранее группой ученых пороговые значения, в зависимости от уровня частот для КБФГ [3], нуждаются в дополнении и разработке критериев обратимости бронхиальной обструкции (ОБО), патогенетически обоснованного признака характерного для БА [7]. В качестве дополнительного критерия диагностики заболевания следует рассматривать установление наличия аллергического воспаления в бронхиальном дереве, специфичном для БА [8, 9]. Достаточно широко изученным, но имеющим неоднозначные интерпретации ученых в отношении референсных значений в зависимости от возраста пациентов является оксид азота (NO) - метаболит в выдыхаемом воздухе [5, 9]. Вторым изучаемым метаболитом в выдыхаемом воздухе, отражающим наличие воспаления является монооксид углерода (CO) [11], однако немногочисленное количество работ, особенно среди пациентов детского возраста, побуждает к дальнейшим исследованиям. Учитывая высокую распространенность БА, сложность диагностики в раннем возрасте особый интерес представляет прогнозирование риска развития БА у детей с эпизодами БОС и малопродуктивным кашлем с возможностью персонализированного ведения пациентов и своевременного распознавания симптомов заболевания. Наиболее широкое применение получил API индекс (Asthma predictive index) прогнозирования БА в возрасте до 5 лет, базирующийся на клинических проявлениях с

учетом наследственной отягощенности по БА или атопии в целом [5]. Однако в данной модели возможен прогноз только для детей с 3-я – 4-я эпизодами БОС, что оставляет неучтенным «кашлевой» вариант БА, также в не достаточном объеме учитываются более ранние пре-, интра- и постнатальные факторы, позволяющие установить риск формирования заболевания у детей с меньшим числом эпизодов бронхиальной обструкции или малопродуктивным кашлем, тем самым прогнозирование риска БА продолжает оставаться сложной задачей.

Цель и задачи. Выделить значимые пре-, интра-, ранние постнатальные факторы прогностически значимые в формировании БА у детей до пяти лет, позволяющие заподозрить БА на ранних этапах развития заболевания; применить метод КБФГ для оценки обратимости бронхиальной обструкции (бронходилатационная проба (БДП)); показать возможность применения метаболитов в выдыхаемом воздухе с целью установления аллергического воспаления.

Материалы и методы. Данное исследование было проведено в два этапа. Первый этап – ретроспективное сравнительное когортное исследование. Обследован 181 ребенок в возрасте 4,3 (2,7 - 5) лет, поступивших в педиатрическое отделение №4 СГКБ №1 с жалобами на малопродуктивный кашель и/или приступы свистящего дыхания. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа (108 детей из них мальчиков - 61 (56,5%), девочек – 47 (43,5%)), пациенты с верифицированным на основании общепринятых критериев диагнозом БА; 2-я группа n = 73 (мальчиков – 38 (52,0%), девочек – 35 (48,0%)), дети со II группой здоровья, обратившиеся с жалобами на приступы длительного малопродуктивного кашля и/или перенесшие БОС. Проведен анализ анамнестических данных при сборе анамнеза и изучении медицинской документации (Ф № 112/у), физикальный осмотр пациентов, исследование функции внешнего дыхания методом КБФГ с целью установления вентиляционных нарушений по обструктивному типу. Для построения прогностической модели проведен факторный анализ с последующим расчетом p – вероятности развития события методом бинарной логистической регрессии, для определения качества полученной модели прогнозирования производился расчет чувствительности (Se), специфичности (Sp), прогностичности положительного (PVP) и отрицательного (PNP) результата теста.

На втором проведено биспективное когортное исследование методом сплошной выборки. В данный этап включено 53 пациента, в том числе 36 детей из 1-й группы (3-я группа), дети обоего пола (мальчиков – 33 (62%), девочек – 20 (38%)) с установленным диагнозом персистирующая БА (во всех случаях диагноз был верифицирован на основании общепринятых критериев БА [5]), поступивших в педиатрическое отделение №4 СГКБ №1 за период с 2013 по 2016 гг.; группа сравнения (4-я группа), в которую вошли здоровые дети (n = 49), группы сравнения не отличались по полу и возрасту, средний возраст – 4 (3 – 6) лет ($p > 0,05$ методом углового преобразования Фишера). Всем пациентам проведено: общеклиническое обследование; КБФГ исследование с определением АКРД в высокочастотном спектре, БДП с расчетом $\Delta\text{АКРД} = \text{АКРД до} - \text{АКРД после} / \text{АКРД до} * 100\%$; определение метаболитов в выдыхаемом воздухе - уровень NO (аппарат NO-breath), уровень CO (аппарат Pico+ Smokerlyzer) в динамике заболевания (период клинических проявлений БОС, отсутствие клинических проявлений БОС (перед выпиской) и через 1 месяц после исчезновения клинических проявлений). Что позволило проследить динамику показателей характерную для пациентов, страдающих БА на различных этапах течения заболевания (для достоверности результатов после выписки из стационара базисная терапия в момент обследования не проводилась). Статистическую обработку данных проводили на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ Microsoft Office XP.

Результаты и обсуждение. Для построения прогностической модели проведен анализ пре-, интра- и ранних постнатальных факторов путем оценки клинико-анамнестических данных пациентов 1-й и 2-й групп с использованием математических приёмов. Во-первых, путем проведения факторного анализа из 50-и отобранных признаков (от X1 до X50) было выделено 18 значимых факторов (F 1-18), включающих наиболее значимые признаки в той

или иной линейной корреляции между собой, что позволило уменьшить количество признаков и выделить значимые взаимосвязи между ними, повышающие риск формирования БА. Во-вторых, методом бинарной логистической регрессии из 18-ти в ходе 5-и последовательных шагов включения и исключения факторов выделены 5 наиболее значимых их них, которые далее вошли в прогностическую модель оценки риска формирования БА у детей в возрасте до 5-и лет. Прогностическая модель включала следующие факторы с коэффициентом корреляции более 0,4 (табл. 1).

Таблица 1

Прогностическая значимость ведущих предикторов формирования БА в возрасте до 5-ти лет с учётом пре-, интра- и ранних постнатальных факторов

фактор	Предикторный признак	Коэффициенты корреляции	Коэффициенты регрессии
F1	Повышенный ИМТ в 1 год	0,952	1,614
	Повышенный ИМТ в 2 года	0,931	
F2	Отягощенность по БА по линии матери	0,564	2,801
	Отягощенность по атопии и/или БА по линии отца и матери	0,779	
	Отягощенность перинатального периода (наличие позднего гестоза)	0,440	
	Антигенная нагрузка во время беременности (употребление облигатных пищевых аллергенов)	0,690	
	Антигенная нагрузка во время беременности (прием мультивитаминных комплексов и/или ЛС ¹ и/или облигатных пищевых аллергенов)	0,776	
	Употребление в раннем неонатальном периоде иной пищи кроме грудного молока (адаптированная молочная смесь, глюкоза)	0,610	
F3	Антигенная нагрузка во время беременности (прием мультивитаминных)	0,617	4,644
	Антигенная нагрузка во время беременности (прием мультивитаминных или ЛС, или облигатных пищевых аллергенов)	0,478	
	Антигенная нагрузка во время беременности сочетание любых 2 факторов риска (прием мультивитаминных или ЛС или облигатных пищевых аллергенов)	0,563	
	Причинная связь кашля не только на фоне острой вирусной инфекции	0,767	
	Причинная связь кашля с переменной окружающего воздуха и/ или физической нагрузкой	0,674	
F7	Частые респираторные заболеваний на 2-3 г. (более 6 раз)	0,864	4,623
	Частые респираторные заболеваний на 3-4 г. (более 6 раз)	0,832	
F9	Способ родоразрешения (кесарево сечение)	0,873	-1,588

Сокращения: ¹ЛС – лекарственные средства.

Прогностически значимым порогом риска развития БА у ребёнка с рецидивами длительного малопродуктивного кашля и/или БОС следует считать: высокая ($0,5 < p < 1,0$) и низкая ($0,0 < p < 0,5$) вероятность развития заболевания. В результате полученной модели с вероятностью 96,1% можно говорить о риске формирования БА. Качество полученной модели прогнозирования было подтверждено на отдельной группе пациентов с рецидивами малопродуктивного кашля и/или БОС ($n = 48$). Все пациенты прошли углубленное обследование с участием пульмонолога в условиях стационара, аллерголога-иммунолога, исследованием ФВД с проведением БДТ, аллергологическим исследованием *in vitro*. 17-ти пациентам с установленной на основе прогностической модели высокой и одному ребенку с низкой вероятностью формирования БА диагноз БА был установлен. У 24-х с низкой и у 6-ти детей с высокой вероятностью развития БА диагноз не подтвердился. Таким образом, $Se = 94,4\%$, $Sp = 80,0\%$, $PVP = 73,9\%$ $PVN = 96,0\%$, что подтверждает высокую диагностическую эффективность модели.

С целью разработки объективных методов диагностики БА у детей до 5 лет производилась регистрация показателей АКРД методом КБФГ в высокочастотном спектре в динамике заболевания пациентов 3-ой группы, что позволило установить картину характерную

для БА (таб. 2) и разработать критерии ОБО. За референсные значения АКРД в высокочастотном спектре (5 – 12,6 кГц) приняты следующие: менее 0,2 мкДж – норма; 0,2 мкДж и более – скрытые вентиляционные нарушения по обструктивному типу [3]. В 3-й группе показатели АКРД в высокочастотном спектре были достоверно значительно выше показателей пациентов 4-й группы ($p < 0,01$, во всех случаях), на протяжении всего периода наблюдения: в период обострения – 2,3 (1,5 – 2,78) мкДж, в период купирования клинических проявлений – 1,96 (1,45 – 2,35) мкДж, через 4 недели после выписки – 0,42 (0,24 – 0,46) мкДж, против 0,1 (0,03 – 0,19) мкДж у здоровых. Длительно сохраняющиеся повышенные показатели АКРД в высокочастотном спектре, свидетельствуют о наличии скрытой обструкции. Для полноты подтверждения изменений характерных для БА необходимо наличие ОБО после проведения БДП. Нами зарегистрировано снижение АКРД в высокочастотном спектре, оцененное визуально (отмечалось сглаживание волн высокочастотных колебаний по сравнению с исходными паттернами) и в числовом эквиваленте, что расценено как наличие ОБО. Проба на ОБО методом КБФГ считали положительной и расценивали как полную ОБО, при снижении АКРД в высокочастотном спектре до нормальных значений; в случае снижения АКРД после ингаляции бронхолитика, до значений не соответствующим нормальным показателям, проба расценивалась как положительная – частичная обратимость (при Δ АКРД не менее 50%) данный показатель разработан на основании анализа более 150 паттернов дыхания пациентов 3-ой группы.

Для подтверждения аллергического воспаления определен уровень двух метаболитов в выдыхаемом воздухе оксида азота (FeNO, ppb) и угарного газа (СО, ppm) у пациентов 3-й и 4-й групп, полученные результаты сопоставлены с показателями КБФГ, это позволило установить референсные значения уровня метаболитов в выдыхаемом воздухе. Показатели FeNO пациентов 3-й группы в период обострения были достоверно выше, по сравнению с детьми из 4-й группы, ($p < 0,05$). У здоровых детей уровень FeNO составил 3,69 (2 - 5), ppb. Нами получена статистически значимая разница ($p < 0,05$) уровня FeNO в зависимости от возраста пациентов, пациенты старшей возрастной группы имели более высокие показатели NO (с 7 до 17 лет NO – 19 (12 – 25,25), ppb), по сравнению с детьми дошкольного возраста (от 2 до 6 лет NO составил 9 (7–10), ppb). Также отмечалось значительное снижение уровня NO на фоне противовоспалительной терапии, что согласуется с данными литературы [5, 8]. Таким образом, при достаточно высокой чувствительности в период обострения Se – 1,0, специфичность Sp – 0,86, в период ремиссии происходит снижение чувствительности пропорционально длительности ремиссии: перед выпиской Se – 0,58; через 1 неделю от момента клинического выздоровления Se – 0,35.

При определении уровня СО в выдыхаемом воздухе у пациентов 3-й и 4-й групп, были установлены статистически значимые различия, также отмечено, что у пациентов 3-й группы, независимо от возраста и периода заболевания, несмотря на некоторое снижение СО в выдыхаемом воздухе в период ремиссии, уровень СО сохраняется стабильно повышенным, что увеличивает диагностическую ценность определения данного метаболита (таб.2) Se – 1,0, Sp – 0,89.

Таблица 2

Сравнительная характеристика показателей СО в выдыхаемом воздухе при БА и здоровых детей (в зависимости от периода заболевания), ppm (Me (Q25 – Q75))

Группы наблюдения	Период обострения (клиническая картина)	Период ремиссии (отсутствие клинических проявлений)
Группа 3 (n=53)	5,7 (5 – 6)	3,6 (3,0 – 4,0)
Группа 2 (n=37)	1,63 (1,0 – 2)*	

Примечание: *статистически значимые различия по методу Манна-Уитни между абсолютными показателями уровня СО при БА и уровнем СО у здоровых детей ($p < 0,01$).

Динамическое наблюдение и сопоставление показателей АКРД в высокочастотном спектре с уровнем метаболитов в выдыхаемом воздухе показал слабую корреляционную

связь между показателями уровня NO и показателями АКРД в высокочастотном спектре ($r_s = 0,261$, $p < 0,05$) и средней степени значимости взаимосвязь между СО и повышенным АКРД ($r_s = 0,55$, $p < 0,05$) методом Спирмена.

Выводы. Таким образом, учет вышеописанных результатов может позволить своевременно заподозрить риск формирования БА у детей с длительным малопродуктивным кашлем или с эпизодами БОС. Полученные достоверные различия по показателям АКРД в высокочастотном спектре не зависимо от периода течения заболевания, наличие положительной ОБО, повышенный уровень СО в выдыхаемом воздухе даже при отсутствии клинических проявлений у пациентов с БА могут рассматриваться как дополнительные диагностические критерии заболевания у детей в возрасте до 5-и лет.

Литература

1. Геппе, Н.А. Бронхофонографическое исследование легких у больных бронхиальной астмой [Текст] / Н.А. Геппе, Н.А. Селиверстова, В.С. Малышев и др. / Пульмонология. – 2008. – № 3. – С. 38–41.
2. Геппе, Н.А. Эффективность комбинированной терапии бронхиальной астмы у детей в условиях реальной амбулаторной практики [Текст] / Н.А. Геппе, Н.Г. Колосова, А.Р. Денисова, О.В. Батырева и др. // Медицинский Совет. – 2014. – № 14. С. 50–56.
3. Геппе Н.А. Компьютерная бронхофонография респираторного цикла [Текст] / под ред. Н.А. Геппе, В.С. Малышева. – Москва: Медиа Сфера, 2016. – 108 с.
4. Мизерницкий, Ю.Л. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия при острой бронхиальной обструкции при ОРВИ у детей раннего возраста [Текст] / Ю.Л. Мизерницкий // Практ. Мед. – 2014. – Т. 85, № 9. – С. 82–89.
5. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» (5-ое издание, перераб. и доп.). [Текст]. – М. – 2013. – 184 с.
6. Овсянников, Н.В. Анализ показателей заболеваемости и распространенности бронхиальной астмы среди населения Омской области [Текст] / Овсянников Н.В., Ляпин В.А., Антонов Н.С., Авдеев С.Н., Багишева Н.В. // Пульмонология. – 2012. – № 1. – С. 78–81.
7. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению бронхиальной астмы: Российское респираторное общество [Текст] / А.Г. Чучалин, З.Р. Айсанов, А.С. Белевский, А.Ю.Бушманов и др. // Пульмонология. – 2014. – № 2. – С. 11–32.
8. Цыпленкова, С.Э. Современные возможности функциональной диагностики внешнего дыхания у детей [Текст] / С.Э. Цыпленкова, Ю.Л. Мизерницкий // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2015. – № 5. – С. 14–20.
9. Шапов Б.А. Современные особенности атопического дерматита и бронхиальной астмы у детей [Текст] / Б.А. Шапов, С.Н. Денисова, под ред. А.Г. Шаповой. – Казань: Медицина. – 2010. – 328 с.
10. Reddel, H.K. A summary of the new GINA strategy: a roadmap to asthma control [Text] / H.K. Reddel, E.D. Bateman, A. Becker, LP Boulet, A.A. Cruz, J.M. Drazen, T. Haahntela, S.S. Hurd, H. Inoue, J.C. de Jongste, R.F. Lemanske, [et al] // Eur Respir J. – 2015. – Vol. 46, № 3. – P. 622 – 639.
11. Szeffler, S.J. Asthma across the ages: Knowledge gaps in childhood [Text] / S.J. Szeffler, J.F. Chmiel, A.M. Fitzpatrick, G. Giacoia, et al. // Journal of Allergy and Clinical Immunology. – 2014. – Vol. 133. № 1. – P. 3–13.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ДЛЯ ЮНОШЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕ-
НИЯ В ОБЛАСТИ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ**

**EFFICIENCY OF INNOVATIVE EDUCATIONAL PROGRAM FOR YOUNG MEN IN
THE FORMATION OF HEALTH-SAVING BEHAVIOR IN REPRODUCTIVE HEALTH**

Аннотация. В статье рассмотрена необходимость разработки новых форм и методов санитарно-просветительской работы в формировании мотивации на здоровьесберегающее поведение в области репродуктивного здоровья у юношей-подростков. Предложена инновационная научно-обоснованная образовательная программа полового, в том числе гигиенического воспитания, направленная на сохранение репродуктивного потенциала в современном обществе.

Abstract. The article deals with the need to develop new forms and methods of sanitary-educational work in the formation of motivation for health-saving behavior in the area of reproductive health among adolescent boys. Proposed innovative science-based sex education program, including hygiene, education, aimed at conserving reproductive potential in modern society.

Ключевые слова: репродуктивный потенциал, информационная услуга, половое воспитание, юноши.

Keywords: reproductive potential, information service, sex education, boys.

Введение. Произошедшие в последние десятилетия на территории Российской Федерации социально-экономические, политические и культурные преобразования сопровождалась либерализацией сексуальной морали, резким изменением нравственных приоритетов, личностных и общественных ценностей в обществе. Следствием этого явились социально детерминированные изменения стандарта репродуктивного поведения подростков на менее безопасный, ассоциированный с высоким риском абортов и заражения передаваемыми половым путем инфекциями (ИППП) [2, 4]. Сексуальное поведение в современных условиях характеризуется рядом новых тенденций: более раннее вступление в половые отношения; приемлемость для большинства юношей и девушек добрых сексуальных связей, низкий уровень психосоциальной готовности к ответственному сексуально-брачному партнерству [3, 7, 8]. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что значительный рост сексуальной активности молодых людей не сопровождается ростом знаний о методах предупреждения нежелательной беременности и ИППП [11]. Это диктует настоятельную необходимость серьезной межведомственной санитарно-просветительской работы над программой корректного обучения школьников этим вопросам [9].

На современном этапе достигнуты положительные сдвиги в массовом и педагогическом сознании по вопросам полового воспитания, но все проблемы в данной области не решены. Обучение подростков в форме традиционного просвещения (информирование о негативных тенденциях в здоровье, вреде алкоголя, курения и т.д.) не приводит к радикальному улучшению их образа жизни. По-прежнему актуален поиск нового педагогического подхода, который позволит сформировать у подростков и молодежи ответственное отношение к своему организму, психике и половому статусу [5]. По сей день отсутствуют единые научно обоснованные подходы к половому, в том числе гигиеническому, воспитанию, что, возможно, явилось одной из причин социальной нестабильности, ослабления брачно-семей-

ных отношений и низкой репродуктивной культуры населения [6]. Кроме того, до настоящего времени нет однозначного подхода к решению вопроса о включении в образовательный процесс программ обучения подростков правильному репродуктивному поведению и методики их проведения. При этом, как показало обследование Росстата, подавляющее большинство (88%) опрошенных российских женщин в возрасте 15–44 лет поддерживают необходимость такого образования в школе [10]. Учитывая, что в большинстве случаев юноша является инициатором сексуальных отношений, именно юношам особенно важно доносить мысль о значимости возраста сексуального дебюта, необходимости применения средств контрацепции при всех видах сексуальной активности; влиянии абортов и ИППП на репродуктивное здоровье; необходимости обращения к врачу в случае незащищенного сексуального контакта; юридической ответственности за заражение ИППП [1].

При содействии и поддержке руководства и сотрудников общеобразовательных учреждений, осознающих в полной мере проблемы современной молодёжи, ориентированных на реализацию репродуктивного потенциала (социальные педагоги, педагоги по здоровьесбережению, школьные психологи) сотрудниками Молодёжной клиники БУ «Сургутская городская клиническая поликлиника № 2» проводится цикл занятий с юношами на базе общеобразовательных учреждений. Проведение такого вида профилактической работы разными специалистами (врачом – детским урологом-андрологом, психологами), обладающими знанием о физиологических, психологических и социальных особенностях современных подростков, нормативно-правовой базы, а также умением работать с подростками и выстраивать работу на основе медико – социальных потребностей юношей гарантирует предоставление достоверной информации с учетом возрастных особенностей и потребностей данной целевой группы. Работа в узком коллективе, по принципу «весь класс», определяет возможность откровенной, доверительной беседы при обсуждении вопросов репродуктивного здоровья. Проведение занятий на базе образовательного учреждения гарантирует стабильную посещаемость юношами и обеспечение проведения полного цикла таких занятий.

Инновационная программа Школы репродуктивного здоровья «Юный джентльмен» разработана для юношей 15–17 лет. Она не противоречит общеобразовательной программе, утверждённой Федеральным Государственным Образовательным Стандартом основного общего образования [12], а способствует его реализации, поскольку «стандарт направлен на обеспечение... воспитания обучающихся и сохранения их здоровья; ...стандарт ориентирован на становление личностных характеристик выпускника: ...осознающий и принимающий ценности человеческой жизни, семьи; ...осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни». Представленная информация соответствует этическим и моральным нормам, а также культурным традициям российского общества. Программа направлена исключительно на формирование здорового образа жизни, традиционных семейных ценностей и мотивации к сохранению репродуктивного здоровья.

Целью исследования явилась оценка эффективности внедрения инновационной образовательной программы по формированию мотивации на здоровьесберегающее поведение в области репродуктивного здоровья для юношей старших классов общеобразовательных школ.

Материалы и методы. В ходе медико–социологического исследования проведено анонимное анкетирование среди двух групп респондентов по принципу «весь класс» - основной группы (юноши, получавшие инновационную информационную услугу по формированию мотивации на здоровьесбережение в области репродуктивного здоровья) и группы сравнения (юноши, обучающиеся в рамках традиционного образовательного процесса).

Основная группа состояла из 121 юноши и была разделена на две подгруппы – А1 (74 15-летних юноши – до начала получения инновационной информационной услуги) и А2 (47 16-летних юношей – через один год от начала её получения). Группа сравнения состояла из 110 юношей и также подразделялась на две подгруппы – Б1 (73 15-летних юношей – учеников

девятого класса) и Б2 (37 16-летних юношей – учеников десятого класса). Количество респондентов в исследовании было достаточным для обеспечения репрезентативности выборок (35,0% всех юношей в возрасте 15 и 16 лет, прикрепленных к БУ «Сургутская городская клиническая поликлиника № 2», в основной группе – 20,4%, в группе сравнения – 14,6% от их числа).

Анкета состояла из вопросов, отражающих уровень знаний о репродуктивном здоровье, уровень мотивации на сохранение репродуктивного здоровья и вопросы о фактическом половом поведении (наличии сексуального опыта, беременности партнёрши и ИППП при наличии сексуального дебюта). Блок анкеты, отражающий уровень знаний о репродуктивном здоровье, состоял из вопросов по физиологии и анатомии мужской и женской репродуктивных систем, о методах контрацепции, ИППП и способах их профилактики, отдельно оценивался уровень знаний относительно ВИЧ-инфекции. Уровень знаний юношей оценивался по выраженному в процентах удельному весу правильных ответов на вопросы всего блока анкеты, так и по отдельно взятым темам вопросов о репродуктивном здоровье.

Блок анкеты, отражающий уровень мотивации на сохранение репродуктивного здоровья включал в себя вопросы о культуре сексуального поведения и отношении юношей к вступлению в брак. Ответы на вопросы о мотивации на сохранение репродуктивного здоровья подвергались ранжированию.

Математическая обработка материала осуществлялась методами непараметрической статистики – Манна-Уитни, углового преобразования Фишера и ранговой корреляции.

Результаты и их обсуждение. По результатам проведенного анкетирования заявили о сексуальной активности 39 (17,3%) опрошенных юношей. Количество юношей, возраст сексуального дебюта у которых не достигает 15 лет, составляет 3% в общей популяции. Среди сексуально активных юношей 15–17 лет 36% на момент анкетирования имели 3 половых партнёра и более, 10% подтвердили факт наступления беременности у половой партнёрши, 21% отказывались от применения контрацептивов. Факт обращения в ЛПУ по поводу ИППП все респонденты отрицали.

Различий в исходном уровне осведомлённости (15 лет) относительно репродуктивного здоровья в сравниваемых группах респондентов по всем блокам вопросов не выявлено. В процессе реализации инновационной программы в основной группе установлен статистически значимый рост уровня знаний по всем блокам изучаемых вопросов (таблица 1). В то же время в группе подростков-юношей контрольной группы аналогичной динамики не отмечалось. Таким образом, среди 16-летних анкетированных юношей уровень знаний о репродуктивном здоровье оказался статистически значимым среди тех из них, которые были участниками инновационной образовательной программы.

Таблица 1

Балльная оценка уровня осведомлённости юношей сравниваемых подгрупп по вопросам репродуктивного здоровья (Me (Q1-Q3))

№	Блоки вопросов	Группы респондентов				p (метод Манна – Уитни)			
		A1 (n=64)	A2 (n=47)	B1 (n=73)	B2 (n=37)	A1-B1	A1-A2	B1-B2	A2-B2
1	Анатомия и физиология мужской и женской репродуктивных систем	2(1-2)	3(2-4)	2(1-2)	2 (1-2)	0,21	0,00	0,35	0,00
2	Контрацепция	3(2-3)	4(4-5)	3(2-3)	3(2-4)	0,98	0,00	0,18	0,00
3	ИППП	2(1-3)	3(3-4)	3(2-3)	3(2-3)	0,09	0,00	0,59	0,00
4	ВИЧ – инфекция	3(2-3)	4(3-4)	3(2-4)	4(2-5)	0,28	0,00	0,61	0,00
5	Все вопросы	9 (7-11)	15 (13-6)	9 (8-11)	10 (9-11)	0,18	0,00	0,63	0,00

Примечание: максимальное число баллов по каждому блоку вопросов – 5, по всем блокам вопросов – 20; полужирным шрифтом выделены статистически значимые различия.

Различий в исходном ранжированном уровне мотивации на сохранение репродуктивного здоровья по всем вопросам в подгруппах А1 и Б1 не выявлено (таблица 2). В процессе реализации инновационной программы установлен рост уровня мотивации на сохранение репродуктивного здоровья при фактическом отсутствии такового в группе со стандартным образовательным подходом (таблица 2).

Таблица 2

**Ранжированный уровень мотивации юношей
на сохранение репродуктивного здоровья (Me (Q1-Q3))**

Сумма ранжированных ответов по мотивации на сохранение репродуктивного здоровья	Подгруппы респондентов				p (метод Мана-Уитни)			
	A1 (n=74)	A2 (n=47)	B1 (n=73)	B2 (n=37)	A1-B1	A1-A2	B1-B2	A2-B2
	5 (4-6)	6 (5-7)	5 (4-6)	5 (4-6)	0,75	0,03	0,81	0,03

Примечание: полужирным шрифтом выделены статистически значимые различия.

Во всех подгруппах респондентов выявлена статистически значимая связь между уровнем осведомлённости в вопросах репродуктивного здоровья и ранжированным уровнем мотивации на сохранение репродуктивного здоровья (таблица 3). Это свидетельствует о том, что одним из направлений по формированию у юношей здоровьесберегающего поведения в области репродуктивного здоровья, является повышение их уровня знаний по этим вопросам.

Таблица 3

**Корреляция между уровнем осведомлённости в вопросах репродуктивного здоровья
и мотивацией на сохранение репродуктивного здоровья**

Подгруппы респондентов	A1	A2	B1	B2
r (ранговая корреляция Спирмена)	0,68	0,67	0,77	0,63
P	0	0	0	0

Заключение. Таким образом, в результате проведенного исследования выявлена высокая половая активность среди юношей старших классов. Распространение промискуитета, наступление беременностей в подростковой среде и отказ от использования контрацептивов указывают на низкий уровень медицинской информированности современных подростков в области репродуктивного здоровья, актуальность проведения профилактической работы с данной целевой аудиторией. Полученные данные также указывают на недостаточное и неэффективное изучение вопросов анатомии и функционирования репродуктивной системы в процессе реализации обязательной образовательной программы и о высокой результативности проводимых мероприятий в рамках инновационной образовательной программы для **юношей в формировании здоровьесберегающего поведения в области репродуктивного здоровья.** Повышение уровня осведомлённости в вопросах репродуктивного здоровья позволяет сформировать мотивацию на реализацию здоровьесберегающего поведения у юношей подросткового возраста.

Настоящая программа предлагает не только научно-обоснованный подход к половому, в том числе гигиеническому воспитанию, но и решает вопросы об организации включения обучения юношей правильному репродуктивному поведению в образовательный процесс и методике их проведения. Реализация инновационной образовательной программы для юношей обеспечивает укрепление репродуктивного потенциала, оказывая позитивное воздействие на различные структуры, его определяющие: обеспечение медико – психологической поддержки юношей; поддержка семьи в обеспечении информирования юношей относительно репродуктивного здоровья; организация эффективной службы, направленной на

профилактику социально – значимых заболеваний; сохранение трудового и оборонного потенциала на государственном уровне.

Литература

1. Аполихин О.И. Концепция охраны репродуктивного здоровья РФ на 2016–2015гг. Стенограмма заседания Гос. думы РФ 18.05.2016 г.
2. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Медицинские и социальные аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности: Рук-во для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 352 с.
3. Бахалова Н.В., Стрелкова О.В., Бахалова Г.Е. Социально-психологические установки современных юношей на репродуктивное здоровье // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2006. – № 6. – С. 21–25.
4. Гуркин Ю.А., Зернюк А.Д. Дифференцированный подход при подборе гормональных контрацептивов для юных женщин// Акушерство, гинекология и репродукция. – 2009. – № 4. – С. 11–16.
5. Зайцев А.Г. Формирование здорового образа жизни // Гигиена и санитария. – 2004. – № 1. – С. 54–55.
6. Зернюк А.Д., Колмык В.А. Факторы, влияющие на формирование репродуктивного потенциала современных подростков// Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2001. – № 5. – С. 7–9.
7. Иванов А.Г. Медико-социальные аспекты инфекций, передаваемых половым путем у подростков // Российский журнал кожных и венерических заболеваний. – 2004. – № 1. – С. 55–57.
8. Кон И.В. Подростковая сексуальность на пороге XXI века. Социально-педагогический анализ. – Дубна: Феникс+, 2001. – 207 с.
9. Лосева О.К., Торшина И.Е. Состояние информированности мальчиков 9-11-х классов средней школы по проблемам инфекций, передаваемых половым путем // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2010. – № 4. – С. 15–17.
10. Репродуктивное здоровье населения России 2011, резюме отчета. – Росстат, Минздрав РФ, ЮНФПА, 2012.
11. Уварова Е.В. Проблемы подростков и молодежи в аспекте демографической и социальной безопасности России // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2010. – № 6. – С. 36–42.
12. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897).

УДК 615.371

*Тургунова М.А., Болотская Л.А.
Turgunova M.A., Bolotskaya L.A.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

THE EFFECTIVENESS OF VACCINATION AGAINST PNEUMOCOCCAL INFEC- TION IN CHILDREN OF EARLY AGE IN CONDITIONS OF THE NORTH

Аннотация. В данной статье представлены сведения о проблеме пневмококковых инфекций, носительства пневмококка и антибиотикорезистентности, характеристика

Streptococcus pneumoniae. В сравнении с мировым опытом представлен опыт применения пневмококковых вакцин в ХМАО-Югре и в г.Сургуте.

Abstract. This article presents information about the problem of pneumococcal infections, carrier of pneumococcus and antibiotic resistance, characteristics of *Streptococcus pneumoniae*. In comparison with the world experience, the experience of pneumococcal vaccines in KHAMAO-Yugra and Surgut is presented.

Ключевые слова: пневмококковая инфекция, Streptococcus pneumoniae, вакцинация, пневмококковые вакцины, оценка эффективности вакцинации, опыт вакцинопрофилактики.

Key words: pneumococcal infection, Streptococcus pneumoniae, vaccination, pneumococcal vaccines, evaluating the effectiveness of vaccination, the experience of vaccination.

Бремя пневмококковой инфекции. Ежегодно от пневмококковых инфекций, по данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), погибает около 1 миллиона детей в возрасте до 5 лет, что составляет 9% от общего количества случаев детской смертности. Выделяют инвазивные и мукозальные формы инфекции [11]. К сожалению, этиологическая расшифровка в России проводится далеко не во всех случаях заболеваний, поэтому оценить бремя пневмококковой инфекции в нашей стране достаточно сложно. Предполагается, что ежегодно более 3 000 детей страдают от пневмококковой бактериемии, около 39 000 переносят пневмококковую пневмонию и 713 000 заболевают пневмококковыми отитами [9].

Группами максимально высокого риска приобретения инфекций являются преимущественно дети младшего возраста и пожилые люди. Высокая восприимчивость детей обусловлена тем, что антигены полисахаридной капсулы пневмококка не иммуногенны у детей в возрасте до 2 лет. Среди детей раннего возраста наиболее подвержены инвазивной пневмококковой инфекции лица с иммунодефицитными состояниями, пороками развития сердца и бронхолегочной системы, тяжелой неврологической патологией, прогредиентным течением заболеваний печени и почек, с функциональной или анатомической аспленией, недоношенные дети. У таких пациентов заболеваемость достигает 1 230–1 500 на 100 000, а смертность возрастает до 50%.

При оценке уровня заболеваемости пневмококковой инфекцией, следует отметить, что в большинстве стран *Streptococcus pneumoniae* как возбудитель не всегда диагностируется [10].

Возбудитель. В 1871 году впервые пневмококки описаны французским микробиологом Луи Пастером и его учеником, и соратником Шарлем Эдуардом Шамберланом. *Streptococcus pneumoniae* имеет мощную полисахаридную капсулу, которая в свою очередь выполняет защитную функцию и в последующем препятствует фагоцитозу нейтрофилами и макрофагами [5]. Всего существует 46 серогрупп пневмококков, среди них выделяют 96 различных капсульных типов [4]. Примерно 23 серотипа пневмококка являются причинами 80-90% инвазивных форм пневмококковых заболеваний. Заселение слизистой различными формами пневмококковой инфекции приводит к носительству данной инфекции [4, 10].

Носительство. Носительство - форма инфекционного процесса, характеризующаяся паразитированием возбудителей в организме человека или животного без клинических проявлений болезни. Пневмококк отличается такой особенностью как носительство. У детей до 90% в возрастной когорте до 4–5 лет можно определить носительство пневмококковой инфекции, причем данный показатель наблюдается на всех континентах земного шара. Дети, проживающие в детских домах или посещающие дошкольные учреждения, носят данную бактерию в 20%. В возрасте до 3-х лет показатель носительства выше на 4–6%. Колонизация другим типом возможна у 15 % носителей [10].

Способность пневмококков адсорбироваться на слизистых оболочках верхних дыхательных путей с последующей колонизацией является первой ступенью в патогенезе пневмококковой инфекции. Переохлаждение организма, стресс, вирусные заболевания, явля-

ются благоприятными условиями для *Streptococcus pneumoniae*. Происходит распространение последней с развитием местных форм заболевания, таких как отиты, синуситы, бронхиты и пневмонии. Возбудитель имеет способность проникать в кровеносное русло, вызывая генерализованные формы – пневмонии с бактериемией, менингит, сепсис. В период сезонного повышения гриппозной инфекции основную роль в развитии вторичных бактериальных пневмоний играет пневмококк (50%) [10].

Антибиотикорезистентность. Трудности в лечении пневмококковой инфекции, связаны с резистентностью бактерии к антибиотикам. И это связано не только с повсеместным распространением пневмококка, но и с выработкой устойчивости бактерии к ряду антибактериальных средств, что затрудняет терапию, требует применения дорогих альтернативных antimicrobial средств, увеличивает продолжительность госпитализации и медицинские расходы на лечение [13]. Причинами, приводящими к устойчивости пневмококка к антибиотикам, приводит нерациональное применение антибактериальных препаратов, их доступность [2, 4].

В России серотиповой пейзаж пневмококковой инфекции (лидирующая роль серотипов 23F, 14, 6B, 19F) у детей и взрослых при заболеваниях и носительстве совпадает с таковым в других странах мира до начала массовой вакцинации пневмококковой конъюгированной вакциной (ПКВ). Однако, уже сегодня значимую роль играют серотипы 6A и 19A, обладающие повышенной устойчивостью к антибиотикам, и серотип 3, имеющий высокий удельный вес при пневмококковых отитах (11–14%) [4].

Целесообразность вакцинации обусловлена высокой частотой пневмококковых инфекций, нарастанием антибиотикорезистентности и наличием достаточно ограниченного числа инвазивных серотипов пневмококков [13].

Характеристика противопневмококковых вакцин. В настоящее время в мире применяются вакцины двух типов: полисахаридные и конъюгированные. К полисахаридным относят пневмококковую 23-валентную вакцину (ППВ), к конъюгированным – вакцины 10- и 13-валентные (ПКВ10, ПКВ13). Пневмококковая конъюгированная 7-валентная вакцина (ПКВ7) в настоящее время не выпускается [4].

В состав полисахаридных вакцин входят полисахариды капсулы 23 серотипов пневмококков (1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F). Пневмококковая конъюгированная 10-валентная вакцина (ПКВ10) содержит полисахариды 10 серотипов пневмококка (1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F и 23F), конъюгированные с D-протеином нетипируемой *H. Influenzae* (серотипы 1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 23F), а также со столбнячным (серотип 18C) и дифтерийным (серотип 19F) анатоксинами в качестве белков-носителей, адсорбированные на фосфате алюминия. Вспомогательные вещества – натрия хлорид и вода для инъекций. Вакцина не содержит консерванта. Возраст возможного проведения вакцинации: с 6 недель жизни до 5 лет включительно [4].

Пневмококковая конъюгированная 13-валентная вакцина (ПКВ13) содержит полисахариды 13 серотипов пневмококка (1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F и 23F), индивидуально конъюгированные с белком-носителем CRM197, адсорбированные на фосфате алюминия. Белковый конъюгат является генно-модифицированной нетоксичной формой дифтерийного анатоксина. Вакцина рекомендована для вакцинации детей, в том числе младше 72 месяцев при нарушении графика иммунизации в случае высокого риска развития пневмококковой инфекции, а также для детей в возрасте от 72 месяцев до 18 лет, в том числе при анатомической или функциональной асплении, при серповидно-клеточной анемии, иммунокомпрометированных состояниях (например, ВИЧ-инфекции), хронической почечной недостаточности, нефротическом синдроме, пациентам с кохлеарным имплантом, при подтекании спинномозговой жидкости (уровень доказательности 1A) [4].

Применение пневмококковой вакцины в мире. По данным литературы, основанной на экспертной оценке Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), ежегодно вакцины спасают жизнь 3 млн. детей [12]. Число инфекций, против которых созданы вакцины,

постоянно растет. В последнее время в разряд болезней, управляемых средствами специфической профилактики, вошла пневмококковая инфекция, предупреждение которой может решить проблему увеличения продолжительности и качества жизни населения.

Болезни, вызываемые пневмококком, являются важной причиной заболеваемости и смертности детей младенческого и младшего возраста. Безопасность и эффективность пневмококковых вакцин доказана во множестве исследований. Вакцинация 23-валентной полисахаридной пневмококковой вакциной была начата в 1983 г [6]. С 2008 года было определено 82 страны, где применялась уже 7-валентная пневмококковая конъюгированная вакцина PCV-7. Существуют также региональные отличия в рекомендациях по применению вакцины.

Применение пневмококковой вакцины в РФ. В Российской Федерации в целях профилактики ОРВИ пневмококковой инфекции используется вакцины против гриппа и пневмококковой инфекции. В 2014 г. вакцинация против пневмококковой инфекции включена в Национальный календарь профилактических прививок РФ для детей первого года жизни (с ревакцинацией на втором году) и в Календарь прививок по эпидемическим показаниям [3]. На сегодняшний день в стране для профилактики пневмококковой инфекции применяются как полисахаридные, так и конъюгированные вакцины [3, 7]. На территории РФ зарегистрированы 3 вакцины для профилактики пневмококковой инфекции: 13-валентная пневмококковая конъюгированная вакцина (13-ПКВ) для детей в возрасте 2 мес.; 10-ПКВ – для детей в возрасте 2 мес. – 5 лет; 23-валентная пневмококковая полисахаридная вакцина (23-ППВ) для лиц старше 2 лет [1].

Европейская медицинская ассоциация (ЕМА), ВОЗ, Центр по контролю заболеваний и профилактики в США (CDC), Российское респираторное общество рекомендуют начинать вакцинацию против пневмококковой инфекции с пневмококковой конъюгированной 13-валентной вакцины, которая являясь конъюгированной вакциной, вызывает выработку антител к капсулярным полисахаридам *Streptococcus pneumoniae*, и обеспечивает высокую иммуногенность, длительную эффективную специфическую защиту от пневмококковых инфекций серотипами пневмококка [3].

Специфическая вакцинопрофилактика, являясь наиболее доступным и экономически обоснованным способом влияния на заболеваемость пневмококковой инфекцией, прежде всего в группах риска, проводимая в рамках региональных программ профилактики, позволяет снизить уровень заболеваемости тяжелыми инвазивными заболеваниями, снизить расходы на здравоохранение, связанные с болезнями органов дыхания, обеспечить улучшение санитарно-эпидемиологической ситуации [7].

Применение пневмококковой вакцины в ХМАО. В Ханты-Мансийском автономном округе – Югре (далее – автономном округе) с 2014 года начата вакцинация против пневмококковой инфекции на основании приказа Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2014 г. N 125н "Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям". В округе применяются 13-валентная пневмококковая конъюгированная вакцина (13-ПКВ) для детей в возрасте с 2 месяцев жизни и 23-валентная пневмококковая полисахаридная вакцина (23-ППВ) для лиц старше 2-х лет.

В период 2013–2016гг. в автономном округе проводилось исследование «Актуальные вопросы эпидемиологии и профилактики внебольничных пневмоний на территории ХМАО-Югры» с использованием официальных статистических данных и запросных материалов. Эффективность вакцинации против пневмококковой инфекции оценивалась среди 7855 представителей групп риска заболеваемости и смертности от внебольничных пневмоний (далее – ВП) и контрольной группы не привитых против пневмококковой инфекции [8].

Применение пневмококковой вакцины в г. Сургут. Вакцинация против пневмококковой инфекции населения города Сургута началась с середины 2014 года. Надо отметить, что за последние два года охват вакцинации против пневмококковой инфекции детей

до 2-х лет увеличился и составил 64,6%. На 01.01.2017 год количество вакцинированных детей в возрасте 12 мес. составил 77% от подлежащих и ревакцинированных – 72%.

Анализ охвата прививками против пневмококковой инфекции детей декретированного возраста проведен на основании данных Федерального статистического наблюдения формы № 6, утвержденного приказом Росстата от 16.09.2016 № 518 и представлен в таблице 1.

Таблица 1

Охват вакцинацией против пневмококковой инфекции детей до 2-х лет

год	Вакцинация против пневмококковой инфекции в возрасте 12 мес.	Вакцинировано	Охват %	Ревакцинация против пневмококковой инфекции в возрасте 24 мес.	Ревакцинировано	Охват %
2016	6548	3415	52	6206	2192	35
2017	6703	5147	77	6803	4906	72

Выводы.

1. Вакцинация пневмококковой вакциной очень эффективна и необходима для предотвращения грозных заболеваний, таких как пневмонии, менингиты, отиты и другие тяжелые заболевания, вызванные *Streptococcus pneumoniae*. Привитые отмечают снижение частоты различных форм респираторных заболеваний (гриппом, ОРВИ, бронхитами) со стороны ЛОР-органов (отиты, синуситы, ангины). В случае наступления пневмококкового заражения, течение болезни более легкое, без летальных случаев, период выздоровления укорачивается.

2. В условиях Среднего Приобъя дыхательная система детей сталкивается с неблагоприятными факторами внешней среды, что сказывается на высокой частоте заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, поэтому иммунизация детей, проживающих на Севере против пневмококковой инфекции остается актуальной.

Литература

1. Аксенова В. А. Профилактическое лечение детей с латентной туберкулезной инфекцией в комплексе с вакцинопрофилактикой неспецифической инфекционной патологии верхних и нижних отделов респираторного тракта. Пособие для врачей. – М., 2002.

2. Антибиотики при заболевании лёгких [http://www. ceftriaхon.ru/](http://www.ceftriaхon.ru/) / устойчивость пневмококков к антибиотикам.

3. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Брико Н.И., Чучалин А.Г., Таточенко В.К., Харит С.Р., Федосеенко М.В., Полибин Р.В., Сухова В.А., Вишнева Е.А., Селимзянова Л.Р. Вакцинопрофилактика пневмококковой инфекции. Федеральные клинические рекомендации. М., 2015. 24 с.

4. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Брико Н.И., Ю.В. Лобзин, В.К. Таточенко, С.М. Харит, М.В. Федосеенко, Е.А. Вишнёва, Л.Р. Селимзянова Клинические рекомендации «Вакцинопрофилактика пневмококковых инфекций у детей». Научный центр здоровья детей Минздрава России, Москва, Российская Федерация 2015 г.

5. Микробиология. Пневмококк. Эл.<http://microbiology.ucoz.org>.

6. Пневмококковая вакцина. ВОЗ. Европейское региональное бюро. Еженедельный эпидемиологический бюллетень. Доступно: <http://www.who.int/wer>.

7. Сидоренко С.В., Савинова Т. А., Ильина Е.Н., Сырочкина М.А. Популяционная структура пневмококков со сниженной чувствительностью к пенициллину и перспективы антипневмококковой вакцинации для сдерживания распространения антибактериальной резистентности // Антибиотики и химиотерапия. 2011. Т. 56, № 5–6. С. 11–18.

8. Соловьева М.Г., Козлова И.И., Кашапов Н.Г., «Материалы межрегиональной научно-практической конференции «Здоровье Югорчан – наш приоритет», посвященной 95-летию образования Государственной санитарно-эпидемиологической службы России».

9. Таточенко В.К. Пневмококковая инфекция: современный взгляд на проблему и профилактику // Вопр. совр. педиатрии. 2007. Т. 5. № 1. С. 107–112.

10. Федосеенко М.В. Перспектива вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции: современный взгляд на проблему. Рубрика: Педиатрия. (Русский медицинский журнал)

11. Харит С.М. Пневмококковая инфекция и ее профилактика: пособие для практикующих врачей. – СПб.: НИИДИ, 2009.

12. Шамшева О.В. Вакцинация и здоровье человека // Детские инфекции. 2015. Том 14. № 4. С. 6–13.

13. Reinert R.R. The antimicrobial resistance profile of *Streptococcus pneumoniae* // Clinical Microbiology and Infection. 2009. 15 (s3). P. 7–11.

УДК 626.831-009.11-053.2: 613.22

*Тюрина И.А., Абдурашидова С.А., Исрафилова Е.В., Ильин В.С.
Tyurina I.A., Abdurashidova S.A., Israfilova E.V., Iliin V.S.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

**ОСОБЕННОСТИ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА
И ОРГАНИЗАЦИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ С ДЦП,
ПРОЖИВАЮЩИХ В СУРГУТЕ И СУРГУТСКОМ РАЙОНЕ**

**FEATURES OF THE NUTRITIVE STATUS AND THE ORGANIZATION
OF CLINICAL FOOD OF CHILDREN WITH A CEREBRAL PALSY,
LIVING IN SURGUT AND THE SURGUT DISTRICT**

Аннотация. Обеспечение адекватности питания детей с ДЦП не только по консистенции и калорийности, но и по объему, а также по микро- и макронутриентному составу является необходимым условием для физического развития, успешной реабилитации и повышения качества жизни.

Abstract. Ensuring adequacy of food of children with cerebral palsy not only in consistency and caloric content, but also in volume and micro and macro-nutrient structure is a necessary condition for physical development, successful rehabilitation and improvement of quality of life.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, нутритивный статус, индекс массы тела, физическое развитие, нарушения питания, дисфагия, реабилитация.

Key words: cerebral palsy, nutritive status, index of body weight, physical development, violations of food, dysphagia, rehabilitation.

Детский церебральный паралич является одной из самых распространенных причин детской инвалидности. По данным разных эпидемиологических исследований распространенность детского церебрального паралича (ДЦП) в мире колеблется от 2,5 до 8,9 на 1000 родившихся, (в экономически развитых странах находится в пределах от 1,5 до 2,5 случаев на 1000 родившихся). [3]. Согласно данным МЗ РФ заболеваемость ДЦП в 2017 г. по сравнению с 2015г. возросла в 2 раза. [1, 6]. О возникающих нарушениях питания при ДЦП отмечается в работах многих авторов [2–9]. Неадекватное потребление необходимых возрасту ребенка объемов пищи приводит к дефициту макро- и микронутриентов у

пациентов с ДЦП [3, 4]. В исследованиях отмечается как избыточное потребление энергии от рекомендуемой нормы [7], так и недостаточное [8]. О проблемах с приемом пищи и нарушениях ассимиляции нутриентов при детском церебральном параличе неоднократно сообщалось в работах разных исследователей [3, 4, 5]. По мнению ряда авторов, неоправданно мало исследований и публикаций посвящено микронутриентному статусу при ДЦП [9], в то время как основная часть научного поиска нацелена преимущественно на проблему энерготрат у этого контингента пациентов [4, 5]. В то же время признанная роль микронутриентов в поддержании клеточного гомеостаза всего организма диктует необходимость в фокусировании внимания и усилий исследователей в этой области [4, 9]. У большинства пациентов имеет место снижение питания, характеризующееся значительным уменьшением «масса-ростовых» показателей и толщины подкожно-жировой клетчатки [3, 4]. Отсутствие в Ханты-Мансийском округе работ, посвященных оценке нутритивного статуса детей больных ДЦП, снижает эффективность реабилитационных мероприятий при данной патологии.

Цель работы: оценка нутритивного статуса детей с ДЦП в городе Сургуте и Сургутском районе с последующей разработкой мероприятий по коррекции питания и предотвращению нарушений физического развития. В задачи входило: оценка антропометрических и соматометрических показателей, выявление факторов влияющих на питание детей с ДЦП, предложение рекомендаций по питанию.

Изучение проводилось в Коррекционном общеобразовательном учреждении «Солнечная школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья» и Сургутском реабилитационном центре для детей «Добрый волшебник». Нами также была разработана анкета и проведен опрос родителей детей больных ДЦП. В исследовании приняли участие 41 пациент (дети в возрасте от 2–12 лет).

Только 17% пациентов имели индекс массы тела, соответствующий возрастной норме. Увеличение ИМТ выше нормы отмечалось у 10% пациентов, связанное с тем, что у данных детей имелись гиподинамия и метаболические расстройства. Определение индекса массы тела (ИМТ) у 73 % пациентов свидетельствовало о снижении индекса массы тела по сравнению с их возрастной нормой. 23,4% обследованных, имеющих низкий ИМТ находились в возрастной категории 7–10 лет и 29,3% в возрастной категории 11–14 лет.

В связи с этим можно предположить, что с увеличением возраста, риски развития гипотрофии и нарушения физического развития растут. Наличие проблем с приемом пищи отмечали 17% родителей детей в возрасте 7–10 лет, в возрастной категории 11–14 лет на это указали 22% обследованных. Основными факторами влияющими на нутритивный статус опрошенных являлись: объём, состав пищи, время кормления, дисфагии.

Определенное значение в питании имеет съедаемый объем и время, затрачиваемое на прием пищи больными ДЦП. Среди обследованных детей – 53% детей могут употреблять пищу только консистенции густой сметаны и 8% пациентов употребляют пищу только жидкой консистенции, 39% употребляют пищу твердой консистенции, следовательно, могут её пережевывать. При этом в 41 % случаев время, затрачиваемое на кормление детей более 30 мин, у 31% в находится в пределах 20–30 мин и 22% детей могут достаточно быстро поесть т.е. в течение 15 мин.

В ходе исследования динамики прибавки веса, мы установили, что в течение полугода 21 пациент (51%) набрали вес до 500 граммов, пищей преимущественно густой консистенцией. 15 пациентов (37%) набрали вес в диапазоне 1,5–2 кг, пищей твердой консистенции. 5 пациентов (12%) набрали вес в диапазоне 0,5–1 кг, при употреблении пищи преимущественно густой консистенции.

Так же были выявлены дисфункции, которые наблюдают родители при кормлении детей. Большинство проблем приходится на возраст 11–14 лет (38,3%) и 7–10 лет (30%). В возрастных группах до 3-х лет и 4–6 лет нарушения отмечались соответственно в 16,7% и

15% случаев. Основные проблемами как указывают родители, являются: ребенок не жует (32%), слюнотечение (14%), позывы на рвоту (12,4%), не держит позу (14,6%), а также длительное время кормления, ребенок очень долго ест (47% пациентов).

Неспособность ребенка к пережевыванию пищи ведет к повышению нагрузки на желудочно-кишечный тракт: пища плохо переваривается в желудке, идет замедленное продвижение пищевого комка по кишечнику, что приводит к нарушению всасывания питательных веществ, отсюда возникают запоры, боли в животе и болезненность при акте дефекации. Слюнотечение так же оказывает неблагоприятное влияние на ЖКТ. Пищевой комок недостаточно увлажняется в ротовой полости и из-за этого возникают проблемы при глотании – ощущение кома в пищеводе. Если у ребенка возникают позывы на рвоту при кормлении, то в дальнейшем он начнет отказываться от приема пищи.

Оценка калорийности потребляемой пищи показала, во всех возрастных группах калорийность питания ниже нормы практически на 10–20%. Наиболее выражена недостаточность белков в рационе питания особенно в возрасте 4-6 лет. Фактическое потребление белков, жиров, углеводов во всех возрастных группах также ниже нормы. Недостаточность потребления белков может достигать 25–32%.

Перед началом комплексной терапии для диагностики нутритивной недостаточности и проведения эффективной и адекватной энтеральной поддержки необходима комплексная оценка статуса питания больного ребенка, оказывающего влияние как на течение основного заболевания, так и эффективность реабилитационных мероприятий у данной категории пациентов. Оценка эффективности и целесообразности нутритивной поддержки состоит из суммы объективных и субъективных параметров. Одного единственного параметра, используемого для всех больных, не существует.

Алгоритм оценки нутритивного статуса предложенный авторами [2] включает в себя несколько этапов. Первый этап предполагает клиническое обследование пациента, изучение пищевого анамнеза; второй – оценку общего состава тела с помощью современных неинвазивных методов: антропометрии, биоимпедансометрии, остеоденситометрии; третий этап базируется на исследовании энергопродукции с помощью прямой и непрямой калориметрии; четвертый этап включает исследование биохимических маркеров пищевого статуса.

«Идеальный» параметр оценки нутритивной недостаточности должен обладать достаточно высокой чувствительностью и специфичностью по отношению именно к факторам гипотрофии (но не по отношению к другим факторам риска), а также коррелировать с эффективностью проводимой нутритивной терапией. Однако, в настоящее время ни один метод не удовлетворяет этим требованиям.

Выводы:

1. Таким образом нами установлено, что основная доля детей (73%) с ДЦП, проживающих в Сургуте и Сургутском районе имеет индекс массы тела ниже возрастных норм, а также у 83% пациентов отмечается дисгармоничное физическое развитие.

2. Основными факторами негативно влияющими на нутритивный статус обследованных детей с ДЦП, является: орофарингеальная дисфункция, увеличивающая как время кормления, так и возможность аспирации содержимого ротовой полости в дыхательные пути с развитием пневмонии, а в наиболее худшем варианте – обструкцию дыхательных путей.

3. На нутритивный статус пациентов влияет не только количественный, но и качественный состав. Длительность кормления пациентов с ДЦП, особая консистенция, предъявляет определенные требования к объему и составу пищи, которое не всегда может быть обеспечено обычными продуктами. Для таких детей целесообразно ведение таких смесей, которые меньше по объему, больше по калорийности и богаты питательными веществами. Им может быть рекомендовано использование современных сбалансированных

смесей в состав которых входят: белки (сывороточный белок, казеин), жиры (насыщенные, мононенасыщенные, полиненасыщенные), углеводы (сахара, полисахариды, лактоза), минеральные вещества (натрий, калий, кальций, хлор, фосфор и т.д.), например, смесь Nutricia. Увеличение содержания перечисленных выше компонентов в потребляемой пище у больных с ДЦП позволит уменьшить количество осложнений, привести к нормализации веса и улучшению качества жизни.

Литература

1. Здравоохранение в России 2017. Статистический сборник. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Москва 2017 http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf.
2. Методы исследования нутритивного статуса у детей и подростков: учеб. Пособие для врачей – педиатров / под ред. В. П. Новиковой. СПб. : СпецЛит, 2014. 324 с.
3. Перфилова О.В., Храмова Е.Б., Шайтарова А.В. Методы оценки нутритивного статуса у детей с церебральным параличом // Вестник СурГУ. Медицина. 2018. № 2 (36). С. 8–11.
4. Студеникин В.М., Турсунхужаева С.Ш. ДЦП и нейродиетология // Жизнь с ДЦП. Проблемы и решения. 2010. № 4 (8). С. 28–30.
5. Студеникин В.М. Детский церебральный паралич (ДЦП). Гл. 16. В кн.: Нейродиетология детского возраста (коллективная монография). М.: Династия, 2012. С. 242–251.
6. Федеральная служба государственной статистики. <http://www.gks.ru>.
7. Kilpinen – Loisa P., Pihko H., Vesander U., Paganus A., Ritanen U., Makitie O. Insufficient energy and nutrient intake in children with motor disability // Acta Paediatr. 2009. № 98. P. 1329 – 1333. doi: 10.1111/j.1651-2227.2009.01340-x.
8. Arrowsmith F.E., Allen J.R., Gaskin K.J., Somerville H., Birdsall J., Barzi F., O'Loughlin E. V. Nutritional rehabilitation increases the resting energy expenditure of malnourished children with severe cerebral palsy // Dev Med Child Neurol. 2012 / № 54 (2). P. 170 – 175.
9. Schoendorfer N., Boyd R., Davies P. S. Micronutrient adequacy and morbidity: paucity of information in children with cerebral palsy // Nutr. Rev. 2010. Vol. 68 (12): 739–748.

**СЕКЦИЯ
«ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»**

УДК 616.61-008.6 +616.24-008.4 + 616.13

Волкова Т.В.^{1,2}, Попова М.А.³

Volkova T.V., Popova M.A.

¹Сургутский государственный университет

²Сургутская окружная клиническая больница

³Научно-исследовательская лаборатория «Здоровый образ жизни и охрана здоровья»

Сургутского государственного педагогического университета

¹Surgut State University

²Surgut District Clinical Hospital

³Research laboratory «Healthy lifestyle and health protection»

of Surgut State Pedagogical University

**ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК ПРИ СОЧЕТАНИИ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ С РАЗЛИЧНЫМИ ФЕНОТИПАМИ
ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ
В СЕВЕРНОМ РЕГИОНЕ**

**PREVENTION OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH
COMBINATION OF HYPERTENSION AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMO-
NARY DISEASE IN THE NORTHERN REGION**

Аннотация. Статья посвящена вопросу определения факторов риска и профилактики развития хронической болезни почек у больных с сочетанием артериальной гипертензии и хронической обструктивной болезни легких у больных, проживающих в северном регионе.

Abstract. The article is devoted to the prevention of chronic kidney disease in patients with a combination of hypertension and various phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease in patients living in the Northern region.

Ключевые слова: профилактика, хроническая болезнь почек, хроническая обструктивная болезнь легких, артериальная гипертензия, Север.

Key words: prevention of chronic kidney disease, chronic obstructive pulmonary disease, hypertension, North.

Введение. Одной из главных особенностей современной медицины является тот факт, что различные заболевания утрачивают свой моноэтиологический характер, приобретая статус коморбидности [1]. Эпидемиологические исследования показали, что более трети населения имеют более одного заболевания. Эта проблема актуальна для Сибири и всех северных районов, где на комплекс экстремальных природных условий проживания «наслаивается» тяжелая работа, что оказывает неблагоприятное воздействие на организм человека и, очевидно, требует разработки новых стратегий, обеспечивающих повышение медицинской безопасности населения. В связи с этим необходимо располагать объективными данными о состоянии здоровья населения этих регионов, особенностях формирования и проявлений сочетанной хронической неинфекционной патологии [2].

Хроническая болезнь почек (ХБП) является актуальной медико-социальной проблемой, что обусловлено ее высокой распространенностью. Согласно литературным данным, распространенность ХБП в мире составляет 12–18%, примерно каждый десятый человек имеет ту или иную степень нарушения функции почек [1].

Существенное влияние на развитие и прогрессирование ХБП может оказать целый ряд модифицируемых и немодифицируемых факторов, среди которых немаловажную роль играют артериальная гипертензия (АГ) и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и. Так, взаимное отягощение, прогрессирование АГ и ХОБЛ основывается на объединении отдельных патологических звеньев: изменение реологии крови, приводящей к нарушениям микроциркуляции; вентиляционная, гемодинамическая и как результат этого – тканевая гипоксия; гиперактивация симпатoadренальной и ренин-ангиотензин-альдостероновой систем, эндотелиальная дисфункция, системное воспаление – всё это приводит не только к развитию осложнений со стороны кардиореспираторной системы, но и к возникновению нарушений функционального состояния почек [4].

Вместе с тем, остается малоизученным функциональное состояние почек у пациентов с сочетанием АГ и ХОБЛ. Так, дисфункция почек, развиваясь у пациента с широким спектром коморбидной патологии, может «маскироваться» симптомами ведущего заболевания и при отсутствии настороженности врача упускается возможность назначения ранней нефропротективной терапии. В этой связи, представляет интерес возможность ранней диагностики нарушений почечной функции у данной категории пациентов на факторов риска ХБП с определением направлений первичной и вторичной профилактики и терапии ХБП, у больных с коморбидностью АГ и ХОБЛ.

Цель исследования. Определение частоты встречаемости ХБП при сочетании АГ и ХОБЛ в когорте больных, постоянно проживающих в северном регионе, определение факторов риска и мер профилактики ХБП при различных фенотипах ХОБЛ с учетом степени АГ.

Материалы и методы исследования. Критерии включения: верифицированные ранее диагнозы АГ и ХОБЛ.

Критерии исключения. Заболевания почек в анамнезе, застойная сердечная недостаточность, сопутствующие гематологические и онкологические заболевания.

Обследовано 45 больных с сочетанием АГ и ХОБЛ без установленного ранее диагноза поражения почек, госпитализированных в 2017 году по поводу обострения ХОБЛ в пульмонологическое отделение Сургутской окружной клинической больницы. Средний возраст пациентов составил $66,2 \pm 0,67$ лет. Среди обследованных пациентов было 39 мужчин, 6 женщин. Средний стаж ХОБЛ $9,0 \pm 0,4$ года Средняя продолжительность жизни пациентов в северном регионе составила $32,1 \pm 0,76$ лет. Для анализа использовали классификацию GOLD (2011) с определением фенотипов ХОБЛ [5].

Снижение функции почек определяли по уровню скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле СКД-ЕРІ. Согласно практическим клиническим рекомендациям KDIGO (2017) определяли стадию ХБП [6].

Результаты и обсуждение. В нашем исследовании ХБП выявлена у 60% ($n = 27$) пациентов с сочетанием ХОБЛ и АГ Начальную степень снижения СКФ ($89-60$ мл/мин/ $1,73$ м²) имели 22 больных (48%); умеренное снижение СКФ ($45-59$ мл/мин/ $1,73$ м²) – 5 пациентов (12%), в 18 (40%) случаях СКФ ≥ 90 мл/мин/ $1,73$ м² оказалось нормальным и высоким у 18 человек.

Согласно 5-стадийной классификации ХБП по клиническим рекомендациям KDIGO (2017) у 48% больных с сочетанием АГ и ХОБЛ ($n = 22$) выявлена 2-я стадия ХБП, у 12% ($n = 5$) – 3-я стадия ХБП.

Анализ фенотипов ХОБЛ по классификации GOLD (2011) среди больных с коморбидностью АГ и ХОБЛ выявил фенотип А в 12 % ($n = 5$), фенотип В – в 22 % ($n = 10$), фенотип С – в 53% ($n = 24$), фенотип D – в 13% ($n = 6$) случаев.

При оценке степени АГ на фоне приема антигипертензивных препаратов выявлено, что во время обострения ХОБЛ у всех больных уровень систолического или диастолического АД был выше целевых значений: 1-я степень АГ определена у 15 % пациентов ($n = 7$), 2-я степень у 47 % ($n = 21$), 3-я степень – в 38% ($n = 17$).

У обследованных пациентов проанализирована распространенность такого эндогенного фактора, играющего огромную роль в развитии и прогрессировании АГ и ХОБЛ, как курение. К моменту обследования продолжили курить 67% (n = 30) из госпитализированных по поводу обострения ХОБЛ пациентов, несмотря на тяжесть бронхиальной обструкции. Среднее значение индекса курящего человека (ИКЧ) составило $39,92 \pm 6,56$ «пачек/лет».

По индексу массы тела (ИМТ) среди обследованных больных с коморбидностью АГ и ХОБЛ нормальная масса тела (МТ) выявлена у 42 % (n = 19), избыточная МТ – в 35% (n = 16), ожирение 1-й степени – в 13% (n = 6), ожирение 2-й степени – в 10% (n = 4) случаев.

При проведении корреляционного анализа выявлена связь снижения СКФ с повышением возраста больных ($p < 0,001$), уровнем АГ ($p < 0,001$), длительностью проживания в северном регионе ($p < 0,05$), а также с увеличением ИМТ ($p < 0,01$). ХБП чаще встречается при фенотипах ХОБЛ В и С, реже при фенотипе D. Можно предположить, что это связано с более низким уровнем креатинина у тяжелых больных ХОБЛ. Снижение ИМТ зарегистрировано у больных ХОБЛ с фенотипом D, что связано с потерей мышечной ткани и нарастанием белково-энергетической недостаточности при прогрессировании легочной патологии. Выявлена обратная корреляция между уровнем креатинина и тяжестью ХОБЛ и этот факт отчасти можно объяснить тем, что уровень креатинина напрямую зависит от мышечной массы. По нашему мнению, это демонстрирует ограниченную пригодность формул на основе сывороточного креатинина у пациентов с тяжелой и крайне-тяжелой степенью ХОБЛ, поэтому для диагностики ХБП у больных с сочетанием АГ и ХОБЛ необходимо использовать и другие диагностические маркеры ХБП.

Выводы.

1. Хроническая болезнь почек при сочетании АГ и ХОБЛ у больных, проживающих в северном регионе, встречается в 60% случаев, из них 48% имеют ХБП 2-й стадии, 12% – ХБП – 3-й стадии.

2. Риск развития ХБП у больных с сочетанием АГ и ХОБЛ увеличивается при обострениях ХОБЛ, что связано с повышением артериального давления выше целевых значений на фоне антигипертензивной терапии во время обострений. Артериальная гипертензия 1-й степени при госпитализации встречается в 15%, АГ 2-й степени – в 47%, АГ 3-й степени – в 38% случаев.

3. Профилактика ХБП при сочетании АГ и ХОБЛ должна быть направлена на контроль воспаления и бронхиальной обструкции, предупреждение обострений ХОБЛ с коррекцией антигипертензивной терапии во время обострений ХОБЛ до достижения целевых показателей артериального давления, оптимальных в плане снижения риска повреждения почек.

Литература

1. Болотова Е.В., Дудникова А.В. Особенности факторов риска хронической болезни почек у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких // Нефрология. 2015. Т. 19. № 5. С. 28–33.

2. Митрофанов И.М. Региональные особенности полиморбидности в современной клинике внутренних болезней / И.М. Митрофанов, Ю.А. Николаев, Н.А. Долгова // Клиническая медицина. 2013 г. № 6. С. 26–29.

3. Нургазизова А.К. Происхождение, развитие и современная трактовка понятий «коморбидность» и «полиморбидность» / А.К. Нургазизова // Казанский медицинский журнал. 2014 г. Т. 95. № 2. С. 292–296.

4. Падыганова А.В., Чичерина Е.Н. Роль сочетанного течения хронической бронхообструктивной патологии и артериальной гипертензии в развитии функциональных нарушений почек // Архив внутренней медицины. 2014 г. № 4. С. 47–51.

5. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению ХОБЛ. Российское респираторное общество. 2018.

6. KDIGO, 2017. Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). 2017. № 3. P. 1–136.

УДК 616.94-089-07

Козлова Л.А., Никитина Ю.В., Кедрова В.С., Старых Ю.А.

Kozlova L.A., Nikitina Y.V., Kedrova V.S., Starykh Y.A.

Сургутская городская клиническая больница

МСЧ ООО Газпром трансгаз Сургут

Сургутский государственный университет

Surgut city Clinical Hospital

Health part of ООО Gazprom transgaz Surgut

Surgut State University

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОМАРКЕРА ПРЕСЕПСИН ДЛЯ РАННЕЙ
И ВЫСОКОСПЕЦИФИЧНОЙ ДИАГНОСТИКИ С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ
ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

**THE USE OF A BIOMARKER PRESEPSIN FOR EARLY AND HIGH SPECIFIC
DIAGNOSIS AND PREVENT OF PURULENT-SEPTIC COMPLICATIONS
IN SURGICAL PATIENTS**

Аннотация. Ранняя лабораторная диагностика гнойно-септических осложнений у пациентов хирургического профиля является актуальным вопросом в связи с высокой летальностью данного осложнения. Современный экспресс-метод определения пресепсина позволяет спрогнозировать угрозу генерализации инфекционного процесса и, следовательно, своевременно принять меры для предупреждения его развития, а также оценить их эффективность в динамике.

Abstract. Early laboratory diagnosis of purulent-septic complications in surgical patients is a key issue for the high fatality of this complication. Modern express-method for determination of presepsin allows you to predict the threat of the generalization of infection and, therefore, to take measures to prevent its development and evaluate their effectiveness over time.

Ключевые слова: пресепсин, сепсис, биомаркеры сепсиса.

Keywords: presepsin, sepsis, biomarkers of sepsis.

Цель нашего исследования оценить эффективность использования лабораторного маркера воспаления пресепсина для ранней диагностики гнойно-септических осложнений у пациентов с острой хирургической патологией.

Введение. Абдоминальный сепсис является системной воспалительной реакцией организма, для которой характерно сочетание эндотоксикоза и полиорганной недостаточности в ответ на развитие деструктивных процессов в органах брюшной полости и забрюшинном пространстве [1, 6]. Повышение частоты встречаемости синдрома системного воспалительного ответа (ССВО) у пациентов с абдоминальной патологией в стационарах хирургического профиля может быть связано с расширением объема хирургических вмешательств, увеличением количества микроорганизмов, резистентных к антимикробным средствам, а также с бесконтрольным применением антибиотиков широкого спектра действия [1, 9]. Немаловажное значение в развитии абдоминального сепсиса играет госпитальная инфекция,

определяющая течение и исход данного заболевания [8]. Гнойно-септические заболевания занимают первое место в структуре осложнений хирургической патологии, являются причиной высокого уровня летальности пациентов [5, 8] с острой абдоминальной патологией. Одной из причин высокой смертности при сепсисе является поздняя диагностика его манифестации.

Раннее выявление и своевременно начатое патогенетическое лечение снижает смертность от осложнений синдрома системного воспалительного ответа. Каждый час задержки такой терапии в течение первых 6 ч снижает выживаемость на 7,6%. Согласно статистическому анализу именно время начала эффективной антибиотикотерапии – самый сильный предиктор исходов [3].

Современные высокоэффективные лабораторные экспресс-методы ранней диагностики сепсиса, позволят своевременно приступить к этиопатогенетической терапии возникших осложнений, оценить эффективность проводимого лечения, избежать гипердиагностики. Вышеуказанным требованиям соответствует пресепсин (ПСП), который в отличие от других клинико-лабораторных маркеров (прокальцитонин, С-реактивный белок, интерлейкины, эндотоксины) объективно отражает динамику тяжести воспаления при сепсисе, быстро и адекватно изменяется в зависимости от эффективности терапии, позволяет прогнозировать угрозу генерализации инфекции и неблагоприятный исход. Пресепсин представляет собой низкомолекулярный белок, образующихся в ходе частичного протеолиза мембранного гликопротеина mCD14 клеток с фагоцитирующей активностью. Гликопротеин mCD14 является рецептором, связывающим липополисахарид бактериальной клетки и запускающим механизм фагоцитоза. Определяющее значение для оперативности мониторинга сепсиса имеет время полужизни (от 30 мин до 1 часа) циркулирующего белка ПСП. Образование пресепсина имеет патогенетическую связь с развитием воспалительной реакции, отражает факт активации фагоцитоза и его интенсивность. Результаты международных и отечественных исследований свидетельствуют о том, что пресепсин является как диагностическим, так и прогностическим маркером синдрома системного воспалительного ответа (ССВО) и сепсиса [2, 3, 4, 5, 7].

Тем не менее, проведенные исследования пресепсина как диагностического маркера сепсиса дают неоднородные результаты, его диагностическая ценность остается предметом дискуссий. Исследование данного показателя у пациентов хирургического стационара с острой абдоминальной патологией (острый панкреатит, холецистит, аппендицит, перитонит), термическими ожогами с целью ранней диагностики гнойно-септических осложнений и купирования острого воспалительного ответа сохраняет свою актуальность.

Материалы и методы исследования. Было обследовано 98 пациентов в возрасте от 18 до 69 лет, находившихся на лечении в хирургическом, ожоговом отделении и отделении реанимации и интенсивной терапии БУ ХМАО Югры Сургутская городская клиническая больница в 2016–2018 гг. Концентрацию пресепсина определяли количественным методом в цельной венозной крови, взятой в пробирку с антикоагулянтом ЭДТА, на хемилюминесцентном иммуноферментном анализаторе PATHFAST фирмы Mitsubishi (Япония). Определение уровня пресепсина проводили всем обследуемым лицам при поступлении. Если данный показатель оказывался в пределах нормы (до 337 нг/мл), повторное исследование не проводили. Остальным пациентам продолжали динамическое наблюдение за данным показателем на 2, 3, 5, 7, 9, 12 сутки госпитализации.

Статистическую обработку проводили с использованием программы Microsoft Office Excel 2010. Для каждой группы рассчитывали показатели описательной статистики: среднее значение (M) и стандартная ошибка среднего (m). Достоверность различия между средними значениями показателей оценивали по t-критерию Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В результате нашего исследования установлено, что нормальные значения уровня пресепсина отмечены у лиц с быстрым купированием основных симптомов острой абдоминальной патологии (187–406 нг/мл у мужчин и 157–360 нг/мл у женщин). Повышение уровня пресепсина почти в два раза (694–773 нг/мл у мужчин и 404–705 нг/мл у женщин) изначально отмечались при остром панкреатите, холецистите со средней степенью тяжести, со снижением уровня до нормальных значений к 4 дню госпитализации.

Интересно, что уровни пресепсина при поступлении в среднем от 2500 нг/мл снижались медленно и не более чем в два раза к 5–6 дню, у части этих пациентов к 10–12 дню пресепсин повышался (5001–6810 нг/мл). У данных пациентов отмечалось увеличение уровня пресепсина за двое суток до манифестации сепсиса. В первый день поступления в стационар выраженные значения отмечали при панкреонекрозах, перитонитах, термических ожогах 3–4 степени, (выше 7000 нг/мл), с последующим подтверждением присоединения септицемии. Важно отметить, что при стерильных ожогах пресепсин не повышался даже транзиторно.

При адекватно подобранной терапии уровень пресепсина снижался в течение первых суток, в среднем на 12% от исходных значений и на 39% на 2–3–4 сутки. У пациентов, у которых в период клинической ремиссии уровень пресепсина сохранялся на высоком уровне, впоследствии имел место рецидив сепсиса (5 пациентов), что было подтверждено позже бактериологическими исследованиями. Случаи с определением пресепсина выше 9000 нг/мл заканчивались летальным исходом (3 пациента).

Выводы. Полученные данные свидетельствуют, что пресепсин – высокоспецифичный маркер системных инфекций, может использоваться для ранней диагностики синдрома системного воспалительного ответа и сепсиса, в качестве показателя прогноза исхода заболевания и с целью предотвращения рецидива заболевания.

Литература

1. Абдоминальная хирургическая инфекция. Российские национальные рекомендации / Савельев В.С., Гельфанд Б. Р. (отв. ред.). М.: Компания БОРГЕС, 2011. 99 с.
2. Салина Н.Н. Пресепсин; ранняя диагностика сепсиса и тяжелых инфекционных осложнений // Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. 2016. № 4. С. 13–14.
3. Вельков В.В. Использование биомаркёра «Пресепсин» для ранней и высокоспецифичной диагностики сепсиса. Клинические рекомендации. М.: Ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины», 2014. 41с.
4. Демидова В.С., Ушаков Т.А., Звягин А.А., Бобровников А.Э., Медова О.В., Коряков И.А. Клиническая значимость пресепсина при инфекционных осложнениях у хирургических больных и пациентов с ожоговой травмой // Инфекции в хирургии. 2014. № 4. С. 44–46.
5. Колесниченко А.П., Мосякин Н.А., Распопин Ю.С., Кондрашов М.А. Информативность различных биохимических маркеров сепсиса: Литературные и собственные данные // Сибирское медицинское обозрение. 2015. № 4. С. 11–17.
6. Савельев В.С. Сепсис в начале XXI века. Классификация, клинко-диагностическая концепция и лечение. Патологоанатомическая диагностика: практ. рук. / В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд. М.: Литерра, 2006. 176 с.
7. Трунова К.А. Пресепсин как маркер сепсиса. // ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная Фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2018. Т. 11. № 1. С. 64–70.
8. Федосова Н.Ф., Лядов К.В., Осипов Г.А. Новые подходы к анализу инфекционных послеоперационных и посттравматических осложнений // Инфекции в хирургии. 2010. Т. 8. № 2. – С. 56–62.

9. Catenacci M.H. Critical care and emergency medicine severe sepsis and septic shock: improving outcomes in the emergency department / M.H. Catenacci, K. King // Emerg Med Clin North Am. – 2008 Aug. – Vol. 26, N 3. – P. 603–623.

УДК 614.212

*Майер Ю.И., Майданова С.М.
Mayer Yu.I., Maudanova S.M.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ МОЛОДЕЖИ ГОРОДА СУРГУТА

REPRODUCTIVE BEHAVIOR OF YOUTH OF THE CITY OF SURGUT

Аннотация. Проведено анонимное анкетирование девушек и юношей в возрасте от 14 до 20 лет, с целью оценки репродуктивного поведения. Анкета включала 32 вопроса, касающихся вопросов анамнеза, сексуального опыта, знаний о методах контрацепции. Получены результаты юношей и девушек о низком уровне компетенции в вопросах современных методах контрацепции. Большинство подростков вступают в половые отношения, ссылаясь лишь на чувства к своему партнеру, не рассчитывая на вступление в брак. Наиболее популярным методом контрацепции у молодежи является презерватив, однако используется он нерегулярно. Большинство подростков считает, что беременность в подростковом возрасте должна быть прервана и не рассматривают свой возраст возможным для деторождения.

Abstract. An anonymous survey of girls and boys aged 14 to 20 years, in order to assess reproductive behavior. The questionnaire included 32 questions relating to the history, sexual experience, knowledge of contraceptive methods. The results of boys and girls about the low level of competence in matters of modern methods of contraception. Most adolescents enter into sexual relations, referring only to feelings towards their partner, without relying on marriage. The most popular method of contraception in young people is a condom, but it is used irregularly. Most adolescents believe that pregnancy in adolescence should be terminated and do not consider their age possible for childbearing.

Ключевые слова: репродуктивное поведение, сексуальный дебют, контрацепция.

Key words: reproductive behavior, sexual debut, contraception.

Подростковый возраст – период сексуальных экспериментов, который может привести к нежелательным последствиям. Опасная сексуальная практика в этой возрастной группе включает в себя ранний половой дебют, многократную смену сексуальных партнеров, недостаточность знаний о современных методах контрацепции, психологическая готовность к искусственному прерыванию беременности.

Важнейшей задачей в настоящее время является сохранение и укрепление здоровья подростков, поскольку они являются потенциальными родителями поколения ближайшего будущего.

В многочисленных исследованиях показано, что для современной молодежи характерны высокая частота заболевания репродуктивной системы, изменения сексуального и репродуктивного поведения, приводящие к увеличению числа нежелательных беременностей, росту количества абортов, увеличению числа случаев заражения инфекциями, передающимся половым путем (ИППП).

В виду данных мировой статистики частота нежелательной беременности среди подростков имеет тенденцию увеличиваться. Только в России показатель абортов среди девушек остается одним из самых высоких, он составляет около 6%. Выше частота осложнений

после абортов у подростков в 2–2,5 раза и материнская смертность так же выше в 5–8 раз по сравнению с женщинами репродуктивного возраста. Самый высокий уровень заболеваемости ИППП, по данным ВОЗ, отмечается у молодых людей в возрасте от 15 до 24 лет, 2/3 заражение ВИЧ-инфекцией происходит до 25 лет. Так отражается низкий уровень репродуктивной культуры будущих родителей, создает чрезвычайно высокий риск для их репродуктивного здоровья и, далее, нарушений здоровья у их потомства.

Процесс формирования сексуального поведения подростков напрямую зависит от влияния родителей, педагогов и медиков. Задачей медицинских работников является информирование молодых людей о способах предотвращения нежелательной беременности и профилактики гинекологических заболеваний.

Материал и методы исследования. Для оценки репродуктивного поведения молодежи, было проведено анонимное анкетирование школьников старших классов, студентов первого курса высших и средне-специальных заведений города Сургута, методом самозаполнения специально разработанных анкет, состоящих из 32 вопросов. Исследуемая группа была сформирована методом сплошного отбора. Обработка данных проведена с использованием программы Statistica 10.

Результаты и обсуждение. Всего в исследовании приняло участие 313 девушек и юношей из города Сургута, в возрасте от 14 до 20 лет. Доля девушек составила 71,4%, юношей – 28,6%, средний возраст опрашиваемых составил – $16,2 \pm 2,2$ лет.

Одним из ярких показателей репродуктивного поведения является половой дебют. Сексуальный опыт на момент проведения исследования имели 34,6% студентов. Средний возраст полового дебюта у юношей составил 16,6 лет, у девушек – 16,3 лет, причем около половины из них 46,3% начали половую жизнь в 16 и менее лет.

Анализируя основные причины вступления в первую половую связь, большинство студентов отмечали эмоциональный порыв, чувство взаимной влюбленности отметили 82,4% юношей и 78,4% девушек. Получить удовольствие от сексуального опыта стремились 6,3% девушек и 17,6% юношей. У 15,3% девушек половой дебют был с расчетом в последующем на вступление в брак, при этом ни один из юношей не указал в своих планах жениться, вступая в интимные отношения.

Оценивая общее количество половых партнеров с момента начала половой жизни, большее предпочтение контакту с одним партнером отдавали 74,0% девушек, показатель для юношей составил меньше – всего 36,4%. Два половых партнера в анамнезе было у 26,4% опрашиваемых, три и более – 13,8%. Регулярную половую жизнь отметили 20,4% девушек и 9,1% юношей. Случайные половые связи допускают 1,9% девушек и 4,6% лиц мужского пола. Промискуитивные половые связи имели гендерные отличия – юноши, в отличие от девушек, более часто меняют половых партнеров.

При сравнении возраста начала половой жизни у опрошенных и возраст, который они обозначили в анкете, как оптимальный для первого полового акта, было установлено, что в 29,4% случаев молодые люди указали оптимальный возраст полового дебюта больше фактического.

В проводимом нами исследовании важно было установить отношение подростков к прерыванию не планируемой беременности, и уровень их осведомленности об эффективных средствах контрацепции.

При анализе средств и методов, используемых для профилактики нежелательной беременности и ИППП было установлено, что наиболее популярным среди молодежи является барьерный метод – 82,3% используют мужской презерватив, прерванный половой акт указали – 3,2%, комбинированные оральные контрацептивы принимают – 5,3% студенток, 9,2% опрошенных не предохраняются.

Вопросы безопасного секса не являются приоритетными для молодых людей, регулярно предохраняются от ИППП только 23,4% опрошенных, что характеризуют эту возрастную категорию как группу высокого риска по развитию инфекций и нежеланной беременности.

В случае возникновения нежелательной беременности более половины несовершеннолетних девушек готовы сделать аборт 56,9%. Сохранить беременность выразили желание лишь четверть из них – 25,2% респонденток, 17,9% затруднились ответить.

Для рождения первого ребенка подходящим возрастом, по мнению девушек, считается средний возраст $23 \pm 2,26$ года, для молодых людей желаемый возраст отцовства составляет $26 \pm 2,12$ лет. Следовательно, с момента первого сексуального опыта до предполагаемого периода деторождения предполагается достаточно продолжительный интервал времени, около 10 лет, когда подростки нуждаются в методах эффективной контрацепции.

Выводы:

Каждая 4 девушка и каждый 3 юноша начал половую жизнь до 18 лет. Учитывая возможность нестабильных отношений, характер половой жизнью подростков характеризуется промискуитетом. Подростки допускают случайные половые контакты с непостоянным половым партнером. Большинство из них вступают в половые отношения, ссылаясь лишь на чувства к своему партнеру, не рассчитывая на вступление в брак. Наиболее популярным методом контрацепции является презерватив, однако используется он нерегулярно. Большинство подростков считают, что беременность в подростковом возрасте должна быть прервана и не рассматривают свой возраст возможным для деторождения.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что для современных подростков города Сургута характерно рискованное репродуктивное поведение. Наши наблюдения указывают на необходимость проведения школ здоровья со старшеклассниками и студентами, ориентированные на сохранение репродуктивного здоровья молодежи, включающие вопросы полового просвещения, безопасного секса, профилактики нежелательной беременности и инфекций, передаваемых половым путем. Также требуется обеспечение возможности доступного и бесплатного консультирования подростков по вопросам нарушений репродуктивного здоровья, экстренной контрацепции, беременности, оказания психологической помощи.

Литература

1. Белова О.Г. Социологические аспекты репродуктивного поведения молодежи // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2013 № 2 (49). С. 59–65.
2. Гуркин Ю.А. Детская и подростковая гинекология. – М.: МИА, 2009. – С. 696.
3. Кузнецова И.В., Рябкина Т.С. под ред. Радзинского В.Е. На приеме подросток: жалобы, страхи, потребности. Особенности контрацепции в пубертатном возрасте. М.: Status Praesens, 2018. – 51 с.
4. Кулавский В.А. Медико-социальные проблемы преждевременных родов у девочек-подростков / В.А. Кулавский, А.М. Зиганшин, Е.В. Кулавский и др. // Мать и дитя в Кузбассе. – 2014. – № 3. – С. 47–50.
5. Островская Е.А., Гуркин Ю.А. Медико-социальный прогноз последствий беременности и материнства в подростковом возрасте // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2009. – № 4. – С. 15–22.
6. Проф. Прилепская В.Н. Руководство по контрацепции // 4-е изд., доп. – М.: МЕД-пресс-информ, 2017. – 464 с.
7. Сибирская Е.В., Богданова Е.А. Течение беременности и родов у юных первородящих // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2012. – №2 – С. 52–61.
8. Хамошина М.Б. Депозитарий репродуктивного здоровья: молодые женщины. – М.: Status Praesens, 2013. – 47 с.

**АДАПТАЦИОННЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕНОЗНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ У СТУДЕНТОВ СЕВЕРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**ADAPTATION PRECONDITIONS OF VENOUS INSUFFICIENCY IN STUDENTS
OF NORTHERN UNIVERSITY**

Аннотация. Целью исследования стала оценка адаптационных и функциональных возможностей организма студентов медиков, изменение которых позволили бы, пусть и косвенно, но определить, склонность к появлению и развитию венозной недостаточности. Поскольку, одной из причин возникновения заболевания может стать снижение функциональных возможностей кардио-респираторной системы, обеспечивающей эффективность венозного возврата, мы предположили, что такая оценка, позволит на очень раннем этапе, в отсутствии ещё клинических признаков, не просто выявить адаптационные и функциональные проблемы, но и скорректировать влияние негативных факторов и образа жизни с целью недопущения появления этих признаков, что позволит избежать развития патологии в будущем.

Abstract. The purpose of the research was to assess the adaptive and functional capabilities of medical students organism, which changes would allow indirectly determine the tendency to the emergence and development of venous insufficiency. So far as one of the reasons for the onset of the disease may be a decrease in the functional capacity of the cardio-respiratory system, which ensures the effectiveness of venous return, we assumed that such an assessment at very early stage, in the absence of clinical signs, not simply reveal adaptive and functional problems, but also adjust the influence of negative factors and lifestyle in order to prevent the appearance of these signs, which help to avoid the development of pathology in the future.

Ключевые слова: адаптационные возможности, венозная недостаточность, кардио-респираторная система, здоровье на Севере.

Keywords: venous insufficiency, adaptive possibilities, cardio-respiratory system, health in the North, educational environment.

Введение. Венозная недостаточность является сегодня самой распространенной патологией сосудистой системы человека, которая встречается более чем у трети россиян. Нас эта проблема заинтересовала, поскольку, с одной стороны, венозная недостаточность нижних конечностей значительно «омолодилась», и в зону риска несомненно попадают теперь и студенты. С другой, – среди факторов риска, имеются такие, избежать влияния которых в условиях проживания в неблагоприятных условиях Севера, практически не возможно, а значит студенты северных городов, опять в зоне риска. Необходимость приспособления к изменяющимся условиям внешней среды требует определенного напряжения регуляторных механизмов [7], ведущее место среди которых занимают неспецифические реакции, которым и принадлежит ведущая роль в ускорении адаптации организма [3].

Таким образом, **целью исследования** стала оценка адаптационных возможностей организма студентов медиков, особенно женского пола, изменение которых позволили бы, пусть и косвенно, но определить, склонность к данной патологии [4]. Поскольку основной причиной возникновения заболевания считается нарушение работы мышечно-венозного насоса, мы предположили, что такая оценка, позволит на очень раннем этапе, не просто выявить адаптационные проблемы, но и скорректировать влияние негативных факторов и образа жизни, что позволит избежать развития патологии в будущем.

Материалы и методы. В нашей работе, изучение состояния адаптационных и функциональных возможностей организма осуществлялось у студентов второго курса медицинского института СурГУ. В исследовании приняли участие 123 человека, одного возраста, обоих полов ни у кого из которых не выявлено клинических признаков наличия венозной недостаточности. Измерение соматометрических и физиометрических показателей, расчёт физиологических показателей необходимых для оценки функциональных и адаптационных возможностей организма осуществлялось на практических занятиях в течение осеннего семестра. На основе полученных данных оценивались: срок проживания в неблагоприятных климатических условиях Севера, наличие избыточного веса, уровень физического здоровья по методике Апанасенко, уровень физического развития различными методами, фактический и должный биологический возраст по Войтенко, изменение суточного ритма физиологических показателей и висцеральные признаки суточного хронотипа, состояние функциональных резервов сердечно-сосудистой системы и типов реакции на физическую нагрузку, индекс функциональных изменений системы кровообращения ($ИФИ = 0,011ЧСС + 0,014АДС + 0,008АДД + 0,014В + 0,009МТ - 0,009Р - 0,27$) где В – возраст, число лет; МТ – масса тела, кг; Р – рост, см., предложенный А.П.Берсеновой для оценки уровня функционирования системы кровообращения и определения ее адаптационного потенциала.

Результаты исследования и их обсуждение. Характеризуя полученный нами результат, прежде всего отметим, что серьёзных адаптационных предпосылок возникновения патологии в исследуемой нами группе мы не обнаружили. И самым ярким подтверждением этому является величина индекса функциональных изменений (ИФИ), которая только у трёх человек оказывается ниже удовлетворительной величины. При оценке уровня здоровья по другим методикам, количество студентов с низким его уровнем увеличивается до 10% от общего числа обследованных, что на наш взгляд связано с учетом в методиках характеристик внешнего дыхания, функциональное состояние которого заметно ниже. Тем не менее, влияние климатических факторов, повышающих риск возникновения венозной недостаточности, всё-таки прослеживается. Так, наиболее существенной для нашей проблемы оказалась ситуация с фотопериодичностью. Около 70% студентов, с точки зрения сохранности ритма, определяют себя как аритмики. Сезонная разница длины дня и ночи в регионе исчисляется часами, что, по-видимому, делает долговременную синхронизацию биологических ритмов организма с внешними датчиками времени весьма затруднительной [5, 9]. Несомненно, определённый вклад в эту ситуацию вносит образ жизни студентов – медиков, связанный с неизбежностью нарушения режима дня, однако роль внешних факторов в этой проблеме нам кажется всё-таки первичной, и мы можем предположить, что уже упоминавшийся нами, невысокий уровень функционального состояния системы дыхания, в совокупности с признаками, в том числе и внутреннего десинхроноза, могут иметь непосредственное отношение к проблеме нашего исследования. Низкие функциональные возможности системы внешнего дыхания несомненно повлияют на величину венозного возврата, что в свою очередь увеличит нагрузку на сосуды. Если учитывать, что у 70% исследуемой группы, тип реакции на физическую нагрузку гипотонический, то есть, основная работа в обеспечении венозного возврата осуществляется за счет проталкивающей силы сердца, а у гипотоников, возможности обеспечения венозного возврата и со стороны сердца, невелики, то, нагрузка на сосуды нижних конечностей будет оставаться высокой практически всегда. А значит, особое внимание следует уделить вопросу адаптации именно сосудов исследуемого нами контингента.

Несмотря на то, что запас адаптационных возможностей студентов в целом достаточен для того чтобы обеспечивать адекватный ответ на текущую, повседневную нагрузку, важно понимать насколько он велик и возможно ли его повышение, что позволит сосудам оставаться более здоровыми, несмотря на те самые неблагоприятные условия проживания. Поскольку эти условия неизменны, профилактика венозной недостаточности, необходимость которой для нашей группы является достаточно актуальной, может быть связана

только с изменениями образа жизни. Целью этих изменений будет, с одной стороны, укрепление сосудистой стенки и клапанного аппарата сосудов, а с другой улучшение эффективности венозного возврата за счёт повышения функциональных возможностей как сердечно-сосудистой системы, так и, особенно, системы внешнего дыхания. И первым шагом, в достижении этой цели, должно стать изменение режима дня для нормализации биологического ритма, тем более, что для соответствующей организации учебного процесса есть и ритмологические обоснования [10, 12]. В противном случае, последствия могут сказываться не только на показателях здоровья, но и на психологических и психофизиологических показателях [11, 13]. Естественно, классическим фактором улучшения функциональных возможностей кардио-респираторной системы является двигательная активность, но направленная не на повышение не спортивной результативности [2]. То есть, разговор идёт не об увеличении часов физической культуры, а о создании условий, позволяющих эту активность реализовывать, и изменении отношения со стороны студентов к необходимости этой активности. И наконец, показано, у людей, приехавших на Север наблюдается стойкое повышение содержания в сыворотке крови свободных жирных кислот, что лежит в основе формирования алиментарно-зависимых патологий сердечно-сосудистой системы, формирующих, в том числе и предрасположенность к венозной недостаточности. Полное отсутствие людей с избыточным весом в исследуемой нами группе, вселяет некоторый оптимизм, однако, анализ реального питания студентов медиков, показывает, что от идеального оно пока далеко [1, 6], и поддержание веса связано, прежде всего, с контролем количества, а не качества потребляемых продуктов и их разнообразия.

Заключение. Выполнение нехитрых правил, способно на наш взгляд существенно снизить риск возникновения и развития венозной недостаточности, тем более у людей, имеющих на данном этапе вполне достаточный запас адаптационных возможностей. В противном случае, находясь постоянно в неблагоприятных климатических и экологических условиях, сложно оставаться здоровым. Нарушения обмена веществ возникает у людей, проживающих в условиях Севера, на 50% чаще независимо от образа жизни, то есть, вина людей только в том, что они здесь живут.

Литература

1. Агбалян Е.В., Буганов А.А., Ионова Е.И. Влияние фактора питания на состояние здоровья населения Крайнего Севера // Медицина труда и промышленная экология. 2003. № 4. С. 25–28.
2. Апокин В.В., Повзун А.А., Васильева Н.В. Изменение адаптационных возможностей организма студентов спортивного и не спортивного факультетов в условиях перехода на зимнее время // Теория и практика физической культуры. 2012. № 2. С. 91–94.
4. Апокин В.В., Повзун А.А., Повзун В.Д., Фынтыне О.А. Сезонные изменения адаптационных возможностей организма школьников активно занимающихся спортом // Теория и практика физической культуры. 2015. № 10. С. 83–85.
5. Павловская В.С., Повзун А.А., Вахлова М.С., Самарская Е.О., Васильева Н.В. Изменение структуры биоритмов основных физиологических показателей у студентов лечебного факультета при переходе на зимнее время // Вестник СурГУ. Медицина. 2010. № 3(6). С. 4–15.
6. Повзун А.А., Повзун В.Д., Апокин В.В., Фынтыне О.А. Неспецифическая адаптоспособность и её особенности у студентов спортивного факультета в условиях смещения поясного времени // Теория и практика физической культуры. 2014. № 8. С. 91–96.
7. Павловская В.С., Подгорбунских А.Е., Брусенцов О.Ю., Нуждина К.И. Анализ фактического питания студентов 3-4 курсов МИ СурГУ // Вестник СурГУ. Медицина. 2011. № 4(10). С. 30–35.

8. Повзун А.А., Апокин В.В., Повзун В.Д., Фынтыне О.А., Шимшиева О.Н. Ритмологическая оценка срочной адаптации спортсменов легкоатлетов при широтном перемещении // Теория и практика физической культуры. 2014. № 12. С. 96–99.
9. Повзун А.А., Апокин В.В., Повзун В.Д., Усаева Н.Р. Сезонные изменения структуры биоритмов у студенток, активно занимающихся спортом // Теория и практика физической культуры. 2017. № 1. С. 83–85.
10. Повзун А.А., Апокин В.В., Повзун В.Д., Усаева Н.Р. Сезонные изменения структуры биоритмов у студенток, активно занимающихся спортом // Теория и практика физической культуры. 2017. № 1. С. 83–85.
11. Повзун В.Д., Повзун А.А., Апокин В.В., Сальков А.В. Роль учёта биоритмов в повышении академической успеваемости студентов университета // Теория и практика физической культуры. 2013. № 4. С. 86–88.
12. Повзун В.Д., Повзун А.А., Апокин В.В., Лосев В.Ю. Гендерные особенности полоролевых предпочтений межличностного выбора студентов // Теория и практика физической культуры. 2014. № 3. С. 83–87.
13. Повзун В.Д., Повзун А.А., Апокин В.В., Сидорова Н.Н. Индивидуальный образовательный маршрут как средство реализации интерактивной модели университетского образования // Теория и практика физической культуры. 2015. № 1. С. 91–93.
14. Повзун В.Д., Фынтыне О.А., Повзун А.А., Апокин В.В. Динамика творческого потенциала выпускников спортивного факультета // Теория и практика физической культуры. 2015. № 7. С. 86–88.

УДК 616.1-092-098-07(571.122)(=511.142)

*Попова М.А., Граудина В.Е., Палюшкевич А.С., Абубекерова Э.М.
Popova M.A., Graudina V.E., Palyushkevich A.S., Abubekerova E.M.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

**ВЕДУЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ
ПАТОЛОГИИ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СУБПОПУЛЯЦИИ ФИННО-УГОРСКОЙ
ГРУППЫ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ СЕВЕРА
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

**LEADING DIRECTIONS OF PREVENTION CARDIOVASCULAR
PATHOLOGY REPRESENTATIVES OF SUBPOPULATION
OF THE FINNO-UGORSKOY GROUP OF INDIGENOUS NORTHERN PEOPLES
OF THE NORTH KHANTY-MANSIY AUTONOMOUS DISTRICT – UGRA**

Аннотация. В статье представлены результаты 10-летней работы по изучению причин развития и прогрессирования кардиоваскулярной патологии у представителей народности ханты Ханты – Мансийского автономного округа – Югры. На основании полученных данных предложены ведущие направления профилактики кардиоваскулярной патологии в данной когорте населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Abstract. The article presents the results of a 10-year work on the causes of development and progression of cardiovascular pathology in Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Ugra people. Based on the data obtained, the leading areas of prevention of cardiovascular pathology in this cohort of the population of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra are proposed.

*Ключевые слова: ханты, кардиоваскулярная патология, медицинская профилактика.
Keywords: khanty, cardiovascular pathology, medical prevention.*

В Российской Федерации в настоящее время для профилактики хронических неинфекционных заболеваний существует три основные стратегии: популяционная, стратегия высокого риска, стратегия вторичной профилактики [9, с. 18–19].

Для кардиоваскулярной патологии на всех уровнях профилактики необходимо определение вклада факторов ее развития и прогрессирования. Таковыми являются курение, нездоровое питание, низкая физическая активность и избыточное потребление алкоголя. Они, в свою очередь, приводят к развитию так называемых биологических факторов риска: избыточной массе тела и ожирению, дислипидемии, артериальной гипертензии, сахарному диабету [9, с. 38–39].

Цель: определить ведущие направления профилактики кардиоваскулярной патологии у восточных ханты, представителей субпопуляции финно-угорской группы коренных малочисленных народов Севера, проживающих на территории Среднего Приобья в Сургутском районе ХМАО – Югры.

Материалы и методы. На базе медицинского института Сургутского государственного университета в период 2005–2017 гг. проведены когортные исследования по изучению распространенности, частоты встречаемости, прогностической значимости факторов риска (ФР) кардиоваскулярной патологии у представителей восточных ханты, проживающих на территории Среднего Приобья ХМАО – Югры.

В период 2005–2011 гг. проведены: ретроспективный анализ особенностей течения артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС) у представителей коренных малочисленных народов Севера (КМНС), госпитализированных в Сургутскую окружную клиническую больницу в период 2000–2005 гг.; проспективное наблюдение популяции народности ханты Сургутского района ХМАО–Югры с анализом первичной заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) за 6 лет наблюдения и оценкой значения распространенных в данной популяции ФР в каждом новом случае ССЗ [1].

В период 2014–2017 гг. проведено когортное исследование по выявлению метаболических нарушений и метаболически-обусловленных заболеваний среди представителей ханты, проживающих в урбанизированной среде (город Сургут) и сравнительный анализ частоты метаболических нарушений и метаболически-обусловленных заболеваний среди ханты, проживающих в урбанизированных, частично урбанизированных и традиционных условиях в единых пространственных координатах ХМАО – Югры [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8].

В соответствии с действующими клиническими рекомендациями было изучено значение традиционных факторов риска для развития и прогнозирования сердечно-сосудистых заболеваний, метаболических нарушений у представителей КМНС в зависимости от пола, возраста, условий проживания.

Группу для ретроспективного анализа составили 60 представителей КМНС.

Группы когортных исследований составили представители народности ханты: 126 – жители родовых угодий, 41 – жители организованного поселения (деревня Русскинская), 125 – представители ханты, проживающие в урбанизированных условиях (в промышленном городе Сургуте).

При выполнении исследований соблюдены требования биомедицинской этики, национального стандарта Российской Федерации о надлежащей клинической практике (Good Clinical Practice; GCP) и Хельсинской декларации. На включение пациентов в исследования были получены добровольные информированные согласия.

Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием программы Excel методами описательной статистики. Рассчитывали среднюю величину показателей (M), стандартное отклонение (SD). Различия частоты встречаемости количественных и качественных признаков в исследуемых группах изучали с использованием программ «Statistica 8.0». Межгрупповые различия количественных признаков определены с помощью непарного критерия Стьюдента (t); критерия Крускала-Уоллиса; Манна-Уитни (U). Различия частоты встречаемости качественных признаков в исследованных группах определены

с помощью критерия Хи-квадрат, точного критерия Фишера. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Вклад метаболических факторов в сердечно-сосудистый риск определяли с помощью многофакторного анализа: кластерного анализа методами построения деревьев классификации и К-средних, факторного анализа методом главных компонент. При прогнозировании сердечно-сосудистых событий использован пошаговый дискриминантный анализ. Анализ взаимосвязи переменных проводили методом ранговой корреляции Спирмена (R_s).

Результаты. По данным ретроспективного анализа (2000–2004 гг.) ассоциированные с АГ клинические состояния являлись причиной госпитализации 70,0% представителей КМНС ХМАО – Югры, при этом впервые выявленная АГ регистрировалась у 53,3% больных, что свидетельствовало о позднем обращении за медицинской помощью, недостаточных мерах профилактики и коррекции факторов риска.

Посредством проспективного наблюдения популяции народности ханты Сургутского района было установлено, что артериальная гипертензия, являясь самостоятельным ФР развития сердечно-сосудистых осложнений, среди коренных малочисленных народов Севера ХМАО – Югры чаще регистрировалась среди лиц, проживающих в условиях организованных поселений (в городах, в поселках), чем у жителей родовых угодий, увеличивалась с возрастом, достоверно чаще встречалась у женщин, чем у мужчин.

Среди КМНС с АГ метаболические нарушения – ИМТ ≥ 25 кг/м², нарушение углеводного обмена, в том числе сахарный диабет, были характерны преимущественно для женщин, проживающих в организованных поселениях; среди мужчин достоверно чаще распространено курение.

За период шестилетнего наблюдения сердечно-сосудистые события были отмечены в 11,8% среди женщин и 6,7% среди мужчин – КМНС Сургутского района ХМАО – Югры. Доля больных с сердечно-сосудистой патологией среди женщин-ханты, проживающих в сельских условиях, увеличилась с 29,4 до 41,7% и стала достоверно больше по сравнению с долей женщин-ханты из родовых угодий, среди которых доля больных сердечно-сосудистой патологией увеличилось с 11,8 до 16,9%; среди сельских мужчин сохранилась на уровне 14,3%, среди мужчин-ханты из родовых угодий возросла на 4,5%.

Для коренных малочисленных народов Севера ханты, жителей родовых угодий Сургутского района, были характерны: ИМТ 18,5–24,9 кг/м², АД $< 140/90$ мм рт. ст., уровень холестерина < 5 ммоль/л. Среди факторов кардиометаболического профиля чрезмерное потребление алкоголя и никотиновая зависимость, достоверно чаще встречались, чем ИМТ ≥ 25 кг/м², АД $\geq 140/90$ мм рт.ст., гиперхолестеринемия.

Для представителей коренных малочисленных народов Севера, проживающих в национальном сельском поселении, в целом были характерны ИМТ 18,5–24,9 кг/м² и АД $< 140/90$ мм рт. ст.; сочетание ИМТ ≥ 25 кг/м², АД $\geq 140/90$ мм рт. ст. и чрезмерного потребления алкоголя; чрезмерное потребление алкоголя с никотиновой зависимостью; гиперхолестеринемия, ИМТ ≥ 25 кг/м² и никотиновая зависимость. Для сельских женщин-ханты с кардиометаболическими нарушениями характерно сочетание факторов: АД $\geq 140/90$ мм рт. ст., ИМТ ≥ 25 кг/м² с абдоминальным ожирением, гиперхолестеринемия.

На основании полученных данных были разработаны критерии прогнозирования развития сердечно-сосудистой патологии у представителей КМНС ХМАО – Югры.

Прогнозирование сердечно-сосудистого риска с учетом потребления алкоголя позволило выделить группы высокого и очень высокого риска для проведения первичной профилактики ССЗ, в реализации которой должны быть использованы медикаментозные препараты без метаболизма в печени вследствие высокой степени алкоголизации восточных ханты.

Когортное исследование и сравнительный анализ, в зависимости от условий проживания, пола, по выявлению метаболических нарушений и метаболически-обусловленных за-

болеванний среди представителей ханты показали, что у женщин-ханты и мужчин-ханты, сохранивших традиционный образ жизни, гиперхолестеринемия встречается в 28,8% и 28,4 % соответственно, разные степени повышения массы тела – в 27,9% и 16,3% соответственно; у женщин-ханты и мужчин-ханты, проживающих в урбанизированных условиях гиперхолестеринемия была установлена в 46,7% и 41,2% соответственно, разные степени повышения массы тела – в 57,5% и 73,3% соответственно; у женщин-ханты, проживающих в частично-урбанизированных условиях – в национальном сельском поселении гиперхолестеринемия была выявлена в 73,5%, повышение массы тела в 41,1%.

Анализ вариабельности сердечного ритма установил, что выраженные вегетативные нарушения, а именно высокая симпатическая активность вегетативной нервной системы коррелировала с метаболическими нарушениями – повышенной массой тела и нарушением липидного обмена.

Выводы.

На основании полученных данных могут быть определены ведущие направления профилактики кардиоваскулярной патологии у восточных ханты, представителей субпопуляции финно-угорской группы коренных малочисленных народов Севера, проживающих на территории Среднего Приобья в Сургутском районе ХМАО – Югры.

В рамках первичной профилактики при диспансерном обследовании представителей КМНС ханты целесообразно определять сердечно-сосудистый риск по шкале SCORE и критерия прогнозирования высокого и очень высокого риска по формуле $d = 0,00067$ (возраст \times ОХС \times САД) с учетом количества потребления алкоголя. Высокий и очень высокий риск может быть определен при $d \geq 24,1$ для лиц с потреблением алкоголя менее 20–30 г в пересчете на чистый этанол в сутки; при $d \geq 19,6$ – для лиц, потребляющих алкоголь более 20–30 г в пересчете на чистый этанол в сутки.

С целью вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, а также при лечении другой соматической патологии необходимо учитывать как ведущий фактор риска чрезмерное употребление алкоголя и использовать препараты с учетом их особенностей метаболизма в печени.

При проведении диспансеризации объем обследования ханты, проживающих в урбанизированной среде, требует обязательного определения атерогенных фракций липопротеинов для составления персонализированных профилактических мероприятий, проведение которых, ожидаемо, снизит кардиоваскулярный риск и повлияет на сохранение генофонда ханты.

Независимо от условий проживания всем представителям восточных ханты субпопуляции финно-угорской группы коренных малочисленных народов Севера Среднего Приобья при установлении повышенной массы тела необходима оценка состояния регуляторных систем с помощью кардиоритмографии и своевременная коррекция их нарушений, что также, ожидаемо, повлияет на снижение кардиоваскулярного риска изучаемой когорты населения нашего региона.

Литература

1. Кудряшова В.Е. Прогнозирование и профилактика кардиоваскулярной патологии коренных малочисленных народов Севера Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: авторефер. дис. ... канд. мед. наук. Тюмень, 2012. 23 с.
2. Попова М.А., Палюшкевич А.С., Кудряшова В.Е., Соколов Ю.М., Алатырева И.В. Частота гиперхолестеринемии в популяции женщин-ханты, проживающих в условиях промышленного города, сельского поселения и родовых угодьях // Материалы двадцать первой ежегодной сессии Национального научно-практического центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. май-июнь 2017. Том 18 № 3. С. 123.

3. Попова М.А., Палюшкевич А.С., Кудряшова В.Е., Алатырева И.В. Частота гиперхолестеринемии в популяции мужчин-ханты, проживающих в условиях промышленного города, сельского поселения и традиционных условиях // Материалы двадцать первой ежегодной сессии Национального научно-практического центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых//Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. май-июнь 2017. Том 18 № 3. С. 123.

4. Попова М.А., Палюшкевич А.С., Кудряшова В.Е., Абубекерова Э.М. Частота избыточной массы тела и ожирения в популяции женщин-ханты, проживающих на урбанизированной территории и родовых угодьях // Материалы двадцать первой ежегодной сессии Национального научно-практического центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых//Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. май-июнь 2017. Том 18 № 3. С. 136.

5. Попова М.А., Палюшкевич А.С., Кудряшова В.Е., Абубекерова Э.М. Частота избыточной массы тела и ожирения в популяции мужчин-ханты, проживающих на урбанизированной территории и родовых угодьях // Материалы двадцать первой ежегодной сессии Национального научно-практического центра сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России с Всероссийской конференцией молодых ученых//Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Москва. май-июнь 2017. Том 18 № 3. С. 137.

6. Попова М.А., Палюшкевич А.С., Граудина В.Е., Абубекерова Э.М. Уровень общего холестерина и индекса массы тела в группе восточных ханты с различной активностью гуморально-метаболических механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы в условиях урбанизации // Фундаментальные и прикладные проблемы здоровьесбережения человека на Севере: Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции, Сургут, 21 октября 2017. С. 76–80.

7. Попова М.А., Палюшкевич А.С., Граудина В.Е. Формирование метаболических нарушений коренных малочисленных народов Севера финно-угорской группы в условиях урбанизации // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. URL: <http://www.science-education.ru/article/view?id=26946> (дата обращения: 06.10.2017).

8. Попова М.А., Палюшкевич А.С., Граудина В.Е., Абубекерова Э.М. Формирование дезадаптивных нарушений вегетативной (автономной) регуляции сердечно-сосудистой системы коренных малочисленных народов Севера финно-угорской группы в условиях урбанизации // Ульяновский медико-биологический журнал. 2017. № 4. URL: <http://www.med-bio.ulsu.ru/index.php/ru/8-soderzhanie-nomerov/221-soderzhanie-4-2017>.

9. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. М.: 2013. 136 с. URL: https://www.gnicpm.ru/UserFiles/Profilaktika_khronicheskikh_neinfekcionnykh_zabolevanij.pdf

РЕСУРСНЫЙ ПОДХОД К ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЮ ПРИ ОЦЕНИВАНИИ ПСИХИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**RESOURCE APPROACH TO HEALTH CARE IN THE ASSESSMENT OF MENTAL STRESS IN HIGHER EDUCATION**

Аннотация. В рамках статьи освещен вопрос понимания психической нагрузки как неотъемлемой части учебной деятельности в рамках системы высшего образования. Раскрыто понимание ресурсного подхода не только к структуре личности, но и к здоровьесбережению. Дано понимание психосоматики и девиантного поведения студентов как ответа на иррациональность фактора нагрузок в учебном процессе.

Abstract. The article covers the issue of understanding the mental load as an integral part of educational activities within the framework of the higher education system. The understanding of the resource approach is exposed not only to the structure of the personality, but also to health conservation. An understanding of psychosomatics and deviant behavior of students is given as a response to the irrationality of the stress factor in the educational process.

Ключевые слова: здоровьесбережение, ресурсный подход, психосоматика, девиантное поведение, психическая нагрузка.

Key words: health care, resource approach, psychosomatics, deviant behavior, mental stress.

Учебная деятельность для студентов является основной и определяющей при получении профильного образования и последующей самореализации. Учебная деятельность реализуется поэтапно через систему образования, как непрерывная система путем взаимодействия субъектов учебной деятельности. В рамках любого модуля образовательных программ именно концепция здоровьесбережения диктует создание здоровьесохраняющих условий, связанных с процессом обучением и воспитанием учащихся, учетом различного вида нагрузок, индивидуальных и возрастных особенностей [1].

В образовательной среде принято выделять такие виды нагрузок как: умственная, статическая, динамическая (физическая). В последнее время, все чаще, в научных статьях встречается такой вид нагрузки как психическая. Рассматривается её влияние на обучающегося, анализируются последствия интенсивности и продолжительности воздействия. В современных реалиях понимание психической нагрузки, как неотъемлемой части системы образования уже является атрибутивным [2]. Несмотря на это, как указывает В.П. Казначеев [3] данный термин пока не получил достаточной распространенности в следствии малой разработанности. Физическое здоровье человека и его соответствие каким – либо стандартам мы можем измерить, прибегнув к соотношению объективных параметров и стандартизированных таблиц. С психической нагрузкой это (возможно пока) не работает, поскольку толерантность к степени интенсивности и продолжительности воздействия определяется индивидуально.

Рассматривая психическую нагрузку в системе образования вслед за Б.П. Яковлевым, О.Г. Литовченко мы утверждаем, что это непрерывно действующий фактор в рамках системы образования, как процесс обуславливающий субъективную величину при оценивании психической нагрузки путем задействования внутренних ресурсов для решения поставленных задач, оказывающий влияние на общее состояние здоровья, работоспособность личности и её социальную активность [4].

Под ресурсами рассматриваются личностные конструкты, которые помогают человеку делать выбор в сторону самосохранительного поведения при совладении с всевозможными жизненными трудностями. Т.е. какая бы, задача не решалась человеком на социальном уровне цель у механизмов психической нагрузки одна – сохранение целостности, что подразумевает как целостность физической оболочки, так и целостность на уровне психического здоровья. Стоит отметить, что формированию самосохранительного поведения способствует не только осознание, но и принятие человеком здоровья как ценностного ресурса, на уровне осознания – реализую. Данное понимание позволяет субъекту реализовывать самосохранительное поведение не только на уровне своевременного обращения за профессиональной медицинской помощью в случае необходимости, но и самостоятельно формировать здоровый образ жизни где есть место и здоровому питанию, и спорту [5]. В здоровьесберегающей концепции в рамках системы образования личность понимается как активный субъект осознающий, принимающий и реализующий здоровье как базовый ценностный ресурс саморазвития. Формирование самосохранительного поведения происходит не прерывно, на протяжении всей жизни.

Ресурсы являясь личностным и внутренним конструктом включены в структуру личности, где согласно К.К.Платонову [6] выделяют четыре уровня:

- первый или низший – это физические характеристики, биологические и конституциональные свойства человека (скорость протекания нервных процессов, половые и возрастные свойства и др.);

- второй – включает индивидуальные личностные характеристики, формы отражения (особенности познавательных процессов: памяти, мышления и т.п.);

- третий – представлен индивидуальным социальным опытом человека, опытом межличностного общения;

- четвертый или высший – характеризующий личность через структуру ценностных ориентаций, мировоззрение.

Уровни переплетены друг с другом и если в первые годы жизни преобладающим в развитии является первый уровень, то по мере становления и развития становясь фоновым он по-прежнему оказывает влияние на личностные особенности делая их своеобразными. И именно биологический уровень откликается первым на «неполадки» в личностных структурах и тогда мы говорим о психосоматических расстройствах. Еще один вариант «ответа», красноречиво говорящего нам, что человеку не хватает внутренних ресурсов для того что бы справиться с нагрузками – это девиантное поведение.

Рассматривая здоровьесбережение с позиции ресурсного подхода, мы можем не только считывать внешние проявления ответных реакций, но и понимать каких внутренних ресурсов не хватает личности для реализации самосохранительного поведения.

На сегодняшний день господствующее место, при изучении здоровьесбережения, отводится сфере ценностных ориентаций и учитывая научную обоснованность данного подхода, мы понимаем, что это конечно же не лишено смысла и является обоснованным. Мы ни в коем случае не отрицаем очевидных вещей, лишь расширяем их пониманием того, что самосохранительное поведение задействует ресурсы здоровьесбережения на всех структурах личности, а не только на уровне ценностной сферы. Понимание формирования структуры личности, в рамках личностно – деятельностного подхода является не линейным и не равномерным процессом, а подчиняется универсальным законам развития личности. Мы, следуя заданной логике утверждаем, что обозначенные принципы ресурсов здоровьесбережения включенные в структуру личности так же подчиняются её универсальным законам развития (консервация, перераспределение, сензитивность). В связи с этим ресурсы здоровьесбережения правильнее всего будет рассматривать и анализировать исходя из новообразований характерных для каждого возрастного этапа неотрывно от структуры личности и с учетом ведущего вида деятельности.

Таким образом, ресурсный подход позволяет рассматривать девиантное поведение, психосоматику как внешний ответ, говорящий о том, что человеку на данном этапе не хватает внутренних ресурсов для преодоления тех или иных жизненных трудностей. И здесь главной задачей системы образования является как расширение линейки моделей поведения личности, так и вариативности при субъективном оценивании происходящих событий. Именно поэтому в рамках системы образования «на карандаш» к психологу должны попадать не только явные кандидаты из числа заявленных педагогами как «неуправляемые», но и часто болеющие дети, ведь возможно, что болезнь это всего лишь их молчаливый протест против иррациональности нагрузок в рамках системы образования.

Литература

1. Русанов В.П., Рябцев С.М., Гончарова М.С. Здоровьесберегающее образование в системе профессиональной подготовки специалистов в ВУЗе // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 3. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26393>, свободный. – (дата обращения: 09.10.2018).
2. Яковлев Б.П., Коваленко Л.А., Вязовкин С.В. Психическая нагрузка в системе высшего профессионального образования // Фундаментальные исследования. 2013. № 10-4. С. 896–898.
3. Казначеев В.П. Здоровье нации, просвещение, образование. М.; Кострома: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. КГПУ, 1996. 248с.
4. Яковлев Б.П., Литовченко О.Г. Психическая нагрузка в современном образовательном процессе // Психологическая наука и образование. 2007. № 4. С. 72–80.
5. Назарова И.Б. Субъективные и объективные оценки здоровья населения // Социологический журнал. 1998. № 3/4. С. 246.
6. База знаний. Структура личности в деятельностном подходе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psyera.ru/struktura-lichnosti-v-deyatelnostnom-podhode-745.htm>, свободный. – (дата обращения: 10.10.2018).

УДК 614.2

*Чучалина Т.В., Мещеряков В.В., Каспарова А.Э.
Chuchalina T.V., Meshcheryakov V.V., Kasparova A.E.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ПРЕРЫВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ – КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. СОСТОЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ У ПАЦИЕНТОК, СОХРАНИВШИХ НЕЖЕЛАННУЮ БЕРЕМЕННОСТЬ

INTERRUPTION OF PREGNANCY – CONFLICT OF INTERESTS. CONDITION OF PSYCHOLOGICAL AND PHYSICAL HEALTH IN PATIENTS SAVING UNDESIRABLE PREGNANCY

Аннотация. В последнее время в России тему искусственного прерывания беременности поднимают все чаще, при этом высказываются противоположные мнения от полного запрета аборт и контрацепции, до дискриминации женщины, при запрете прерывания нежелательной беременности. В условиях демографического кризиса, при депопуляции населения, его убыль при прерывании нежелательной беременности наносит значимый ущерб как репродуктивному и психологическому здоровью женщины и ее семье, так и государству. Поиск путей профилактики абортов необходим для уменьшения конфликтов между участниками аборта, в то числе женщины и врача акушера-гинеколога, между женщиной и

государством, общественным мнением. При проведении анкетирования (2 вида анкет) методом конкордации установлен статистически значимый высокий уровень согласованности установленных закономерностей как при исследовании причин прерывания беременности по решению женщины ($W = 0,32$; $\chi^2 = 44,8$; $p < 0,001$), так и определению направлений по профилактике невынашивания беременности ($W = 0,33$; $\chi^2 = 33,3$; $p < 0,001$).

Abstract. Recently, in Russia, the topic of artificial termination of pregnancy is being raised more and more often, with opposite opinions being expressed from a total ban on abortions and contraception, to discrimination against women, while banning the termination of unwanted pregnancies. Under the conditions of a demographic crisis, with depopulation of the population, its decline in the event of termination of an unwanted pregnancy causes significant damage to both the reproductive and psychological health of the woman and her family, and the state. Finding ways to prevent abortion is necessary to reduce conflicts between the participants in the abortion, including the woman and the obstetrician-gynecologist, between a woman and the state, and public opinion. When conducting surveys (2 types of questionnaires), a statistically significant high level of consistency of the established regularities was established by the method of concordance, both when investigating the causes of termination of pregnancy according to the decision of a woman ($W = 0.32$; $\chi^2 = 44.8$; $p < 0.001$), and prevention of miscarriage ($W = 0.33$; $\chi^2 = 33.3$; $p < 0.001$).

Ключевые слова: искусственное прерывание беременности, репродуктивное здоровье, профилактика аборта, контрацепция.

Key words: abortion, reproductive health, abortion prevention, contraception.

Искусственное прерывание беременности по желанию женщины давно перестало быть только сугубо медицинской проблемой и является объектом пристального внимания специалистов различной сферы деятельности. Общеизвестно, что аборт наносит непоправимый ущерб репродуктивному здоровью женщины, увеличивая показатель бесплодия в браке, число нарушений менструальной функции, хронические воспалительные и опухолевые процессы органов малого таза и молочной железы и др.

В 1968 г. документами ООН было закреплено право граждан на свободное ответственное родительство. Резолюция Международного конгресса от 1974 г. в Бухаресте гласит, что «... каждый индивидуум имеет право на выбор количества детей, несет ответственность за их развитие ...».

Первым государством в мире, которое легализовало аборт, стал СССР. В 1820 году было принято постановление, согласно которому женщины могли в больнице бесплатно и максимально безопасно пройти процедуру аборта. Это было мерой по устранению криминальных абортов. В 1924 году разрешение на аборт стала выдавать специальная комиссия. Для женщин, не имевших такого разрешения, аборт с 1926 года был платным. С 1936 года в СССР аборт стал рассматриваться как преграда демографическому развитию страны. Массовый голод, репрессии, гражданские войны существенно сократили численность населения. В итоге было принято постановление, которым запрещалось искусственное прерывание беременности [2].

Рост криминальных абортов заставил в 1955 году изменить политику советского государства в области абортов. Был принят указ, который разрешал прерывание беременности на ранних сроках. В декабре 1987 года Минздравом СССР был принят нормативный документ, которым разрешалось прерывать беременность сроком до 28 недель при наличии социальных показаний, в которые входили инвалидность, смерть супруга, многодетность, беременность в результате изнасилования, ограничение в родительских правах и другое. В 1996 году правительством РФ было издано новое постановление, которое сократило срок беременности для искусственного прерывания до 22 недель и расширило список социальных показаний. Но даже этот Указ, к сожалению, не способствовал тому, чтобы в России женщины стали активно использовать методы предотвращения нежелательной беременности – эффективной контрацепции [6, 7].

Если обратиться к статистике, то можно заметить, что после легализации абортс их общее количество не стало больше. Более того в последние годы есть тенденция к их снижению. Немаловажным толчком для этого стала федеральная программа Планирование семьи, которая была разработана в начале 90-х годов. В данной программе по всей стране были открыты Центры по планированию семьи. Основными задачами таких учреждений были профилактика абортс, лечение бесплодия в браке и информирование о способах предохранения от беременности. Однако данная программа была закрыта в 1998 году в связи с отсутствием финансирования [1].

Согласно статье 56 («Искусственное прерывание беременности») Федерального закона Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»:

1. Каждая женщина самостоятельно решает вопрос о материнстве. Искусственное прерывание беременности проводится по желанию женщины при наличии информированного добровольного согласия.

2. Искусственное прерывание беременности по желанию женщины проводится при сроке беременности до двенадцати недель.

Россия характеризуется более высокими показателями абортс, чем другие европейские страны. Именно поэтому в оценку состояния здоровья населения, которая в том числе иллюстрирует отношение государства к проблемам материнства и детства, включены такие показатели, как распространенность и динамика абортс.

Согласно официальным данным, ежегодно беременность прерывают почти 930 тысяч женщин. В расчете на душу населения количество абортс в стране значительно выше, чем в других европейских странах или в США [9].

И хотя прямую взаимосвязь между численностью населения и абортс определить сложно, в России, несомненно, существуют серьезные демографические проблемы. Страна, где в настоящее время проживает 146 миллионов человек, по-прежнему страдает от последствий сталинских репрессий и гибели людей в лагерях в 1930-е годы, а также людских потерь, которые понес СССР во время Второй мировой войны и которые составили около 30 миллионов человек. Более того, сегодня по всем важным показателям отмечается тенденция к снижению численности населения. Этому способствуют демографический провал (уменьшение женщин репродуктивного возраста в связи с падением рождаемости с 1991 года и по настоящее время), ослабление экономики в результате санкций, высокий уровень смертности (несмотря на то, что показатель имеет неуклонную тенденцию к снижению) и общее нежелание женщин иметь много детей. По прогнозам некоторых демографов, к середине столетия численность россиян может сократиться на 20 % [9].

Президент нашей страны В.В. Путин сделал проблему демографии постоянным предметом своей риторики и часто затрагивает этот вопрос во время своих ежегодных «прямых линий». Президент РФ считает, что в вопросе запрета абортс ничего нельзя «ломать через колено», нужно взвешенно подходить к проблеме, иначе «махровым цветом» будут расти подпольные операции, наносящие колоссальный ущерб здоровью женщин [5].

Кроме возможности самостоятельно принять решение о прерывании беременности, существует и обратная сторона медали: в каком эмоциональном состоянии принимается данное решение женщиной, под воздействием каких факторов. Это может быть как неблагоприятные бытовые и материальные условия, так и низкий уровень информированности женщины о вреде абортс и женском репродуктивном здоровье в целом.

Все это определяет актуальность проведения клиничко-психологической работы с женщинами, обратившимися для проведения абортс и необходимость поиска мер по профилактике абортс и сохранению их репродуктивного здоровья.

Цель исследования – выявить причины побудившие женщину прервать беременность методом медицинскогo абортс по результатам анкетирования участковых врачей акушеров-гинекологов и определить основные направления профилактики абортс.

Материалы и методы. С целью определения основных причин побудивших женщину обратиться за бесплатной процедурой медицинского аборта по собственному желанию и определения возможных путей сохранения нежеланной беременности проведено анкетирование 20 участковых акушеров-гинекологов женских консультаций г. Сургута. Разработаны 2 вида анкет – первый опросник включал варианты ответов причин прерывания беременности по желанию женщины, второй – перечень основных направлений по профилактике аборт.

Уровень согласованности мнения врачей-респондентов исследовался методом конкордации путём расчёта коэффициента W Кенделла, статистическая значимость полученной закономерности проведена определением показателя хи-квадрат (χ^2) и величины p. При $p < 0,05$ показатель трактовался как статистически значимый.

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования причин прерывания беременности врачами определены основные причины нежелания пролонгировать беременность женщиной в порядке приоритетности: Низкий уровень знаний женщины о вреде аборта и его негативное влияние на репродуктивное здоровье (средний ранжированный уровень 1,9); Отсутствие должной поддержки семьи и отца будущего ребенка в сохранении беременности (средний ранжированный уровень 2,8); Неблагополучное материальное положение (средний ранжированный уровень 3,2); Незапланированная беременность (средний ранжированный уровень 3,65); Семейное положение (неполная семья, отсутствие зарегистрированного брака, внебрачная беременность и др.) (средний ранжированный уровень 4,05); Отказ от вынашивания беременности в связи с необходимостью продолжать трудовую деятельность (средний ранжированный уровень 4,25); Неблагоприятные жилищные условия (средний ранжированный уровень 4,40). Таким образом, согласованное мнение врачей-респондентов подтвердило, прежде всего, социальный характер причин аборта.

При анализе второго вида анкет, направленных на поиск механизмов профилактики незапланированной беременности и аборта выявлены в порядке приоритетности: повышение информированности о вреде аборта (средний ранжированный уровень 2,0); Профилактическая работа с семьёй женщины, принявшей решение не вынашивать беременность (средний ранжированный уровень 2,6); Материальные санкции (налог, штраф, выведение из системы ОМС и др.) в случаях сознательного отказа от вынашивания беременности (средний ранжированный уровень 2,65); Дополнительные к существующим на данный момент меры материальной и социальной поддержки беременным и находящимся в декретном отпуске женщинам (средний ранжированный уровень 2,75); 5. Формирование приверженности к эффективной контрацепции (средний ранжированный уровень 2,80).

Методом конкордации установлен статистически значимый высокий уровень согласованности установленных закономерностей как при исследовании причин прерывания беременности по решению женщины ($W = 0,32$; $\chi^2 = 44,8$; $p < 0,001$), так и определению направлений по профилактике невынашивания беременности ($W = 0,33$; $\chi^2 = 33,3$; $p < 0,001$).

Выводы.

Аборт несет психо-социальные и клинические факторы риска для репродуктивного здоровья и здоровья женщины в целом.

Согласованное мнение врачей-респондентов о путях снижения аборт подтвердило, что уменьшение их количества возможно при внедрении мероприятий медико-социального и экономического характера, при укреплении статуса семьи и семейных отношений.

Активное участие, государственной политики в области семейных отношений, при участии врачей акушеров-гинекологов, психологов, позволит продолжить снижение показателя аборт и улучшить демографическую ситуацию в России.

Литература

1. Беляева М.А. Деятельность специалиста социальной работы по профилактике проблем репродуктивного поведения молодежи // Соц. работа и сестринское дело в системе здравоохранения : проблемы профессиональной деятельности и инновации в подготовке кадров : сб. ст. и тез. докл. II Межрегион, науч.-практ. конф., 17–19 нояб. 2009 г., Урал. гос. мед. акад. // под ред. К. В. Кузьмина. Екатеринбург, 2009. С. 286–292.
2. Гаранина И.Г., Легализация аборт или большевистский проект «Новая женщина» // «Марийский юридический вестник». 2012 № 9. С. 60–66.
3. Здравоохранение в России 2017. Стат. сб. / Росстат. М. 2017. 170 с.
4. КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/politika-planirovaniya-semi-v-rossii>.
5. Позиция Минздрава России по вопросу исключения абортов из ОМС. – URL: <https://www.rosminzdrav.ru/news/2016/09/28/3178-pozitsiya-minzdrava-rossii-po-voprosu-isklucheniya-abortov-is-oms>.
7. Приказ Минздрава СССР от 31.12.1987 N 1342 № «Об утверждении Инструкции о порядке разрешения операции искусственного прерывания беременности по немедицинским показаниям».
8. Рашидов Ш.М., Анализ критериев правомерности искусственного прерывания беременности по законодательству Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права. 2008. № 3. С. 309–315.
9. Стребков А.И., Шевякова А.М. Конфликтология абортов: об их разнообразии и способах преодоления // StatusPraesens. 2017. № 2 (38). С. 17–26.
10. Gunta Lazdane. Аборты в странах Европы: 10 лет после конференции в Каире // Entre Nous. 2005 № 59. С. 4–7.

УДК 159.9

*Щербакова А.Э., Попова М.А.
Scherbakova A.E., Popova M.A.
Сургутский государственный педагогический университет
Surgut State Pedagogical University*

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА СТРЕССА У ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ СУРГУТА

PSYCHOPHYSIOLOGICAL DIAGNOSIS AND PREVENTION STRESS AMONG SCHOOLCHILDREN AND STUDENTS OF SURGUT

Аннотация. В статье представлены результаты исследования функционального и психологического состояния обучающихся выпускных классов лицея и студентов педагогического университета с первого по пятый курс. Проведен анализ показателей вариабельности ритма сердца, проанализирована выраженность состояний тревожности и депрессии в стабильный и экзаменационный периоды обучения. Обозначены пути работы по профилактике эмоционального стресса и сопутствующих функциональных нарушений.

Abstract. The article presents the study results of the functional and psychophysiological state done among students of both: the Lyceum high grades and students of pedagogical University from the first to the fifth years. The analysis of indicators of heart rate variability is carried out together with the anxiety and depression manifestation in different periods of their life: stable and examination ones. The ways are indicated to perform work on emotional stress and related functional disorder prevention.

Ключевые слова: стресс, экзамены, обучающиеся, вариабельность ритма сердца, тревожность, депрессия, профилактика.

Key words: stress, exams, students, heart rate variability, anxiety, depression, prevention.

Современный учебный процесс предъявляет большие физиологические и психологические требования к учащимся, часто превышающие функциональные возможности организма. Экзаменационный период в школе и университете является стрессовым фактором для эмоционального и физического функционирования организма обучающихся.

Установлено, что комплекс стрессорных реакций включает в себя активизацию вегетативной нервной системы, а также функциональные сдвиги в сердечно-сосудистой системе. При стрессе развиваются компенсаторные, защитные реакции, задача которых состоит в предупреждении развития патологических изменений и грубого нарушения гомеостаза [3].

Особенностью психоэмоционального стресса является вовлечение в механизм развития когнитивной интерпретации, то есть значения, которое человек приписывает данному раздражителю. Воспринимаемые события получают оценку в структурах мотивационно-потребностной сферы (гипоталамусе и лимбической системе).

Экзаменационный стресс так же занимает одно из ведущих мест среди причин, вызывающих психическое напряжение обучающихся средней и высшей школы [1, 4, 5].

На базе научно-исследовательской лаборатории "Здоровый образ жизни и охрана здоровья" Сургутского государственного педагогического университета были проведены исследования функционального и психологического состояния обучающихся лица и студентов педагогического университета. Вегетативные реакции изучали по показателям вариабельности ритма сердца (ВРС). Запись и анализ кардиоритмографии проводили на электрокардиографе Поли-Спектр компании «Нейро-Софт» в соответствии с рекомендациями стандарта «Вариабельность ритма сердца. Стандарт измерения, физиологической интерпретации и клинического исследования» [6]. В настоящее время определение ВРС признано наиболее информативным неинвазивным методом количественной оценки вегетативной регуляции сердечного ритма. Показатели ВРС отражают жизненно важные показатели управления физиологическими функциями организма – вегетативный баланс и функциональные резервы механизмов его управления [2].

Психическое состояние оценивали по шкале депрессии Бека (BDI) и опроснику определения уровня тревожности Ч.Д. Спилбергера – Ю.Л. Ханина. Нами обследованы обучающиеся лица в возрасте 16-17 лет (11 класс – 26 юношей и 34 девушки) и студенты университета в возрасте от 17 лет до 18 лет (1-2 курс – 58 юношей, 34 девушки) в стабильный период обучения (СПО) и в экзаменационный период (ЭП). Систематизация материала и статистические расчеты проводились с помощью программ «Statistica 13.0».

По мнению О.Н. Антроповой с соавт. (2007), одним из принципиально важных критериев оценки уровня экзаменационного напряжения является изучение индивидуальных возрастных и половых особенностей реагирования организма на стрессовые ситуации [1].

Показатели временного и спектрального анализа ВРС, а также показатели вариационной пульсометрии указывают на стабилизацию регуляции сердечного ритма с переходом ее с рефлекторно-вегетативного уровня на более низкий – гуморально-метаболический, который в меньшей мере способен обеспечивать адекватный гомеостаз организма. В большей степени данная тенденция отмечена в группе юношей-студентов.

Дополнительно нами были рассмотрены HF- и LF-компоненты, выраженные в условных единицах (п.у.). Они отражают относительный вклад каждого из компонентов в пропорции к общей мощности за вычетом VLF-компонента. Представление HF- и LF-компонентов в нормализованных единицах подчеркивает контролируемое и сбалансированное поведение двух звеньев автономной нервной системы. Кроме того, нормализация минимизирует влияние изменений общей мощности на уровень HF- и LF-компонентов. Характер симпато-парасимпатического воздействия оценивается по соотношению процентных вкладов. Чем больше значение HF/LF, тем сильнее воздействие симпатического отдела.

Максимальные значения соотношения процентных вкладов HF- и LF-компонентов, т.е. HF/LF, по нашим данным, отмечены в группах юношей-школьников (1,23) и юношей-студентов (1,27) в экзаменационный период, при достоверно меньших значениях в стабильный период обучения. Данный показатель достоверно больше такового в группах девушек, как в стабильный, так и в экзаменационный период, что указывает на преобладание симпатического звена в регуляции сердечного ритма у учащихся мужского пола лицея и педагогического университета.

Индивидуально-типологический анализ показателей уровня тревожности позволил выявить наличие низкого, умеренного и высокого уровня личностной и реактивной тревожности у школьников в различные периоды обучения.

Среди девушек-школьниц и юношей-школьников СПО личностная тревожность была умеренной у большинства обследованных (67,6% и 63,5% – соответственно). В СПО высокая ЛТ чаще встречалась у девушек-школьниц, чем у юношей-школьников (22,5% и 12,5% – соответственно). В ЭП увеличилось число девушек-школьниц и юношей-школьников с умеренной (76,5% и 87,5% – соответственно) и высокой (26,6% и 25% – соответственно) ЛТ за счет уменьшения числа лиц с низкой ЛТ.

Среди девушек-студенток и юношей-студентов СПО личностная тревожность была умеренной у большинства обследованных (88,00% и 93,94% – соответственно). В СПО высокая ЛТ чаще встречалась у девушек-студенток, чем у юношей-студентов (8,00% и 3,04% – соответственно). В ЭП достоверно увеличилось число девушек-студенток и юношей-студентов с высокой ЛТ ($z = 2,49$, $p = 0,01$ и $z = 4,84$, $p = 0,000$ – соответственно) за счет достоверного уменьшения числа лиц с умеренной ЛТ ($z = 2,36$, $p = 0,02$ и $z = 4,64$, $p = 0,000$ – соответственно).

Среди девушек-школьниц и юношей-школьников СПО реактивная тревожность была умеренной у большинства обследованных (64,70% и 47,00% – соответственно). В СПО высокая РТ чаще встречалась у юношей-школьников, чем у девушек-школьниц (35,00% и 14,80% – соответственно). В ЭП увеличилось число девушек-школьниц и юношей-школьников с высокой (44,20% и 37,50% – соответственно) РТ.

Среди девушек-студенток и юношей-студентов СПО реактивная тревожность была умеренной у большинства обследованных (52,00% и 57,80% – соответственно). В СПО высокая ЛТ чаще встречалась у девушек-студенток, чем у юношей-студентов (16,00% и 3,03% – соответственно). В ЭП достоверно увеличилось число девушек-студенток и юношей-студентов с высокой ЛТ ($z = 2,26$, $p = 0,02$ и $z = 6,19$, $p = 0,000$ – соответственно). Среди юношей-студентов в ЭП прирост высокого уровня РТ осуществлялся за счет достоверного снижения числа лиц с низкой ($z = 4,06$, $p = 0,000$) и умеренной ($z = 2,12$, $p = 0,03$) РТ. У девушек-студенток в ЭП прирост высокого уровня РТ осуществлялся за счет незначительного снижения числа лиц с низкой и умеренной РТ.

Индивидуально-типологический анализ шкалы депрессии Бека позволил установить отсутствие депрессии, легкую, умеренную и выраженную депрессию у школьников в различные периоды обучения.

Среди девушек-школьниц и юношей-школьников СПО у большинства обследованных отсутствовали признаки депрессии (76,47% и 73,08% – соответственно). Остальные юноши-школьники находились в состоянии легкой депрессии, а у девушек-школьниц кроме легкой депрессии в СПО выявлены лица с умеренной и выраженной депрессией. В ЭП уменьшился процент школьников с отсутствием признаков депрессии и увеличился процент лиц с более выраженными признаками депрессивных расстройств, а именно: у юношей-школьников отмечено увеличение числа лиц с легкой депрессией при снижении числа обследованных с отсутствием депрессивных расстройств, а у 15,38% обследованных выявлена выраженная депрессия; среди девушек-школьниц в ЭП 5,88% имели выраженную депрессию, а 17,67% и 23,53% – умеренную и легкую депрессию соответственно.

Среди девушек-студенток и у юношей-студентов СПО у большинства обследованных отсутствовали признаки депрессии (88,24% и 72,41% – соответственно), у остальных девушек-студенток и юношей-студентов установлена легкая депрессия (11,76% и 27,59% – соответственно). В ЭП уменьшился процент студентов с отсутствием признаков депрессии и увеличился процент лиц с более выраженными признаками депрессивных расстройств, а именно: у девушек-студенток установлено достоверное увеличение числа лиц с легкой депрессией ($z = 2,93$, $p = 0,003$) за счет достоверного снижения числа обследованных с отсутствием депрессивных расстройств ($z = 3,81$, $p = 0,000$), а у 11,76% девушек-студенток выявлена выраженная депрессия; среди юношей-студентов в ЭП 8,62% обследованных имели тяжелую депрессию, а 15,52% и 21,70% – выраженную и легкую депрессию соответственно.

Наиболее эффективным, с нашей точки зрения, является комплексный подход к проблеме коррекции тревожных и депрессивных состояний. Комплексный подход – это совокупность всех путей и методов коррекции депрессивных состояний, разработанных в различных психологических теориях (психоанализ, когнитивная, поведенческая, групповая психокоррекция, семейная психотерапия).

Лицам с высокой оценкой тревожности следует формировать чувство уверенности и успеха. Им необходимо смещать акцент с внешней требовательности, категоричности, высокой значимости в постановке задач на содержательное осмысление деятельности и конкретное планирование по подзадачам.

Для низкотревожных людей, напротив, требуется пробуждение активности, подчеркивание мотивационных компонентов деятельности, возбуждение заинтересованности, высвечивание чувства ответственности в решении тех или иных задач.

Литература

1. Антропова, О.Н. Профессиональный стресс и развитие стресс-индуцированной гипертонии / О.Н. Антропова, И.В. Осипова, Г.И. Симонова и др. // Кардиология. – № 6, 2009. – С. 27–30.
2. Бокерия Л.А., Бокерия О.Л., Волковская И.В. Вариабельность сердечного ритма: методы измерения, интерпретация, клиническое использование // Анн. аритм. 2009. № 4. – С. 21–32.
3. Кривошеков С.Г. Стресс, функциональные резервы и здоровье // Сибирский педагогический журнал. 2012. № 9. – С. 104–109.
4. Попова М.А., Щербакова А.Э., Говорухина А.А. Диагностика и коррекция тревожных и депрессивных расстройств у школьников и студентов в условиях модернизации образования : методические рекомендации. Сургут: РИО СурГПУ, 2013. 39 с.
5. Фатеева Н.М., Арефьева А.В. Экзаменационный стресс и психофизиологические показатели студентов // Вестник Здоровье и образование в XXI веке. 2015. № 3. – С. 34–38.
6. Task Force of the European Society of Cardiology the North American Society of Pacing Electrophysiology. Heart Rate Variability Standards of Measurement, Physiological Interpretation, and Clinical Use. Circulation. 1996:1043-1065.

**СЕКЦИЯ
«ХИРУРГИЯ»**

УДК 616.211-002.2-089

Алибеков И.М.^{1,2}, Чумак К.С.^{1,2}

Alibekov, I.M.^{1,2}, Chumak K.S.^{1,2}

¹*Сургутский государственный университет*

²*Сургутская городская клиническая поликлиника № 3*

¹*Surgut state University*

²*Surgut city clinical polyclinic № 3*

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО РИНИТА

SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC RHINITIS

Аннотация. Проведен анализ работы с применением лазерных технологий и радиохирургии в амбулаторных условиях за 2014–2018 г. Пролечено 1353 пациентов мужчин и женщин с нейровегетативной формой хронического вазомоторного ринита с применением лазера и аппарата «Сургитрон». Подобраны режимы работы и методы анестезии в амбулаторных условиях. Сделаны выводы о медицинском, экономической целесообразности в амбулаторной хирургии в условиях севера.

Abstract. The analysis of the work using laser technology and surgery in the outpatient setting for 2014–2018 the city of 1353 Treated patients men and women with chronic neurovegetative form of vasomotor rhinitis with laser and apparatus "Surgitron". Selected modes of operation and methods of anesthesia in outpatient settings. Conclusions about medical, economic expediency in out-patient surgery in the conditions of the North are drawn.

Ключевые слова: хронический ринит, радиоволновая хирургия, местная анестезия.

Key words: chronic rhinitis, radio wave surgery, local anesthesia.

Хронический вазомоторный ринит является одним из распространённых заболеваний в практике врача оториноларинголога. В условиях Севера с учётом неблагоприятных климатических факторов, значительно возрастает группа больных, страдающих хроническим ринитом и проводимые хирургические методы направленных на нормализацию нейровегетативного статуса слизистой оболочки полости носа [5]. Нередко развивается гипертрофия носовых раковин, сохраняющаяся в межприступном периоде, которая является причиной затруднения носового дыхания. При отсутствии эффекта от консервативного лечения вазомоторного ринита возможно применение хирургических методов лечения [4]. Всё многообразие хирургических методов лечения связано с воздействием на нижние и (или) средние носовые раковины для изменения их формы [2].

Наиболее широко известной операцией является конхотомия носовой раковины, мы считаем эту операцию наиболее грубой и функционально не оправданной т. к. она приводит к грубому нарушению состояния слизистой оболочки полости носа после операции [3].

Менее травматичными являются хирургические методы лечения: ультразвуковая деструкция сосудистых сплетений нижних носовых раковин, лазерная коагуляция, подслизистая вазотомиа, высокочастотная радиохирургия, инфракрасная коагуляция, подслизистая гальванокаустика, применение прижигающих солей серебра нитрата и др.

Цель исследования: оценить возможность и эффективность оперативного лечения нейровегетативной формы вазомоторного ринита с применением операции подслизистая вазотомиа нижних носовых раковин в амбулаторных условиях.

Материалы и методы исследования. Работа проводилась на базе БУ ХМАО–Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 3» г. Сургута и БУ ХМАО–Югры

«Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии» г. Сургута.

В работу включались больные нейровегетативной формой хронического вазомоторного ринита.

Проведено лечение хронического вазомоторного ринита за 2014–2018г.г., путём выполнения операции «подслизистая вазотомия нижних носовых раковин» у 1353 больных, возраст больных от 20 до 50 лет, мужчин 793 (58.6%), женщин 569 (41.4%). Длительность заболевания от нескольких 5–7 лет. Все больные ранее проводили консервативное лечение по назначению врача, которое эффекта не имело.

После обследования и предоперационной подготовки больным в амбулаторных условиях под местной анестезией ультракаина по 2.0мл, выполнялась операция «Подслизистая вазотомия нижних носовых раковин» – подслизистое разрушение сосудистой сети не нарушая наружно слизистую [1].

Проводились операции следующими методами: 1. Инструментально – через разрез слизистой оболочки по переднему концу нижней носовой раковины вводился распатор или узкое долото скользящим движением инструмент проводили по кости носовой раковины и отслаивали изменённую слизистую; 2. Ультразвуковая дезинтеграция носовых раковин; 3. Вазотомия с использованием лазера; 4. Вазотомия с использованием радиохирургии. Операцию дополняли смещением нижней носовой раковины латерально (латерпозиция раковины).

В послеоперационном периоде больные наблюдались лечащим врачом амбулаторно, выполнялся туалет полости носа, орошение слизистой полости носа солевыми растворами (морской водой), назначались препараты улучшающие мукоцилиарный клиренс. Больные находились под наблюдением до завершения послеоперационных репаративных процессов, в последующем осуществлялось динамическое наблюдение.

Результаты. Улучшение наступало на 5-7-10 день после операции: прекращались жалобы на заложенность носа, чувство давления в носу, снижалось количество отделяемого из носа, улучшалось носовое дыхание. Об эффективности лечения судили по клиническим и риноскопическим данным. По результатам послеоперационной реабилитации предпочтение можно дать следующим методам: 1. Радиохирургический метод (3–5 дней); 2. Использование лазера (5–7 дней); 3. Ультразвуковая дезинтеграция (6–8 дней); 4. Инструментальный метод (7–10 дней). По итогам последующего динамического наблюдения среди 89% оперированных больных достигнуто клиническое выздоровление. Побочных эффектов не наблюдалось.

Выводы. Подслизистая вазотомия нижних носовых раковин является щадящим и высокоэффективным методом лечения нейровегетативной формой хронического вазомоторного ринита.

Наш опыт позволяет рекомендовать подслизистую вазотомию нижних носовых раковин как щадящий, эффективный и экономически недорогой метод оперативного лечения хронического ринита с использованием малоинвазивных методов.

Литература

1. Алибеков И.М., Чесноков А.А., Гуз Д.Г. и др. Анестезия и оперативная оториноларингология в амбулаторных условиях // I Петербургский Форум оториноларингологов в России: мат.-лы. СПб., 2012. Т. 1. С. 7–10.

2. Алибеков И.М., Абдулкеримов Х.Т., Чесноков А.А. Амбулаторная оперативная оториноларингология в условиях городского центра Западной Сибири. Десятилетний опыт работы // Рос. оторинолар. 2014. № 3 (70). С. 3–5.

3. Алибеков И.М., Гуз Д.Г., Гацко Ю.С., Чумак К.С., Фатахова М.Т. «Опыт внедрения и оптимизация хирургического лечения ЛОР патологии на базе БУ «Сургутская городская клиническая поликлиника №3» Вестник Сур.ГУ. Медицина. 2017. № 2 (32). С.19–22.

4. Апанасенко Б.Г. Специализированная амбулаторная хирургия. СПб., 1999. С. 14.
5. Чесноков А.А., Алибеков И.М., Гуз Д.Г. и др. Организация и эффективность амбулаторной хирургической ЛОР-помощи в дневном стационаре-ЦАХ в условиях севера Западной Сибири // XIII Российский Конгресс оторинолар.: мат-лы. Рос. науч.-практ. конф. оторинолар. М., 2014. С. 39–40.

УДК 616.21-006.5-08

*Алибеков И.М.^{1,3}, Москалев В.А.², Межидов А.А.², Сайтханова М.А.^{1,2}
Alibekov I.M.^{1,2}, Moskalev V.A.², Mezhidov A.A.², Saytkhanova M.A.^{1,2}*

¹*Сургутский государственный университет*

²*Сургутская окружная клиническая больница*

³*Сургутская городская клиническая поликлиника № 3*

¹*Surgut State University*

²*Surgut District Clinical Hospital*

³*Surgut city clinical polyclinic № 3*

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНУСИТА (ОБЗОР)

MODERN METHODS OF TREATMENT OF CHRONIC POLYPOSE RINOSINUSITE

Аннотация. В данной статье рассмотрены современные методы консервативного и хирургического лечения хронического полипозного риносинусита на основании изученных на сегодняшний день механизмов этиопатогенеза данного заболевания.

Abstract. In this article, modern methods of conservative and surgical treatment of chronic polypous rhinosinusitis are considered based on the mechanisms of etiopathogenesis of the disease studied to date.

Ключевые слова: хронический полипозный риносинусит, оториноларингология, лечение.

Key words: chronic polyposis rhinosinusitis, otorhinolaryngology, treatment.

Хронический полипозный риносинусит (ПРС) – длительное, рецидивирующее воспаление слизистой оболочки околоносовых пазух (ОНП) и полости носа с образованием полипов. Поскольку данные структуры являются единым, в анатомо-физиологическом понимании, комплексом, то применение термина «риносинусит» абсолютно оправдано и позволяет более полно понять механизмы развития патологического процесса и обосновать грамотную, всестороннюю лечебную стратегию [8].

ПРС является одной из форм хронического риносинусита. В европейских и американских протоколах принято разделение на две формы – хронический синусит с полипами и без полипов. ПРС относится к числу распространенных заболеваний и нередко резистентных к лечению, что признается практически во всех научных работах последнего десятилетия и оправдывает появление термина «трудный риносинусит». По данным Международной консенсусной конференции по полипам носа (Москва, 2006), в последнее время отмечается тенденция к увеличению заболеваемости, чему способствует ряд факторов: неблагоприятная экологическая обстановка, рост урбанизации; курение, профессиональные вредности [9].

В настоящее время лечение риносинуситов является одной из самых актуальных проблем оториноларингологии, решение которой лежит как в плоскости управления здоровьем населения, так и экономики здравоохранения [10].

Этиология и патогенез. На сегодняшний день не существует однозначного мнения об этиологических факторах и патогенетических механизмах, лежащих в основе развития

ПРС. Разные авторы среди причин выделяют бактериальную и грибковую инфекцию, формирование биопленок, суперантигенную стимуляцию иммунной системы (презентация суперантигенов *St. aureus*, приводящих к дегрануляции тучных клеток и выработке поликлонального IgE); анатомические аномалии в области остиомеатального комплекса, цилиарную дисфункцию, аллергию, вторичный иммунодефицит. Есть данные о роли персистирующей вирусной инфекции в патогенезе развития ПРС. В начале 90-х годов А.И. Муминов, М.С. Плужников и С.В. Рязанцев предложили многофакторную теорию этиопатогенеза полипозных риносинуситов. Согласно их теории, для возникновения полипозного процесса необходимы два условия: наличие врожденных или приобретенных биологических дефектов и воздействие факторов внешней среды. Взаимодействие двух этих условий приводит к нервно-трофическим изменениям, нарушениям иннервации кровеносных и лимфатических сосудов и к выбросу биологически активных веществ из эффекторных клеток. В результате этого повышается сосудистая проницаемость и возникает стойкий отек тканей, который и приводит к формированию полипов [2].

В основе патогенеза хронического РС лежит постоянное привлечение нейтрофилов и других иммунокомпетентных клеток в слизистую оболочку ОНП, а иммунный ответ реализуется благодаря синтезу провоспалительных цитокинов, от уровня продукции которых напрямую зависит активность воспалительного процесса. Воспалительный клеточный инфильтрат при банальных формах хронического РС, как и при остром процессе, преимущественно представлен нейтрофилами. При полипозном РС количество эозинофилов достигает 50% и более, а при хроническом РС, не сопровождающимся образованием полипов, составляет порядка 2%. В последние годы особое место уделяется теории влияния суперантигенов *Staphylococcus aureus* на регуляцию поведения субпопуляций лимфоцитов и локальную выработку IgE, следствием чего является воспалительный процесс, приводящий к развитию полипоза. Согласно другой теории, наличие колоний микроорганизмов в виде биопленок на поверхности слизистой приводит к сенсibilизации к TNF-а (рецепторы фактора некроза опухоли) и деструкции эпителия, перестройке его морфологической структуры и образованию полипов. При полипозном синусите отмечается изменение микроциркуляции в зоне среднего носового хода в виде вазомоторных реакций, сужений артериол и уменьшения числа функционирующих капилляров, что приводит к накоплению продуктов метаболизма, задержке в указанной области тканевой жидкости и развитию отека. При полипозном риносинусите воспаление носит ТЬ2-поляризованный характер с доминированием IL-5, IL-13 и IgE. Тканевая эозинофилия при полипозном процессе опосредована, в первую очередь, IL-5, ЕСР (эозинофильный катионный белок), в то же время наличие sICAM-1 (молекула межклеточной адгезии) приводит к развитию нейтрофильного компонента. Грибки рода *Aspergillus* также приводят к сенсibilизации и гиперпродукции IgE с развитием так называемого аллергического грибкового полипозного синусита. Основным симптомом, приводящим к нарушению качества жизни у пациентов с ПРС, - выраженное нарушение функции носового дыхания. У пациентов с хронической назальной обструкцией имеются проявления нарушения дневной активности вследствие нарушения соотношения фаз сна. В основе патогенетического механизма этого процесса лежит нарушение регуляции выработки трансформирующего фактора роста TGF-β и интерлейкинов-4, 13 (IL-4, 13). Есть данные о генетической детерминированности в развитии полипоза, в частности, ассоциация аллельных генов HLA-DRB1, -DQA1, -DQB1 и развития ПРС [8].

Консервативное лечение. Лекарственная терапия ПРС как форма хронического воспаления должна воздействовать на все основные этапы патогенеза и значимые этиологические факторы и включает в себя: антибактериальную терапию, топические глюкокортикостероиды, деконгестанты, другие группы препаратов (муколитики, назальный душ, системная ГКС терапия, антигистаминные препараты). В зарубежной литературе терапия полипозного синусита носит название *maximum medical therapy*, т. е. применение максимально воз-

можно (в рамках безопасности) арсенала средств для купирования процесса. Также лечение полипов с помощью лекарственных средств обозначают как «медикаментозная полипотомия» в тех случаях, когда удастся устранить полипоз без операции [7].

Антибактериальная терапия является базисом в лечении обострения хронического синусита. Целью назначения антибиотиков является эрадикация возбудителя заболеваний. При хроническом синусите, в отличие от острого, наиболее часто встречаются микробные ассоциации, в т. ч. в виде биопленок. Часть этих микроорганизмов выработала механизмы резистентности, что определяет неэффективность некоторых групп препаратов. Препараты первой линии при лечении ХРС в стадии обострения: бета-лактамы антибиотики, защищенные и незащищенные пенициллины, цефалоспорины 2–3-го поколения. Препараты выбора/альтернативные препараты: респираторные фторхинолоны, макролиды [9].

На сегодняшний день интраназальные глюкокортикостероиды (ИНГКС) нашли широкое применение в лечении хронического риносинусита и лежат в основе всех стандартизированных схем лечения как в российских (Федеральные стандарты), так и в зарубежных протоколах. Данные препараты уменьшают эозинофильную инфильтрацию и секреторную активность желез слизистой оболочки, снижают степень сосудистой проницаемости, тормозят синтез проаллергических посредников (лейкотриенов, интерлейкинов, фактора некроза опухоли и др.), контролируют экспрессию клеточных рецепторов и молекул клеточной адгезии. Механизм действия топических глюкокортикостероидов заключается в подавлении продукции цитокинов (ИЛ-5, ИЛ-13), что уменьшает приток эозинофилов и других клеток в очаг воспаления, как следствие, уменьшение эозинофильного воспаления. В результате их применения уменьшается отек слизистой оболочки полости носа, объем полипов, снижается назальная резистентность. ИНГКС обладают низкой системной биодоступностью, высокой эффективностью, малым количеством зарегистрированных побочных эффектов. Профили безопасности ИНГКС хорошо изучены в исследованиях. При назначении глюкокортикостероидов следует учитывать данные о биодоступности, которая варьирует от 0,01% (у современных ингаляционных форм) до 90% (внутриносые инъекции дексаметазона). Системная ГКС терапия также имеет высокий уровень эффективности, но применяется редко ввиду высокого риска развития побочных эффектов, обусловленных супрессией гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы [7].

Хирургическое лечение. Эндоскопическая функциональная риносинусохирургия (FESS – Functional Endoscopic Sinus Surgery) – широко применяемый в настоящее время метод хирургического лечения заболеваний носа и околоносовых пазух [5]. Он является наиболее щадящим методом хирургического лечения с точки зрения физиологии носа и околоносовых пазух. Термин «функциональная синусохирургия» был предложен в 1985 году D. Kennedy (США) и означал эндоскопическое оперативное вмешательство в зоне латеральной стенки полости носа, включая резекцию крючковидного отростка, удаления решетчатой буллы и клеток, окружающих лобный карман. Т. е. вмешательство проводится в узкой анатомической зоне, в которой открываются выводные соустья ОНП. В России теоретические и практические основы для развития FESS заложены в работах Г.З. Пискунова, С.З. Пискунова, В.С. Козлова, А.С. Лопатина и др [6]. Основоположниками и популяризаторами методики хирургического эндоскопического лечения назального полипоза в мире являются D. Kennedy, H. Stammberger, P. Wormald, R. Mladina, P. Gastelnuovo и др. W. Messerklinger (1970) впервые разработал теоретическое обоснование и дал характеристику физиологических основ функциональной ринохирургии, основанных на теории мукоцилиарного транспорта и функционирования слизистой оболочки полости носа и ОНП. Именно его работы и заложили основу для дальнейшего развития метода эндоскопической риносинусохирургии. Внедрение жестких оптических систем Хопкинса предопределило вектор развития функциональной риносинусохирургии. Преимущества эндоскопического доступа – отсутствие наружных разрезов, прецизионное удаление патологических тканей, ревизия естественных

соустий пазух, что в принципе невозможно при классических доступах с применением налобного рефлектора; эстетика эндхирургии, когда хирург видит перед собой не узкие носовые ходы через отверстие налобного рефлектора, а полноцветное увеличенное изображение на мониторе, в т. ч. и методика 3D визуализации [1, 3, 10].

P.J. Wormald (Австралия, 2012) предложил гипотезу воспалительного тканевого депозита («inflammatory load hypothesis»), согласно которой необходимо наиболее полно и радикально удалять пораженную слизистую оболочку ОНП, в т. ч. с применением комбинированных доступов. Оперативные пособия по классическим методикам (радикальная гайморотомия, фронтотомия, наружная этмоидотомия) постепенно отходят на второй план, поскольку в большинстве своем весьма травматичны и не отвечают основному принципу хирургии носа и пазух – функциональности. При назальном полипозе возможны два подхода в хирургии: full house FESS – максимально широкое вскрытие всех пораженных полипозом пазух и обнажение основания черепа и minimal invasive sinus technique (MIST) – когда удаляются только свободно расположенные полипы в полости носа. Здесь имеет значение технический арсенал оперирующего хирурга [4].

В случаях, когда показано открытое радикальное вмешательство на пазухах (осложненный синусит, отсутствие эффекта от эндхирургических вмешательств, внутричерепные и орбитальные осложнения, техническая недоступность оперируемой зоны) необходимо придерживаться классических доступов (Кадвелл-Люк, Киллиан и т. д.), не расширяя искусственно спектр показаний к эндоскопическим методикам.

Заключение. Медицинская и социальная значимость проблемы хронического полипозного риносинусита обусловлена высокой распространенностью данной патологии, выраженным снижением качества жизни пациентов, наличием резистентных и рецидивирующих форм, зачастую требующих повторных (ревизионных) оперативных вмешательств. Задачей специалиста, занимающегося лечением данной патологии, является глубокое знание механизмов этиопатогенеза, владение современными методами диагностики и хирургического лечения, применение комплекса медикаментозных средств с доказанной эффективностью. Сочетание современных методов эндоскопической риносинусохирургии (БЕББ) с применением схем медикаментозной терапии позволяет в значительной степени улучшить как непосредственные, так и отдаленные результаты лечения пациентов с данной патологией.

Литература

1. Алибеков И.М., Абдулкеримов Х.Т., Чернядьева А.А., Чесноков А.А., Гуз Д.Г. Опыт применения малоинвазивных методов хирургического лечения полипозного риносинусита в условиях Северного региона. Рос. оторинолар. – 2013. – № 2 (63). – С. 3–5.
2. Алибеков И.М. Артющкин С.А. Абдулкеримов Х.Т. Чесноков А.А. Оперативная оториноларингология и анестезия в амбулаторных условиях (опыт работы). Рос. оторинолар. – 2015. – № 4 (77). – С. 11–15.
3. Алибеков И.М. Гуз Д.Г. Гацко Ю.С. Чумак К.С. Фатахова М.Т. «Опыт внедрения и оптимизация хирургического лечения ЛОР патологии на базе БУ «Сургутская городская клиническая поликлиника №3» Вестник СурГУ. Медицина. 2017. № 2 (32). С. 19–22.
4. Будковая М.А. Комплексный подход при лечении впервые выявленных и рецидивирующих полипозных риносинуситов // Российская оториноларингология. № 1 (74). 2015. С. 140–146.
5. Гаврилова И.С., Попов В.В. Современные методы эндоназального эндоскопического лечения полипозных гайморозтмоидитов // Российская ринология. 2005. № 2. С. 89.
6. Лопатин А.С. ронический риносинусит: патогенез, диагностика, принципы лечения. Клинические рекомендации. М.: Практ. мед. 2014; с. 3–61.

7. Рязанцев С.В., Артюшкина В.К., Начаров П.В., Лаптиева М.А. Современные аспекты системной кортикостероидной терапии у больных хроническим полипозным риносинуситом / Российская оториноларингология. – 2013. – № 2. – С. 114–121.

8. Садовский В.И. Полипозный риносинусит. Новый взгляд на проблему // Медицинский вестник. № 19. 2011.

9. Чесноков А.А., Алибеков И.М., Гацко Ю.С. Современные возможности амбулаторной хирургии при заболеваниях ЛОР органов. Медицинская наука и образование Урала. Екатеринбург.: 2007. № 5. – С. 128–129.

10. Чесноков А.А., Алибеков И.М., и др. Эндоскопическая риносинусохирургия при хронических полипозных риносинуситах с применением Со-2 лазера в амбулаторных условиях. Материалы XIII съезда оториноларингологов России. СПб.: 2011. Том-3. С. 304–306.

УДК [616.22+616.231]-007.271-083.98

*Алибеков И.М.¹, Хайретдинова Е.А.², Гаджиева Г.Э.², Османова Э.Э.¹
Alibekov I.M.¹, Khairtdinova E.A.², Gadzhieva G.E.², Osmanova E.E.¹*

¹Сургутский государственный университет

²Сургутская окружная клиническая больница

¹Surgut State University

²Surgut district clinical hospital

ПОСТРЕАНИМАЦИОННЫЕ СТЕНОЗЫ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ. ПРОФИЛАКТИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

STENOSIS OF THE LARYNX AND TRACHEA AFTER TRACHEOSTOMY AND INTUBATION OF THE TRACHEA. PREVENTION, DIAGNOSTICS AND TREATMENT

Аннотация. В данной статье приведены основные принципы профилактики, диагностики и лечения пациентов с рубцовыми стенозами гортани и трахеи, приобретенными вследствие реанимационных мероприятий.

Abstract. In this article the main principles of prevention, diagnosis and treatment of patients with cicatricial stenosis of the larynx and trachea acquired due to resuscitation are given.

Ключевые слова: стенозы, оториноларингология, трахеостомия, интубация трахеи, профилактика.

Key words: stenoses, otorhinolaryngology, tracheostomy, intubation of the trachea, prevention.

Цель работы: Целью нашего исследования являются профилактика, ранняя диагностика и лечение пациентов с рубцовыми стенозами гортани и трахеи.

Материалы и методы. Частота развития постинтубационного рубцового стеноза трахеи при продленной ИВЛ варьирует от 1% до 21%, а после выполнения трахеостомии – от 6% до 30%. В США рубцовый стеноз трахеи встречается у 4–13% взрослых и до 8% детей, которым проводилась продленная ИВЛ и трахеостомия [Вестник ОРЛ]. По данным журнала Вестник ОРЛ (2010), в среднем, из 2000 пациентов, которым проводились реанимационные мероприятия, у 10% были выявлены клинические признаки стеноза гортани и (или) трахеи [2].

Для определения степени сужения используется классификация стенозов РНЦХ РАМН. Чаще всего наблюдается 2 и 3 степень сужения гортани и трахеи, когда диаметр их сужен в 2–3 раза [3, 11].

Для оценки степени воспаления слизистой оболочки используется классификация Г.И. Лукомского. Также учитывается протяженность стенозов, у большинства пациентов

наблюдается сочетанный стеноз гортани и шейного отдела трахеи, в основном с 3 степенью сужения и протяженностью около 30% [7, 10].

Течение постинтубационной болезни трахеи определяется четырьмя клинико-морфологическими вариантами, которые отражают трансформацию хронической воспалительной реакции и рубцового процесса: язвенный трахеит, грануляционный стеноз трахеи, воспалительная псевдоопухоль трахеи, рубцовый стеноз трахеи и гортани [8].

Патогенез стеноза гортани и трахеи зависит от интенсивности повреждающего фактора, времени его воздействия и зоны распространения. Постинтубационные изменения гортани и трахеи возникают в результате травмы во время введения трубки и давления ее на слизистую оболочку гортани и трахеи в период искусственной вентиляции легких, несоблюдения техники интубации, трахеостомии. Среди других факторов, влияющих на развитие осложнений, отмечают длительность интубации, размер, форму и материал трубки, смещение ее в просвете гортани. При этом возникает 3 участка контакта с трубкой у взрослых и 2 – у детей [5].

Grillo (1969), специально изучавший стенозы трахеи после длительной искусственной вентиляции легких, предлагает различать два типа этих стенозов. Первый тип – это стенозы в области самой трахеостомы; они могут возникнуть и в случаях применения канюль без надувных манжеток вследствие разрастания грануляций, развития хондро-перихондрита и рубцов на месте вскрытия трахеи: Второй тип – стенозы каудальнее стомы при более или менее длительном пребывании в трахее канюль с надувными манжетками. В патогенезе таких стенозов играют роль ишемический некроз, инфекция, хроническое воспаление, травматизация при работе аппарата и репаративная реакция в течение всего времени давления манжетки на стенку трахеи в виде новообразования соединительной ткани [9].

Исходя из проведенного нами исследования, следует:

- количество больных с постинтубационными и посттрахеостомическими стенозами трахеи и гортани увеличивается с каждым годом. Это связано с повышением уровня реанимационных мероприятий, предшествующим воспалением слизистой оболочки, надхрящницы и хрящевого остова. У детей, также, незрелость дыхательных путей имеет большое значение в развитии воспалительного процесса;

- наибольшее количество данных осложнений наблюдается в детском возрасте, что также связано с незрелостью дыхательных путей;

- среди причин, по которым проводятся реанимационные мероприятия, чаще всего встречаются острые воспалительные заболевания гортани, а также ЧМТ;

- в 70% случаев необходима хирургическая тактика ведения.

Нами были составлены основные принципы профилактики развития рубцовых стенозов гортани и трахеи:

- 1) Использование термопластических трубок с манжетами низкого давления и большого объема, с анатомически выгодной конфигурацией. Постоянный контроль давления в манжете с помощью специального манометра, занесение величины показателя в лист интенсивного наблюдения. Давление в манжете не должно превышать 25 мм рт. ст., что определяется величиной капиллярного давления в системе бронхиальных артерий. Сразу же после восстановления спонтанного дыхания необходимо удалить воздух из манжеты.

- 2) Длительность ИВЛ через эндотрахеальную трубку не должна превышать 48–72 часов, по прошествии которых необходимо решать вопрос о трахеостомии. При вынужденном продолжении вентиляции через эндотрахеальную трубку более 6 суток необходимо особо тщательное выполнение принятых правил «респираторного ухода».

- 3) Важно динамическое эндоскопическое исследование состояния слизистой оболочки гортани и трахеи во время проведения ИВЛ и после перевода больного на самостоятельное дыхание. Многосрезовая спиральная КТ.

4) При развитии воспалительного процесса – микробиологический мониторинг для назначения антибактериальных препаратов. Использование препаратов для улучшения микроциркуляции.

5) Выраженность патоморфологических изменений в трахее зависит от длительности интубации. Исходя из этого – алгоритм ухода [1].

Диагностика. Основными клиническими проявлениями различных трахеальных и гортанных стенозов являются одышка, стридорозное дыхание, кашель, иногда цианоз и вентиляторные изменения в легких.

К инструментальным методам исследования, используемым при диагностике данной патологии относятся: обзорная рентгенография, линейная томография, контрастная трахеография, многосрезовая спиральная компьютерная томография, виртуальная эндоскопия.

Преимущества многосрезовой спиральной компьютерной томографии: неинвазивность, получение полноценной информации (топография, степень и протяженность стеноза, степень инвазии и т.д.), высокая скорость (30 минут), 3D-обработка изображений. Недостаток – лучевая нагрузка.

В перспективе: сочетанное использование комплексной методики с МСКТ ангиографией – для оценки сосудистой топографии, динамические МСКТ-исследования, а также эндоскопическая диагностика, которая так же может быть лечебно-диагностическим мероприятием (эндоскопическая реканализация трахеи) [5].

Лечение. Для лечения проводится одномоментная коррекция стеноза – эндоскопическое удаление эндостомальной грануляции, либо этапная ларинготрахеопластика. Критериями успешного лечения являются деканюляция, свободное дыхание и качественная речь.

Выводы. На выздоровление пациентов с приобретенными рубцовыми стенозами гортани и трахеи существенное влияние оказывает выбор правильной тактики лечения, реабилитация больных. Важное значение имеет своевременная постановка диагноза, а также профилактика осложнений во время проведения реанимационных мероприятий.

Литература

1. Алибеков И.М. Гацко Ю.С. Чумак К.С. Фатахова М.Т. Оториноларингология. Учебно-методическое пособие.: 2017 – С. 55–57.
2. Тришкин Д.В. «Постинтубационная болезнь трахеи». Автореферат 2007.
3. Черный С.С. «Реконструктивная хирургия протяженных и мультифокальных рубцовых стенозов трахеи». Автореферат 2011.
4. Зенгер В.Г. Наседкин А.Н. Паршин В.Д. «Хирургия поврежденных гортани и трахеи» 2007.
5. Паршин В.Д. «Новое в диагностике и хирургии трахеи». Материалы доклада конференции 2012.
6. Янов Ю.К. Дайхес Н.А. Рязанцев С.В. Тулкин В.Н. «Российская оториноларингология» медицинский научно-практический журнал № 1, 2016 г.
7. Татур А. А. Леонович С.И. «Хирургия рубцовых стенозов трахеи и трахеопищеводных свищей» 2010.
8. Перельман М. И. «Хирургия трахеи» 1972.
9. Копин Е.Ж. Гершевич В.М. Черненко С.В. Вяльцин С.В. «Эндопротезирование при лечении больных с рубцовым стенозом трахеи и другими трахеобронхиальными нарушениями» 2011.
10. Вестник ОРЛ 2010–2017 гг.
11. Hermes C Grillo MD «Surgery of the trachea and bronchi» 2004.

*Асутаев Ш.Д.^{1,2}, Понамарев Н.И.², Поборский А.Н.¹
Asutaev Sh.D.^{1,2}, Ponomarev N.I.², Poborskiy A.N.¹*

¹Сургутский государственный университет

²Сургутская городская клиническая больница

¹Surgut State University

²Surgut City Clinical Hospital

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРУЮЩЕЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS AFTER PROSTHETIC HERNIOPLASTY

Аннотация. Изучены показатели качества жизни после лечения паховых грыж способами ТАПП и ТЭП в первые, третьи сутки и через 12 месяцев. Ограничения подвижности, самообслуживания, выполнения повседневных дел, тревога, боль и дискомфорт в области вмешательства, отразились в низкой оценке состояния своего здоровья в ранний послеоперационный период. В это время более позитивно оценивали качество жизни пациенты после ТЭП. К 12 месяцу после операции качество жизни возрастает и имевшиеся различия нивелируются.

Abstract. The indicators of quality of life after treatment of inguinal hernias were studied in the ways of TAPP and TEP in the first, third day and after 12 months. Restraints, the service itself, everyday affairs, anxiety, pain and discomfort in the area of intervention, reflected in the low assessment of the state of his health during the early postoperative period. At this time the quality of life of patients after TEP was more positively assessed. By 12 months after the operation the quality of life increases and the differences leveled.

Ключевые слова: паховая герниопластика, качество жизни.

Keywords: inguinal hernioplasty, quality of life.

Наиболее частыми вмешательствами в хирургическом стационаре остаются операции по поводу паховых грыж. Широкое внедрение в последние годы ненапряжных, протезирующих методик пластики пахового канала значительно улучшило результаты лечения больных паховыми грыжами, за счет снижения частоты осложнений и количества рецидивов [1, 4, 5, 7]. Несмотря на более сложные требования к проведению, именно эндовидеоскопические (трансабдоминальная преперитонеальная пластика паховой грыжи – ТАПП и тотальная экстраперитонеальная пластика паховой грыжи – ТЭП) способы лечения паховых грыж, патогенетически обоснованные, обеспечивающие хороший доступ и визуализацию анатомических структур пахового канала, позволяющие произвести герниопластику с минимальной травматизацией и наибольшей эффективностью, постепенно занимают лидирующие позиции в клинике [1, 4, 5, 7]. Несмотря на то, что оба метода являются приемлемыми для лечения паховой грыжи, обсуждается недостаточность данных об относительной эффективности ТАПП по сравнению с ТЭП по многим критериям и, в частности, по качеству жизни пациентов, перенесших эти операции в различные периоды после вмешательства [2, 4, 5, 7].

Внедрению эффективных высокотехнологичных вмешательств, должны сопутствовать быстрое выздоровление пациента и повышение качества его жизни. Традиционные физикальные и клиничко-лабораторные показатели эффективности лечения, часто не отражают самочувствия самого больного и его поведения в повседневной жизни, психологические особенности и социальные проблемы [2, 3, 6]. Поэтому оценка пациентом своего самочувствия, основанная на субъективном восприятии, считается одним из важнейших критериев эффективности проведенного лечения и отражает качество оказанной медицинской помощи [2, 6].

Исходя из изложенного, целью настоящей работы стало изучение в сравнительном аспекте параметров качества жизни пациентов после протезирующей герниопластики.

Материалы и методы. В работе проведен анализ показателей 41 пациента мужского пола, которых прооперировали в плановом порядке видеоэндоскопическими методами по поводу первичных односторонних неосложненных паховых грыж в хирургическом отделении Сургутской городской клинической больницы. Медиана возраста составила 60 (40; 63,5) лет. Длительность грыженосительства составила 18 (6,5; 24) месяцев. ТЭП была выполнена у 16 (39%) пациентов, ТАПП у 25 (61%) больных при II, III типах паховой грыжи (по классификации L. Nyhus). Частично рассасывающаяся облегченная монофиламентная сетка ULTRAPRO (ETHICON Johnson&Johnson, США), использовалась в качестве имплантата. Оперативное лечение выполнялось под общей анестезией с искусственной вентиляцией легких. Качество жизни пациентов оценивалось с помощью русской версии международного опросника EuroQol Index (EQ-5D) [3, 6]. Интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде определялась с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Сбор данных проводили методом анкетирования пациентов в 1-й день и на 3-й день после операции. Отдаленные результаты оценивали через 12 месяцев после операции.

Обработка результатов проводилась методами непараметрической статистики. Сравнение двух независимых выборок проводили с использованием U-критерия Манна-Уитни. Для оценки статистической значимости изменений параметра при проведении повторных исследований использовали критерий Уилкоксона. В описании данных, в качестве параметров распределения, использовались значения медианы, 25-й и 75-й процентиля. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

Результаты и обсуждение. Оценка эффективности проведенного лечения показала отсутствие рецидивов заболевания в течение анализируемого периода. Осложнения после лапароскопических герниопластик, были немногочисленны (серома у 1 пациента после ТАПП и 1 – после ТЭП и гематома у 1 прооперированного методом ТАПП), не требовали дополнительных вмешательств и рассасывались самостоятельно, не приводя к инфицированию или нагноению раны.

Проведенная оценка качества жизни в первый день после операции показала, что все пациенты на момент опроса отмечали наличие проблем со здоровьем вне зависимости от применявшегося оперативного метода. Перенесшие как ТАПП, так и ТЭП, в равной степени отмечали по шкалам опросника EQ-5D наличие проблем с передвижением в пространстве и имели некоторые проблемы с самообслуживанием. Все прооперированные указали, что не могут выполнять в полном объеме повседневные дела.

Один из ключевых показателей – боль и дискомфорт в области операции, явившиеся основной причиной отраженных выше проблем с передвижением и самообслуживанием, отмечались всеми обследуемыми как выраженные. При этом интенсивность послеоперационного болевого синдрома в первые сутки после ТАПП и ТЭП по ВАШ была разной. Лучше переносили боль, ощущая ее как умеренную, пациенты после ТЭП (медиана выраженности болевого синдрома 4 (3; 5)). В тоже время, боль, прооперированные методом ТАПП характеризовали как сильную (медиана выраженности болевого синдрома 7 (7; 8)). Значения показателя качества жизни по шкале-термометру в исследуемых группах имели низкие значения. Однако статистически значимо лучшие показатели качества жизни на этом этапе отмечены в группе пациентов перенесших ТЭП (медиана показателя качества жизни: ТЭП 42 (30; 53), ТАПП 31 (13; 46), $p = 0,028$).

На третьи сутки после операции все пациенты, независимо от метода оперативного вмешательства давали более позитивную оценку качества жизни, связанного со здоровьем. При сохранении некоторых ограничений с передвижением и выполнением повседневных дел, они указывали на отсутствие проблем с самообслуживанием в этот период. Боль/дискомфорт, имевшие выраженный характер в первый день после операции, оказывающие су-

ществственное влияние на активность пациентов и восприятие своего состояния, к третьим суткам снижались. Однако после ТАПП болевой синдром оставался более выраженным, чем после выполнения герниопластики методом ТЭП. В первом случае, к третьим суткам боль характеризовалась как умеренная (медиана выраженности болевого синдрома 3 (3; 4)), а во втором – незначительная (медиана выраженности болевого синдрома 1 (1; 3)). Именно жалобы на наличие сохраняющейся боли и дискомфорта в области оперативного вмешательства, были причиной более длительного пребывания в стационаре пациентов перенесших ТАПП, по сравнению с ТЭП (медиана продолжительности стационарного лечения 4 (4; 5) и 3 (3; 4) дней, соответственно). Как после ТАПП, так и ТЭП, пациенты отмечали сохранение небольшого чувства тревоги. Величины EQ-5D термометра демонстрировали тенденцию к повышению у всех пациентов, отражая улучшение качества жизни на данном этапе. Причем, оперированные методом ТЭП оценили его выше (медиана показателя качества жизни: ТЭП 45 (36; 58), ТАПП 35 (32; 40), $p = 0,031$).

При анализе результатов опросника EQ-5D через 12 месяцев после оперативного лечения выявлено восстановление показателей качества жизни у всех обследуемых, независимо от использованного варианта герниопластики. Болевой синдром и ощущение дискомфорта в области оперативного вмешательства, в этот период отсутствовали. Значения показателя оценки качества жизни по шкале термометру, возросли относительно предшествующей точки исследования (третья неделя) и были сопоставимы у прооперированных методами ТЭП (медиана показателя качества жизни 56 (43; 65)) и ТАПП (медиана показателя качества жизни 52 (42; 60)).

Заключение. Проведенное исследование показало незначительность, немногочисленность осложнений и отсутствие рецидивов заболевания после проведенных герниопластик. В тоже время, в раннем послеоперационном периоде (первый, третий день после операции), разной выраженности, проблемы со здоровьем, оцениваемым по шкалам опросника EQ-5D, имели все пациенты. Наличие боли в первый послеоперационный день, сопровождалось ограничением подвижности, самообслуживания, невозможностью выполнения повседневных дел, выражалось в низкой оценке состояния своего здоровья в этот период. Отмечаемый болевой синдром у прооперированных методом ТАПП был более значительным. Уже к третьим суткам интенсивность боли снижалась и регистрировалась, соответственно, как умеренная и легкая. Параметры шкалы-термометра EQ-5D у пациентов перенесших ТАПП также были ниже, чем после ТЭП, отражая, таким образом, более высокую субъективную оценку своего качества жизни в этот период у последних. Определяемые через 12 месяцев, показатели, свидетельствовали о повышении качества жизни и отсутствии различий их величин у прооперированных методами ТАПП и ТЭП.

Литература

1. Егиев В.Н., Воскресенский П.К. Грыжи. М.: Медпрактика-М, 2015. 480 с.
2. Никольский В.И., Титова Е.В., Самородова А.А. Изучение качества жизни пациентов после протезирующей герниопластики // Новости хирургии. 2016. № 24(1). С. 19–25.
3. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. Под ред. Шевченко Ю.Л. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. 320 с.
4. Сажин А.В., Климиашвили А.Д., Кочияй Э. Лапароскопическая трансабдоминальная преперитонеальная и тотальная экстраперитонеальная паховая герниопластика, преимущества и недостатки // Российский медицинский журнал. 2015. № 6. С. 46–49.
5. Bittner R, Arregui ME, 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.
6. EuroQol Group. EuroQol – a new facility for the measurement of health-related quality of life // Health policy. 1990. Vol. 16(3). P. 199–208.

7. Rambhia SU, Modi R. A comparative study between totally extraperitoneal and trans-abdominal preperitoneal laparoscopic inguinal hernia repair techniques // International Surgery Journal. 2017. Vol. 4(2). P. 663–670.

УДК 616.24-002.52

*Гаус А.А., Климова Н.В., Ильина У.Б.
Gaus A.A., Klimova N.V., Ilyina U.B.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ОСТРЫЙ ЖИВОТ У БОЛЬНЫХ СПИДОМ

ACUTE ANIMALS IN PATIENTS WITH AIDS

Аннотация. Исследование посвящено изучению крайне сложного синдрома острого живота у больных СПИДОМ. У данной категории больных более целесообразно с использованием рентгеновских методов проводить синдромальную диагностику, поскольку нозологическая на начальном этапе практически невозможна. «Золотым стандартом» в данной ситуации является мультиспиральная компьютерная томография, поскольку позволяет одновременно быстро выявить хирургический «субстрат» и решить тактические вопросы лечения.

Abstract. The study is devoted to the study of an extremely complex syndrome of an acute abdomen in AIDS patients. In this category of patients it is more advisable to perform syndromic diagnostics using X-ray methods, since nosological at the initial stage is practically impossible. The "gold standard" in this situation is multispiral computed tomography, since it is possible to quickly reveal the surgical "substrate" and solve tactical questions of treatment at one time.

Ключевые слова: СПИД, острый живот, синдромальная диагностика, компьютерная рентгеновская томография.

Key words: AIDS, acute abdomen, syndromic diagnosis, computer X-ray tomography.

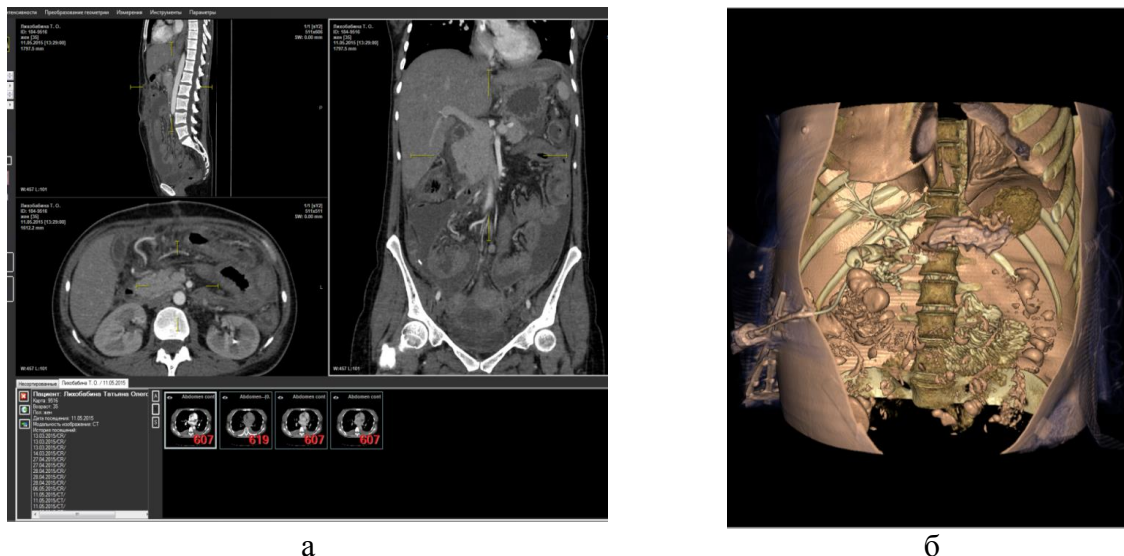
Лечение острой абдоминальной патологии у больных СПИДОМ до настоящего времени остается актуальной проблемой для хирургов. Атипичные течение и клиническая картина заболевания у этих пациентов на фоне генерализованных микст-патологий приводят к значительным сложностям в нозологической диагностике на начальном этапе. Кроме того, у больных СПИДОМ клиничко-лабораторная диагностика крайне неспецифична из-за «конкурирующей патологии и слабого иммунного ответа» [1, 2]. В результате у пациентов развиваются перфорация кишечника, кровотечение, кишечная непроходимость, при этом количество лечебно-диагностических ошибок составляет 22% [3, 4, 5].

В этой ситуации на начальном этапе по данным МСКТ целесообразно проводить синдромальную диагностику [6]:

1. Синдром острой кишечной непроходимости.
2. Синдром распространенного воспалительного процесса брюшной полости (перитонит).
3. Синдром отграниченного воспалительного процесса брюшной полости (абсцесс).
4. Синдром перфорации полого органа.

Метод МСКТ позволяет получать исчерпывающую информацию о состоянии всех органов от грудной клетки до малого таза при минимальных временных затратах. В случае необходимости под КТ-контролем можно проводить фистулографии и лечебные манипуляции. При планировании, а также определении тактики хирургического лечения целесообразно выполнять различные виды реконструкций (мультипланарные (рис. 1), криволинейные, 3Д с эле-

ментами виртуального моделирования области оперативного вмешательства (рис. 2). Чувствительность метода по нашим данным составила 99,5%, специфичность – 92% (по стандартному методу).



а
Рис. 1. МСКТ органов брюшной полости:
 а – мультипланарные реконструкции, б – 3D-реконструкции

РЕЗУЛЬТАТЫ

I синдром – острой кишечной непроходимости

Клинический пример:

Пациент В. 31 год (ВИЧ-инфекция 3Б стадия) поступил с синдромом острого живота в приемное отделение хирургического стационара. Клиническая картина была неконкретна. На рентгеновском исследовании органов брюшной полости определялись гиперпневматоз, множественные тонкокишечные «арки», пациенту был выставлен диагноз: Острая кишечная непроходимость (рис. 2), при этом тактические решения выполнить было сложно.



Рис. 2. Рентгенография органов брюшной полости, множественные тонкокишечные «арки» (кишечная непроходимость) (стрелка)

По данным МСКТ была выявлена тонко-толстокишечная инвагинация (рис. 3. а, б), крайне редкая патология для взрослых, у больных с ВИЧ-инфекцией она связана с наличием

хронического воспаления и гиперплазии лимфоидной ткани [7, 8]. Пациенту не понадобилось хирургическое лечение. Синдром острой кишечной непроходимости был купирован консервативно. При контрольном МСКТ отмечалось уменьшение размеров инфильтрата (рис. 4. а, б).

II синдром – распространенного воспалительного процесса брюшной полости.

Клинический пример:

Пациент Г. 34 года (ВИЧ-инфекция 4А стадия) поступил с синдромом острого живота в приемное отделение хирургического стационара. Клиническая картина отличалась особой тяжестью состояния в связи с наличием тяжелого сепсиса. По данным КТ-исследования выявлялось большое количество свободной жидкости в брюшной полости (рис. 5, а, б), брюшина брызжейки была неравномерно утолщена, «бугристая» из-за подтвержденной во время операции миллиарной диссеминации. Петли кишечника были резко расширены, содержали большое количество жидкости и газа, кишечная стенка утолщена, определялось скопление жидкости между ее слоями [9]. Морфологически в свободной жидкости, биоптатах брюшины, стенки кишки, лимфоузлах у этой категории пациентов выявляли микобактерии туберкулеза.

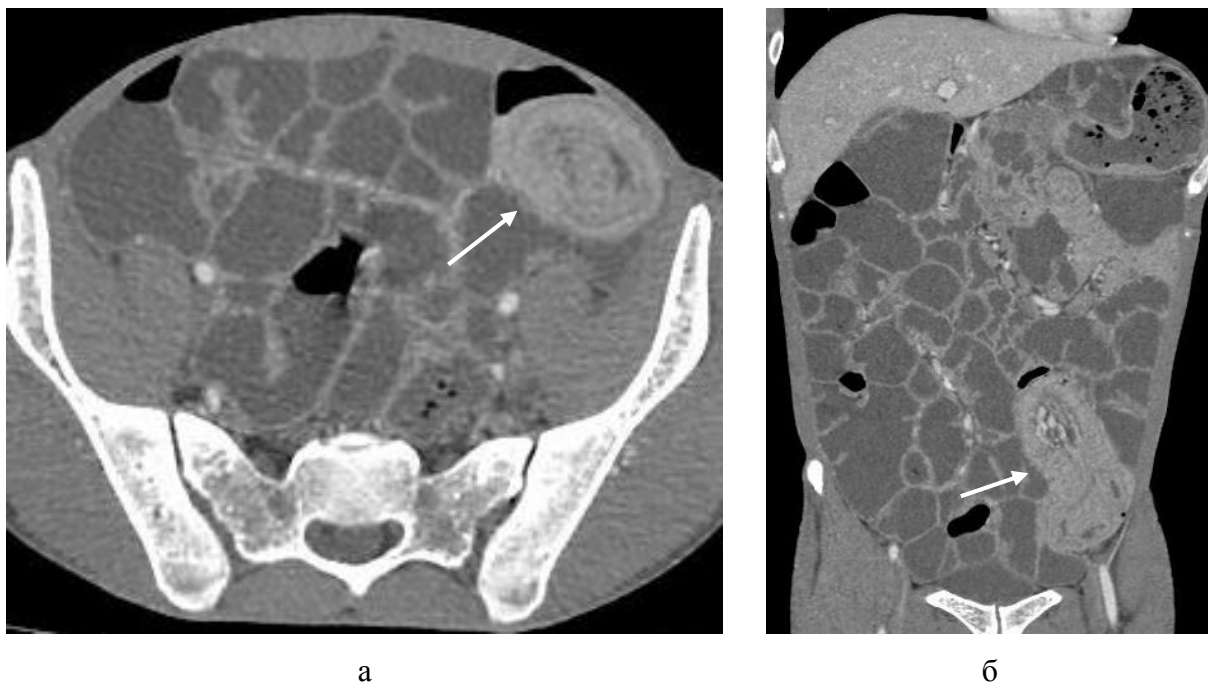


Рис. 3. а-б. МСКТ брюшной полости больного В. 31 год с контрастным болюсным усилением в венозную фазу контрастирования. Тонко-толстокишечная инвагинация, симптом «мишени» в проекции подвздошной кишки (стрелки).

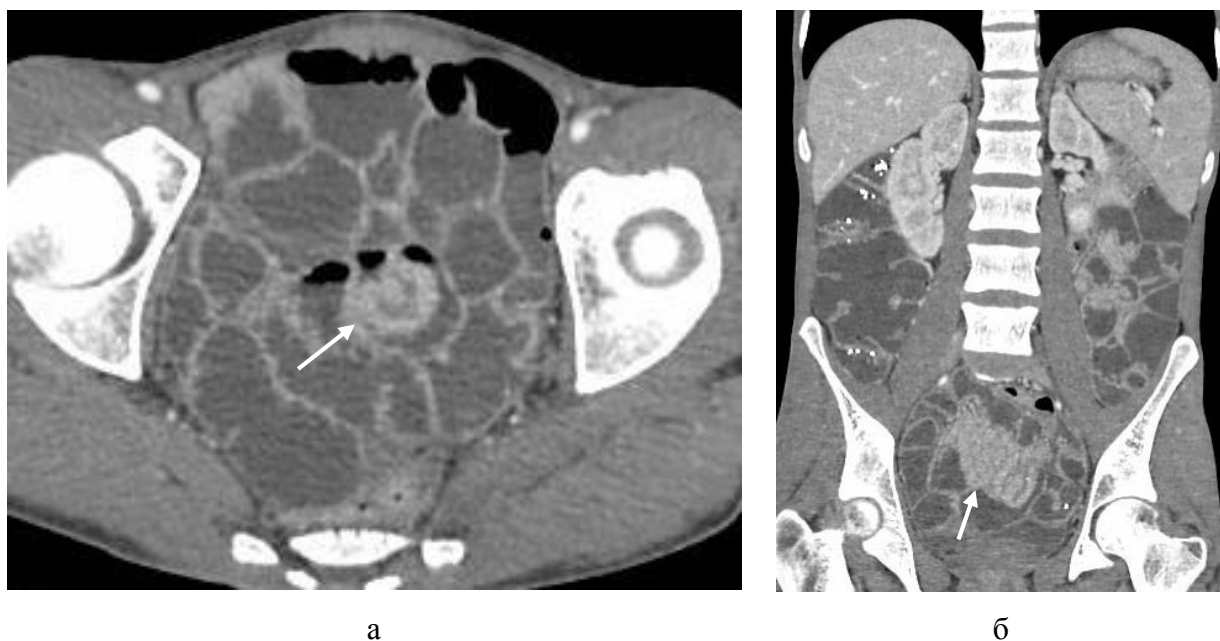


Рис. 4. а-б. МСКТ брюшной полости больного В. 31 год с контрастным болюсным усилением в венозную фазу контрастирования. Тонко-толстокишечная инвагинация, симптом «мишени» в проекции подвздошной кишки, положительная динамика (стрелки)

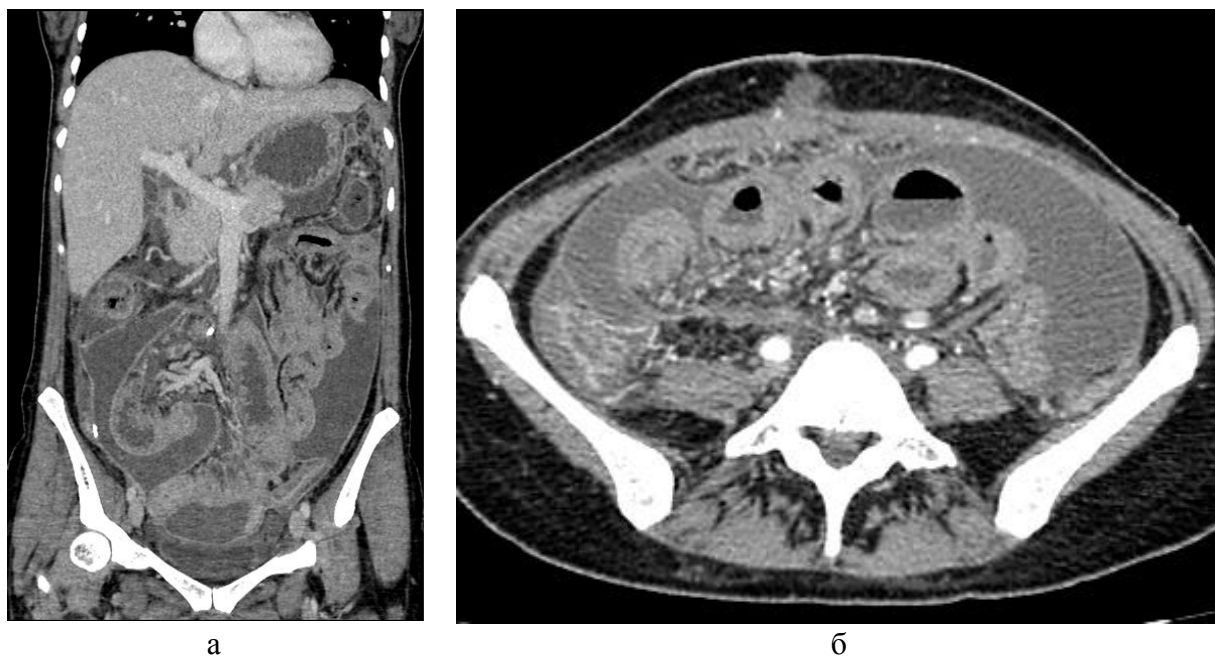
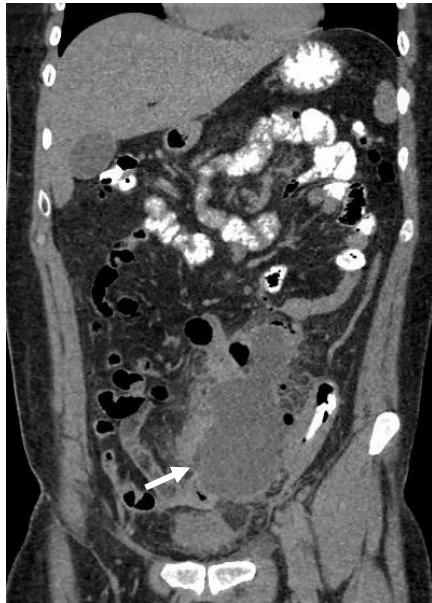


Рис. 5. МСКТ брюшной полости с контрастным болюсным усилением больного Г. 34 года:
 а – корональная проекция (венозная фаза сканирования);
 б – аксиальная проекция (артериальная фаза сканирования)

II синдром – отграниченного воспалительного процесса брюшной полости.

Клинический пример:

Пациент Р. 32 года (ВИЧ-инфекция, 3Б стадия) поступил в приемное отделение хирургического стационара с признаками острого живота, гипертермией, общей интоксикацией, похуданием. По данным КТ был выявлен межпетельный абсцесс в брюшной полости с признаками сдавления петель тонкой кишки (рис. 6. а, б), который был дренирован под КТ-контролем, пациент выписан с положительной динамикой (рис. 7. а, б)



а



б

Рис. 6. а-б. МСКТ брюшной полости больного Р. 32 года с контрастным болюсным усилением в отсроченную фазу контрастирования. Межпетельный абсцесс левой половины брюшной полости (стрелки)



а



б

Рис. 7. а-б. МСКТ брюшной полости больного Р. 32 года с контрастным болюсным усилением в отсроченную фазу контрастирования. Значительная положительная динамика (стрелки)

II синдром – перфорации полого органа.

Синдром перфорации полого органа у больных СПИДом клинически не является основным, поскольку практически всегда замаскирован синдромом распространенного или ограниченного воспаления брюшной полости. В результате этого перфорация зачастую является «случайной находкой» на фоне более грозных ее осложнений (рис. 8. а, б), что свидетельствует о наличии микст-синдромальной клинической картины у этих больных. Этим пациентам требуется хирургическое лечение (лапаротомия, ушивание перфорации кишечника).



Рис. 8. а-б. МСКТ брюшной полости больного В. 31 год с контрастным болюсным усилением в венозную фазу контрастирования. Перфорация полого органа, наличие свободного газа в брюшной полости забрюшинном пространстве (стрелки)

Выводы.

1. При синдроме острого живота у больных СПИДом приоритетным является не нозологическая, а синдромальная клиническая диагностика.
2. «Золотым стандартом» в диагностике острой абдоминальной патологии у больных СПИДом является МСКТ.

Литература

1. Савельева Т.В., Трофимова Т.Н., Гинзберг Д.М. Особенности абдоминальной патологии у ВИЧ-инфицированных с клинической картиной «острого живота» – возможности лучевых методов диагностики (МСКТ и МРТ). // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2011. – ТОМ 2, № 3. – С. 31–36.
2. Савельева Т.В., Трофимова Т.Н., Рассохина В.В. Лучевая диагностика изменений брюшной полости и забрюшинного пространства у ВИЧ-инфицированных пациентов. // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2010. – ТОМ 2, № 3. – С. 15–22.
3. Блувштейн Г.А., Мозеров С.А., Кулаков А.А. Клинико-морфологические аспекты хирургических ошибок и осложнений у больных ВИЧ/СПИД // Извест. высш. учебн. заведений. Поволжский регион // Мед. науки. 2010. № 4 (16). С. 61–72.
4. Crothers K., Thompson B. W. et al. HIV-associated lung infections and complications in the era of combination antiretroviral therapy // Lung HIV Study. Division of Pulmonary and Critical Care, Department of Internal Medicine, University of Washington, Seattle, Washington, USA. 2011. V. 19.
5. Климова Н.В., Гаус А.А., Зинченко О.А., Ильина У.Б. Возможности комплексной лучевой диагностики местных хирургических процессов больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции. // Радиология и практика. – 2014. № 4 (46). – С. 18–28.
6. Гаус А.А., Климова Н.В., Ильина У.Б. Алгоритм лучевой диагностики острой абдоминальной хирургической патологии у больных СПИДом. // Вестник СурГУ. Медицина. – 2018. № 3 (37). – С. 28–34.
7. Белозеров Е.С., Буланьков Ю.И. ВИЧ-инфекция. Элиста: АПП «Джангар», 2006. 382 с.

8. Покровский В.В. и др. ВИЧ-инфекция // Информ. бюл. ФНМЦ ПБ СПИД Роспотребнадзора. 2012. № 36. 52 с.

9. Климова Н.В., Дарвин В.В., Гаус А.А., Зинченко О.А., Ильина У.Б., Кабанов А.А. Рентгеноморфологические особенности течения панкреонекроза у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции по данным МСКТ и МРТ. // Лучевая диагностика и терапия. (РИНЦ). – 2014г. №3 (5). – стр.76–73.

УДК 616.381-002-031.81

*Дарвин В.В., Каримов И.М., Волкивский А.Б.
Darvin V.V., Karimov I.M., Volkivskii A.B.
Сургутский государственный университет
Сургутская окружная клиническая больница
Surgut State University
Surgut District Clinical Hospital*

АНТИМИКРОБНАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ РАСПРОСТРАНЕННЫМ ПЕРИТОНИТОМ

ANTIMICROBIAL PHOTODYNAMIC THERAPY IN THE TREATMENT OF PA- TIENTS WITH GENERALIZED PERITONITIS

Аннотация. С целью улучшения результатов лечения пациентов с распространенным перитонитом нами был использован метод фотодинамической терапии с последующим исследованием эффективности его применения. Проведен анализ результатов лечения 121 пациента с распространенным перитонитом, пролеченных на базе хирургического отделения БУ «Сургутская окружная клиническая больница» в период с 2013 по 2017г. На основании проведенного исследования можно сделать вывод о перспективности использования метода фотодинамической терапии в лечении распространенного перитонита.

Abstract. In order to improve the results of treatment of patients with generalized peritonitis, we used the method of photodynamic therapy with subsequent investigation of the effectiveness of its use. The analysis of the results of treatment of 121 patients with generalized peritonitis treated in the surgical department of Surgut District Clinical Hospital in the period from 2013 to 2017 was carried out. Based on research, we can conclude that the use of the photodynamic therapy in the treatment of generalized peritonitis is promising.

Ключевые слова: перитонит, фотодинамическая терапия, санация брюшной полости.
Key words: peritonitis, photodynamic therapy, abdominal sanitation.

Актуальность. Распространенный фибринозно-гнойный перитонит продолжает оставаться актуальной проблемой современной экстренной абдоминальной хирургии. До 15–20% больных острой хирургической патологией органов брюшной полости поступают в хирургические отделения с признаками перитонита [5, 6]. Несмотря на то, что проблеме перитонита уделяется огромное внимание, летальность при развитии этого осложнения находится на стабильно высоком уровне, несмотря на совершенствование хирургической техники и фармакологической поддержки, не имея тенденции к снижению, достигая 33–50%, а при развитии абдоминального сепсиса превышает 70% и более [6, 10].

Одной из основных проблем в комплексном лечении распространенного перитонита стал рост и массовое распространение антибиотико-резистентных форм микроорганизмов по всему миру [8]. Скорость приобретения устойчивости и распространения по всему миру антибиотико-резистентных форм увеличивается с каждым годом, высказываются предположения о возможном в ближайшее время конце «эры антибиотиков» [9].

Антимикробная фотодинамическая терапия начинает рассматриваться как перспективный альтернативный подход к лечению резистентных инфекций, поскольку не приводит к отбору устойчивых штаммов [11, 12, 13]. Кроме того, фотодинамическая терапия одинаково эффективна при эрадикации как мультирезистентных, так и нативных бактериальных штаммов, эффект фотодинамической терапии в отношении микроорганизмов выражен намного быстрее по сравнению с другими противомикробными агентами и до настоящего времени нет доказательств развития устойчивости к этому методу [7].

Успех лечения перитонита зависит от множества факторов, немаловажная роль при этом отводится эффективности санации брюшной полости. Ряд экспериментальных и клинических работ показал возможность использования для этих целей фотодинамической терапии [1, 2, 4].

Цель исследования. Оценить эффективность применения метода фотодинамической терапии в лечении пациентов с распространенным перитонитом на основе анализа собственного опыта применения данной технологии.

Материалы и методы исследования. Нами был проведен анализ результатов лечения 121 пациента с распространенным перитонитом, пролеченных на базе хирургического отделения БУ «Сургутская окружная клиническая больница» в период с 2013 по 2017г. Пациентам контрольной группы (112 пациентов) проведена традиционная санация брюшной полости, пациентам основной группы (9 пациентов) помимо этого интраоперационно проведен сеанс фотодинамической терапии. Средний возраст пациентов составил 50 ± 8 лет, женщин 53 (43%), мужчин 68 (57%).

Пациентам обеих групп проводился комплекс мероприятий в соответствии с национальными клиническими рекомендациями и приказами Министерства здравоохранения РФ [3]. Всем пациентам проводился общеклинический осмотр, контролировались клинические и биохимические показатели. Помимо этого использовались дополнительные методы исследования: УЗИ (77,6%), рентгенография ОБП (66,1%), компьютерная томография (14,8%), фиброгастродуоденоскопия (51,2%), фиброколоноскопия (14,8%).

После установления диагноза всем пациентам проводилась краткосрочная предоперационная подготовка для стабилизации состояния и коррекции имеющихся водно-электролитных нарушений. Пациентам основной группы параллельно с проводимой предоперационной подготовкой за 1 час до оперативного вмешательства внутривенно капельно вводился фотосенсибилизатор хлоринового ряда (Радахлорин) в дозировке 1 мг/кг массы тела, разводимого на 200 мл 0,9%-го раствора натрия хлорида, длительность инфузии 30 минут. После выполнения основного этапа оперативного вмешательства, ликвидации источника перитонита и удаления экссудата, проводилась санация брюшной полости. Для санации использовали 10–12 л растворов, сначала 8 л физиологического раствора натрия хлорида, затем 2–4 л 0,02%-го водного раствора хлоргексидина биглюконата. Пациентам основной группы после традиционной санации брюшной полости проводили обработку париетальной брюшины лазерным излучением при помощи аппарата «Лакта-Милон» (ООО «Милон лазер», Санкт-Петербург) с длиной волны 662 нм, в режиме мощности 2 Вт, плотность энергии 25 Дж/см², экспозиция 12 секунд.

У подавляющего большинства больных (92,5%) использовали неинвазивные методы декомпрессии желудочно-кишечного тракта (назогастральная, назоинтестинальная, трансанальная зондовая декомпрессия) в зависимости от уровня внутрибрюшного давления. Отлогие места брюшной полости дренировали однопросветными силиконовыми дренажами.

В зависимости от выраженности воспалительных изменений брюшины в конце операции оценивали необходимость выполнения программированной релапаротомии через 2 суток после первичного вмешательства. Если требовалась программированная санация брюшной полости, то пациентам основной группы проводилось сравнительное патоморфологическое исследование брюшины при первой и последующих операциях для оценки динамики морфологических изменений до и после применения фотодинамической терапии.

В послеоперационном периоде проводился комплекс консервативных мероприятий и медикаментозной терапии в соответствии с утвержденными национальными клиническими рекомендациями и приказами Министерства здравоохранения РФ.

Результаты исследования. В контрольной группе в послеоперационном периоде умерло 33 больных, послеоперационная летальность составила 29,4%. Число послеоперационных осложнений в контрольной группе – 58 (51,7%). Из них 1 степени тяжести – 2 (3,4% от общего числа осложнений), 2 степени тяжести – 13 (22,4%), 3 степени тяжести – 6 (10,3%), 4 степени тяжести – 9 (15,5%), 5 степени тяжести – 28 (48,2%) (Clavien-Dindo). В контрольной группе программированная релапаротомия потребовалась у 45 пациентов (40,1%). Распределение по количеству программированных релапаротомий: 1 – 17 случаев (37,7%), 2 – 12 случаев (26,6%), 3 – 10 случаев (22,2%), 4 – 2 случая (4,4%), 5 – 4 случая (8,8%). Средняя продолжительность стационарного лечения у пациентов контрольной группы – 14,5±4 койко-дней.

В основной группе в послеоперационном периоде умерло 2 больных, послеоперационная летальность составила 22,2%. Число послеоперационных осложнений в основной группе – 3 (33,3%). Из них 1 степени тяжести – 1 (33,3% от общего числа осложнений), 2 степени тяжести – 2 (66,6%) (Clavien-Dindo). В основной группе программированная релапаротомия потребовалась у 4 пациентов (44,4%). Распределение по количеству программированных релапаротомий: 1 – 1 случай (25%), 2 – 3 случая (75%). По результатам всех проведенных патоморфологических исследований до и после применения фотодинамической терапии в динамике отмечалось значительное уменьшение плотности воспалительного инфильтрата и изменение его клеточного состава, в частности, значительное снижение количества сегментоядерных лейкоцитов.

Средняя продолжительность стационарного лечения у пациентов контрольной группы – 12,4 ± 4 койко-дней.

Выводы. На основании нашего проведенного исследования можно сделать вывод о перспективности использования метода фотодинамической терапии в лечении распространенного перитонита. Применение этой технологии улучшает результаты лечения этой тяжелой категории пациентов, уменьшает летальность, частоту и тяжесть послеоперационных осложнений. Антибактериальный эффект фотодинамической терапии снижает выраженность воспалительных изменений брюшины, что позволяет уменьшить количество программированных релапаротомий. Учитывая небольшое количество наблюдений, метод нуждается в дальнейшем изучении.

Литература

1. Гейниц А.В., Мустафаев Р.Д., Тихов Г.В. Применение фотодинамической терапии в лечении перитонита // Моск. Хирургич. Журнал. – № 5 (33). – 2013. – С. 38–42.
2. Гейниц А.В., Мустафаев Р.Д., Тихов Г.В., Кизевадзе Р.И. и др. Фотодинамическая терапия бактериального перитонита // Сб. науч. тр. «Фотодинамическая терапия и флуоресцентная диагностика» С-Пб., М., Кр. – 2011. – С. 251–261.
3. Григорьев Е.Г., Кривцов Г.А., Плоткин Л.Л., Прибыткова О.В., Совцов С.А. Национальные клинические рекомендации. Острый перитонит. 2017: 91 с.
4. Русин В.И., Зиматкин С.М., Смотровин С.М. Гистологическая оценка состояния брюшины крыс при экспериментальном перитоните и его лечении с применением фотодинамической терапии // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2011. – № 3 (35). – С. 21–24.
5. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р. Абдоминальная хирургическая инфекция. Национальные рекомендации. Москва ; «Боргес», 2011: 98 с.
6. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. Перитонит. М: Литтерра.2006; 206 с.

7. Dai T, Tegos GP, Zhiyentayev T, Mylonakis E, Hamblin MR. Photodynamic therapy for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection in a mouse skin abrasion model. *Lasers Surg Med* 42. 2010: 38–44.

8. Fotinos N, Convert M, Piffaretti JC, Gurny R, Lange N. Effects on gram-negative and gram-positive bacteria mediated by 5-aminolevulinic Acid and 5-aminolevulinic acid derivatives. *Antimicrob Agents Chemother*. 2008; 52:1366–73.

9. Nordmann P, Poirel L, Toleman MA, Walsh TR. Does broad-spectrum beta-lactam resistance due to NDM-1 herald the end of the antibiotic era for treatment of infections caused by Gram-negative bacteria? *J Antimicrob Chemother*. 2011; 66:689–92.

10. Sartelli M., Catena F., Ansaloni L., Moore E. et al. Complicated intra-abdominal infections in a worldwide context: an observational prospective study (CIAOW Study). *World Journal of Emergency Surgery* 2013; № 8:1.

11. Wainwright M. Photodynamic antimicrobial chemotherapy (PACT). *J Antimicrob Chemother*. 1998; 42:13–28.

12. Zeina B., Greenman J., Purcell W.M., Das B. Killing of cutaneous microbial species by photodynamic therapy. *Br J Dermatol*. 2001; 144:274–8.

13. Zolfaghari P.S., Packer S., Singer M., Nair S.P., Bennett J., Street C., et al. In vivo killing of *Staphylococcus aureus* using a light-activated antimicrobial agent. *BMC Microbiol*. 2009; 9:27.

УДК 616.345-007.272-006-07-08

Ильканич А.Я., Дарвин В.В., Полозов С.В.

Iłkanich A.Y., Darwin V.V., Polozov S.V.

*Сургутский государственный университет
Сургутская окружная клиническая больница
Surgut State University
Surgut District Clinical Hospital*

**ДОЛЯ И СТРУКТУРА КРОВОТЕЧЕНИЙ
ИЗ НИЖНИХ ОТДЕЛОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА:
ОПЫТ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА**

**SHARE AND STRUCTURE OF LOWER INTESTINAL BLEEDING:
EXPERIENCE OF A MULTIDISCIPLINAR CLINIC**

Аннотация: представлены результаты лечения 130 больных, с толстокишечным кровотечением, пролеченных в хирургическом отделении Сургутской окружной клинической больницы за период 2012–17 гг. Пациенты с острыми кровотечениями из ободочной и прямой кишки составляют 2,0%, от всех экстренных госпитализаций в общехирургический стационар. Наиболее частой причиной толстокишечных кровотечения является острый и хронический геморрой, доля которого достигает 35,4%. Оперативному вмешательству подлежат 68 (52,3%) пациентов с кровотечением из нижних отделов пищеварительного тракта.

Abstract: The results of treatment are presented 130 patients with lower intestinal bleeding treated in the surgical department of Surgut Clinical Hospital for the period of 2012–17. Patients with acute bleeding from the colon and rectum account for 2.0% of all emergency hospitalizations to the general surgical hospital. The most frequent cause of colonic bleeding is acute and chronic hemorrhoids, the proportion of which is 35.4%. 68 (52.3%) patients with lower intestinal bleeding underwent surgical intervention.

Ключевые слова: Толстокишечные кровотечения. Экстренная хирургия.

Key words: Lower gastrointestinal bleeding. Emergency surgery.

В структуре острых желудочно-кишечных кровотечений доля кровотечений из нижних отделов пищеварительного тракта достигает 20% – 25% [3, 6]. По данным исследователей Северной Америки толстокишечные кровотечения составляют 21–27 случаев на 100 000 населения [11]. Частота летальных исходов различна и обычно колеблется 2–5% [1, 2, 10]

Результаты лечения пациентов с толстокишечными кровотечениями более благоприятны, чем с гастродуоденальными кровотечениями, а частота спонтанного гемостаза достигает 80% [7]. Ряд авторов указывают, что кровотечение из геморроидальных узлов, наиболее распространенная причина толстокишечных кровотечений [8].

Тактика ведения больных с данной патологией основана на выполнении мероприятий, позволяющих в короткие сроки установить характер кровотечения и определить на основании этого оптимальную тактику лечения. В настоящее время, в Российской Федерации, при оказании помощи больным с острыми желудочно-кишечными кровотечениями действия врача регламентируются Национальными Клиническими Рекомендациями. Тем не менее, научная дискуссия о способах диагностики и возможных тактических решениях не завершена.

Цель исследования: провести анализ лечения больных с кровотечениями из нижних отделов пищеварительного тракта, установить частоту встречаемости в структуре экстренной хирургической патологии.

Материалы и методы: проведен анализ экстренных госпитализаций пациентов с желудочно-кишечными кровотечениями различной этиологии за период 2012–17 гг. пролеченных в хирургическое отделение Сургутской окружной клинической больницы.

За период 2012–17 гг. за медицинской помощью с подозрением на острую хирургическую патологию в хирургический стационар обратилось 14 482 пациента. Из них 28,5% (4 134) были госпитализированы в хирургическое отделение. Среди пациентов, госпитализированных в отделение, желудочно-кишечное кровотечение всех локализаций диагностировано у 7,3% (302) больных. При этом пациентов с кровотечением локализованным в толстой кишке было 2,0% (130).

Среди пациентов с кровотечениями из толстой кишки 96 (73,8%) лиц мужского пола и 34 (26,2%) – женского. Средний возраст больных составил $51,7 \pm 3,1$ года.

Диагноз устанавливался на основании жалоб и анамнеза заболевания, рутинных методов обследования, данных лабораторной и инструментальной диагностики. Для определения тяжести кровопотери использовали традиционные шкалы.

Основным методом инструментальной диагностики у пациентов с кровотечениями из нижних отделов пищеварительного тракта является фиброколоноскопия (ФКС). Это подтверждается исследованиями ряда авторов, которые показывают высокую диагностическую и лечебную ценность процедуры, информативность которой составляет 48–93% [2, 4, 5, 9]. Помимо диагностической ценности, ФКС позволяет проводить остановку кровотечений с минимальным риском перфорации толстой кишки при выполнении эндоскопического гемостаза, составляющим не более 0,6% [5, 10].

Для установления источника кровотечения, его причины, интенсивности и степени гемостаза и применяли фиброгастродуоденоскопию (ФГДС), которая была выполнена у всех пациентов, кроме случаев визуально определяемого кровотечения из анального канала. Такой диагностический подход позволяет исключить кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, которые также могут быть клинически схожими с толстокишечными кровотечениями в 11–15% наблюдений [2, 4].

Тактика ведения пациентов с толстокишечным кровотечением зависела от характера заболевания, интенсивности кровотечения, локализации источника кровотечения и тяжести состояния пациента. Не менее важным был анализ свертывающей системы крови, особенно

у пациентов с коагулопатией. В анализируемой группе оперативное вмешательство выполнено у 68 (52,3%) пациентов: в экстренном порядке 32 (47,1%), в отсроченном – 36 (52,9%) пациентов. Консервативное лечение проведено 62 (47,7%). Оценка эффективности лечения проведена на основании непосредственных результатов лечения.

Результаты и обсуждение. Среди пациентов с кишечным кровотечением, наибольшую группу составили больные с геморроидальным кровотечением – 42 (32,3%) человека. Вторым по частоте были полипы и доброкачественные опухоли толстой кишки – у 19 (14,6%) больных. На третьем месте – группа пациентов с ректальным кровотечением после ранее выполненных вмешательств при хроническом геморрое – 18 (13,8%) человек. Кровотечение из дивертикула толстой кишки явилось поводом для госпитализации – у 16 (12,3%) пациентов, язвенный и эрозивный колит – у 14 (10,7%), опухоли толстой кишки – у 11 (8,5%), язвы и травмы прямой кишки – у 10 (7,7%) больных.

Анемия легкой степени при поступлении выявлена у 53 (40,8%) госпитализированных, средней степени тяжести – у 37 (28,5%), тяжелой степени – у 18 (13,8%). Гемотрансфузия потребовалась 48 (36,9%) пациентам в течение периода нахождения в стационаре.

Основным методом диагностики источника кровотечения была экстренная ФКС, которая была выполнена у 94 (72,3%) больных. У 36 (27,7%) пациентов данные анамнеза и осмотр ректальными зеркалами позволили установить характер кровотечения.

Подготовку к выполнению ФКС осуществляли очистительными клизмами. При первой попытке ФКС визуализировать источник кровотечения удалось лишь - у 67 (71,2%) пациентов. Повторное выполнение эндоскопического исследования, в связи с плохой подготовкой потребовалось 27 (28,2%) больным. ФКС позволила диагностировать источник кровотечения у всех пациентов. Одновременно выполнялась попытка эндоскопического гемостаза. Предпочтение отдавалось комбинированным методам гемостаза: аргоноплазменной коагуляции в сочетании с инъекционным гемостазом.

Эндоскопический гемостаз позволил добиться стойкого купирования кровотечения при первой попытке – у 48 (51,1%) госпитализированных. Рецидив кровотечения был остановлен эндоскопически – у 14 (14,9%) пациентов. У 32 (34,0%) обследованных на момент выполнения эндоскопического исследования кровотечение прекратилось.

Всем пациентам проводилась медикаментозная гемостатическая терапия. Основной гемостатической терапией являлись: терлипрессин, препараты транексамовой кислоты и ингибиторы фибринолиза. При исследовании свертывающей системы у 27 (20,1%) пациентов отмечались различные нарушения. Плазматрансфузия была проведена 8 (6,1%) больным, трансфузия тромбоконцентрата – 2 (1,5%) пациентам.

Показанием для оперативного вмешательства в экстренном порядке явилось продолжающееся кровотечение, неэффективность консервативной терапии и эндоскопического гемостаза. Оперативному вмешательству подвергнуты 68 (52,3%) пациентов: геморроидэктомия выполнена – у 43 (33,1%) больным, прошивание сосудистой ножки после геморроидэктомии – у 18 (13,8%), правосторонняя гемиколэктомия – у 2 (1,5%) больных с правосторонней локализацией опухоли толстой кишки, иссечение образования толстой кишки – у 2 (1,5%) пациентов с доброкачественными образованиями ободочной кишки, левосторонняя гемиколэктомия – у 1 (0,8%) пациента с раком нисходящего отдела ободочной кишки, передняя резекция прямой кишки – у 1 (0,8%) больного с раком прямой кишки, операция Гартмана – у 1 (0,8%) пациента с травмой прямой кишки, осложненной перфорацией и кровотечением из прямой кишки. Послеоперационные осложнения в виде серомы и нагноения послеоперационной раны отмечены у 2 (1,5%) пациентов. Летальных исходов в анализируемой группе не отмечено.

Выводы:

1. Среди больных хирургического профиля, госпитализированных в хирургический стационар в экстренном порядке, пациенты с острыми кровотечениями из ободочной и прямой кишки составляют 2,0%.

2. Наиболее частой причиной толстокишечных кровотечения является острый и хронический геморрой, доля которого достигает 35,4%.
3. Фиброколоноскопия является эффективным методом диагностики источника толстокишечного кровотечения, обеспечивающего эндоскопический гемостаз у 77,4% больных.
4. Хирургическому лечению подлежат 52,3% больных, госпитализированных в хирургический стационар с толстокишечным кровотечением.

Литература

1. Пинчук Т.П., Кононенко Н.С., Согрешилина С.С. Эндоскопическая диагностика и лечение толстокишечных кровотечений. Хирургическая гастроэнтерология. выпуск 128 № 4 2016. Стр. 20–23.
2. Урядов С.Е., Шапкин Ю.Г., Капралов С.В. Эндоскопический гемостаз при толстокишечных кровотечениях // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6, № 3. С. 719–722.
3. Arpurt J.P., Lesur G., Heresbach D., Soudan D. Recommandations de la société française d'endoscopie digestive. Hémorragie digestive basse aiguë. Acta Endoscopica 2010;40(5):379–83.
4. Barnert J., Messmann H. Management of lower gastrointestinal tract bleeding. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2008;22(2):295–312.
5. Bour B., Pilette C., Lesgourgues B., Nouel O., et al. Hémorragies digestives basses aiguës: résultats préliminaires d'une étude de l'ANGH sur plus de 1000 malades. Endoscopy 2008;(03).
6. Chait M.M. Lower gastrointestinal bleeding in the elderly. World J Gastrointest Endosc. 2010; 2:147–54. [PubMed: 21160742]
7. Chong V., Hill A.G., MacCormick A.D. Accurate triage of lower gastrointestinal bleed (LGIB)—a cohort study. Int J Surg 2016;25:19–23.
8. Laine L., Shah A. Randomized trial of urgent vs. elective colonoscopy in patients hospitalized with lower GI bleeding. Am J Gastroenterol. 2010; 105:2636–41. quiz 2642. [PubMed: 20648004]
9. Lhewa D.Y., Strate L.L. Pros and cons of colonoscopy in management of acute lower gastrointestinal bleeding. World J Gastroenterol 2012;18(11):1185–90.
10. Qayed E, Dagar G., Nanchal R.S. Lower gastrointestinal hemorrhage. Crit Care Clin 2016;32(2):241–54.
11. Strate L.L., Naumann C.R. The role of colonoscopy and radiological procedures in the management of acute lower intestinal bleeding. Clin Gastroenterol Hepatol 2010;8:333–43 [quiz e344].

УДК 618.19-089.87

Климова Н.В.

Klimova N.V.

*Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СКРИНИНГОВОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

DIGITAL TECHNOLOGIES IN SCREENING FOR BREAST CANCER

Аннотация: Целью исследования явилась оценка возможностей сравнительной эффективности цифровых технологий в диагностике молочной железы. В настоящее время

цифровая маммография в сравнении с аналоговой маммографией является наиболее перспективным методом в реализации маммографического скрининга и выявления рака молочной железы на ранних стадиях.

Abstract: Research objective was the assessment of opportunities of comparative efficiency of digital technologies in diagnostics of a mammary gland. Now the digital mammography in comparison with analog mammography is the most perspective method in realization of mammography screening and identification of a cancer of a mammary gland at early stages.

Ключевые слова: скрининг, цифровая маммография, опухоль, заболевание молочных желез.

Key words: screening, digital mammography, disease of mammary glands.

Первые попытки маммографического исследования были предприняты еще в 1913 году немецким хирургом Альбертом Салоном и постоянно начала применяться с 1926 года. В настоящее время маммография – золотой стандарт ранней диагностики патологии молочной железы, что доказано многолетними и многочисленными рандомизированными исследованиями зарубежных и отечественных маммологических школ [1]. Раннее выявление рака молочной железы увеличивает пятилетнюю выживаемость при первой стадии данного заболевания до 94%, а регулярный маммографический скрининг позволяет снизить смертность от рака молочной железы на 30% у женщин после 50 лет.

В последние 20 лет произошли существенные изменения в диагностике заболеваний молочной железы, обусловленные появлением высокоинформативных методов исследования, таких как цифровая маммография, цифровой рентгеновский томосинтез, контрастная маммография, МРТ, толстоигольная вакуумная биопсия. С приходом цифровых технологий в маммологию изменились подходы и алгоритмы ранней диагностики рака молочной железы. В настоящее время современная цифровая маммография – это доступный, высокоинформативный метод диагностики, не связанный с повышенной лучевой нагрузкой на молочную железу, существенно увеличивающий качество получаемого изображения [2].

При разработке программы скрининга, с учетом мирового опыта и отечественных разработок, была создана унифицированная и целенаправленная программа, предусматривающая этапность, взаимосвязь используемых методик, последовательность их применения. И на начальном этапе и сейчас мы придерживаемся 4х этапной схеме:

1 этап – прескрининг, где гинеколог является основным звеном определяющим наличие факторов риска и осуществляющий клинический осмотр молочных желез.

2 этап – собственно маммографический скрининг, по результатам которого назначается консультация маммолога для дальнейшего обследования и определение тактики ведения пациенток с выявленными патологическими процессами.

3 этап – консультация маммолога, где с целью окончательной верификации диагноза используются все инструментальные технологии, включая все виды биопсий (трепан-биопсии под рентгеновским и ультразвуковым контролем, толстоигольные вакуумные биопсии под рентгеновским и ультразвуковым контролем).

4 этап – в зависимости от выявленной и гистологически подтвержденной патологии, пациентка направляется: – со злокачественными опухолями – в онкомаммологический центр СОКБ.

Преимуществом данных этапов обеспечивается тем, что весь объем диагностических исследований осуществляется одним специалистом, владеющим всеми диагностическими лучевыми технологиями, по принципу «все в одних руках».

Такой подход к организации скрининга обеспечивает высокую посещаемость пациенток благодаря активному участию в процессе врачей гинекологов. Сокращает сроки обследования пациенток с выявленной патологией, поскольку, вплоть до гистологической верификации, все виды обследования выполняются одним специалистом. А пациентки группы диспансерного учета находятся под систематическим контролем и четко информированы о

дате следующего визита к маммологу для контрольного обследования. Скрининговая программа ранней диагностики рака молочной железы явилась первым опытом реализации подобных проектов на территории ХМАО, а разработанная нами оптимального маммографического скрининга позволила повысить качество ранней диагностики рака молочной железы. Доказательством тому является снижение смертности женщин старше 50 лет с раком молочной железы по нашему округу на 25%.

Анализируя нашу архивную базу данных, мы определили группы женщин регулярно проходившие маммологический скрининг в течение всего периода работы с цифровой маммографией, а также проанализировали случаи рака выявленные в межскрининговый период и при последующих скринингах.

Термин «интервальный рак» появился недавно, но уже ассоциируется с более высокой агрессивностью и способностью к бурному росту. Такие опухоли вырастают из недиагностируемой карциномы в клинически значимую опухоль за двухлетний интервал между раундами скрининга. В работах группы Британских ученых (The West Midlands Cancer Intelligence Unit) с включением более 21000 женщин (50–71 г.), получивших лечение по поводу рака, скрининговые опухоли имеют низкую степень агрессивности (G1) – 26,4%, доля таких опухолей среди интервальных раков – 12,4% и всего 7,1% ($p < 0,05$) – при клинически значимых. Подобные данные были получены при изучении скрининговых программ Испании (более 645 000 женщин) [9].

Основными факторами интервальным ракам являются:

- злокачественные опухоли, проявляющие себя клинически с интервалами между скрининговыми маммограммами (1 группа);
- предшествующий скрининг и клиническое обследование (по результатам первого скрининга) не выявили рака молочной железы. В эту категорию не входят случаи рака молочной железы, установленные при вызове на клиническое обследование ;
- пропущенный рак молочной железы: не распознанный во время скрининга, выявленный при повторном рассмотрении маммограмм (2 группа);
- истинный интервальный рак молочной железы: не наблюдался и не предполагался при скрининге [3].

Исходя из этих факторов, нами был проведен анализ имеющейся у нас базы данных группы диспансерного наблюдения. Группа повышенного риска насчитывает 4 972 женщины. В понятие высокого риска входит многократное увеличение возникновения заболевания (2–4 раза по сравнению с общепопуляционными), доказанное многочисленными исследованиями. В нее включают женщин с высокой плотностью молочной железы, с наличием значимых генетических мутаций BRCA, женщины с отягощенным индивидуальным или семейным анамнезом. Данная группа была сформирована нами, исходя из понимания того, что формирование злокачественных изменений в молочной железе происходит на фоне патологических состояний (мастопатии, масталгии, мастодинии, повышенной маммографической плотности), являющихся доказанным фактором риска рака молочной железы и первыми предвестниками тканевого неблагополучия в молочной железе [4, 5, 6]. В этой группе наблюдаются женщины в возрасте от 39 до 75 лет с склерозирующим аденозом, выраженной сочетанными мастопатиями, а также женщины в высокой плотностью молочной железы, где маммографическая плотность составляет более 75%. Хорошо известно, что высокая маммографическая плотность обнаруживается в 71% всех пролиферативных мастопатий и в 64% всех случаев рака молочной железы. При маммографической плотности более 75%, риск рака повышается в 4–6 раз [7, 8]. Этой категории женщин, помимо ежегодного маммографического скрининга, мы регулярно проводили контрольные осмотры не реже 1 раза в 6 месяцев. Пациенткам, которых мы приглашаем на осмотры в межскрининговый период, помимо клинического обследования, обязательно проводится УЗИ молочных желез, по показаниям – прицельная маммография, дуктография, пункционные биопсии.

В настоящее время мы не располагаем абсолютными статистическими данными о частоте интервального рака. Но те случаи, которые мы выявили и проанализировали, отнеся их к интервальному раку, важны для более глубокого понимания данной проблемы и принятия тактических решений для улучшения своевременной диагностики подобных состояний.

Пациентка, 47 лет: при контрольном обследовании у маммолога через 6 месяцев после скрининга, клинического осмотра и УЗИ исследования, был диагностирован внутритротоковый рак. У пациентки были выявлены кровянистые выделения из соска. Пациентке была выполнена дуктография, где был обнаружен дефект контрастирования протока с изъеденными подрытыми контурами размером 4 мм. При анализе данных скрининговых маммограмм в зоне локализации дефекта признаков изменения архитектоники выявлено не было. Образование отнесено к первому типу интервального рака. Другой вариант интервального рака был диагностирован у 2 пациенток, когда при контрольном УЗИ во время диспансерного осмотра в молочной железе были выявлены узловые образования 0,5 см в диаметре. При пункционной биопсии с последующим гистологическим исследованием злокачественная природа образований была подтверждена. По данным скрининговой маммографии и предыдущего обследования у маммолога эти опухоли не наблюдались и не предполагались.

У 12 пациенток (0,2%) рак был диагностирован в последующих раундах скрининга. При самом тщательном ретроспективном анализе двумя специалистами данных предыдущего маммографических исследований была исключена возможность пропуска патологии. У 2 пациенток рак был диагностирован при повторном скрининге через 1 год, у 4 – при третьем, у 3 – при пятом, а у 3 при проведении седьмого скринингового обследования. Пропущенного рака молочной железы во время скрининга, выявленных при повторном изучении предыдущих маммограмм двумя специалистами в группе диспансерного наблюдения не было.

Таким образом, мы убеждены в целесообразности выделение группы диспансерного наблюдения и регулярного активного межскринингового обследования у маммолога с интервалом не более 6 месяцев, а также высокой эффективности ежегодного маммографического скрининга, поскольку все опухолевые процессы были выявлены на ранних стадиях.

Литература

1. Белоцерковцева Л.Д., Дарвин В.В., Климова Н.В., Шхагапсоева Т.Б., Н.А.Агапова. Скрининговая цифровая маммография в ранней диагностике РМЖ // Вестник СурГУ Медицина. 2012, – № 12(2). С. 153–156.
2. Белоцерковцева, Л.Д., Климова, Н.В., Саматова, Т.Б., Агапова, Н.А. Возможности цифровой маммографии при скрининге // «Вестник рентгенологии и радиологии». 2008, № 4. С. 33–36.
3. Рожкова, Н.И., Харченко, В.П. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы, лечение и реабилитация. // Выпуск 3: Лучевая синдромная диагностика заболеваний молочной железы. М.: Фирма СТРОМ. 2000, С. 166.
4. Система описания и обработки данных исследования молочной железы. Маммологический атлас: под ред. В.Е. Синицина. М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2010, С. 184–186.
5. Харченко В.П., Рожкова Н.И. Клиническая маммология // Тематический сборник, 1-е издание. – М.: Медицина, 2005. 200 с.
6. Харченко В.П., Рожкова Н.И. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы, лечение и реабилитация // Практическое руководство. 2000, Вып., 1–4.
7. Parkin D., Pisani P., Ferlay J. et al. Global cancer statistics. // CA Cancer J. Clin. 1999. Vol. 49, № 1. P. 33–64.
8. Piccoli C.W., Greer J.G., Mitchell D.G. Breast MR imaging for cancer detection and implant evaluation: Potential pitfalls // Radiographics. 1996. V. 16. P. 63–75.
9. Pisano E.D., Gatsonis C., Hendrick E., et al. Diagnostic performance of digital versus film mammography for breastcancer screening. N. Engl. J. Med. 2005; 353:1773–1783.

*Климова Н.В., Гаус А.А., Ильина У.Б., Петрова Н.Н.
Klimova N.V., Gaus A.A., Ilyina U.B., Petrova N.N.
Сургутский государственный университет
Surgut State University*

ТУБЕРКУЛЁЗ У БОЛЬНЫХ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ TUBERCULOSIS IN PATIENTS WITH TERMINAL STAGE OF HIV INFECTION

Аннотация. Рассмотрен клинический случай пациента с 4В стадией ВИЧ-инфекции, туберкулёзом легких, сопутствующей внеторакальной локализацией его в виде диссеминации с множественным поражением органов брюшной полости и развитием панкреонекроза.

Abstract. The clinical case of a patient with 4V stage of HIV infection, pulmonary tuberculosis, concomitant extra-local localization of it in the form of dissemination with multiple lesions of the abdominal cavity organs and development of pancreatonecrosis is considered.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, туберкулёз, грудная полость, брюшная полость, панкреонекроз.

Key words: HIV infection, tuberculosis, thoracic cavity, abdominal cavity, pancreatic necrosis.

Одна из основных причин госпитализации больных с ВИЧ-инфекцией – поражение органов дыхания. Тяжёлая легочная патология у этой категории пациентов прежде всего обусловлена туберкулёзом, а также бактериальными, грибковыми и вирусными пневмониями [1, 2, 3].

У больных, инфицированных *M. tuberculosis*, ВИЧ-инфекция – основная причина прогрессирования бессимптомной туберкулёзной инфекции в туберкулез. Если при отрицательном ВИЧ-статусе риск развития туберкулеза в течение жизни составляет 5–10 %, то при положительном – до 50 % [4]. ВИЧ – самый мощный фактор, увеличивающий риск заболевания туберкулёзом.

Туберкулёз на стадии вторичных заболеваний ВИЧ-инфекции характеризуется остро прогрессирующим течением и склонностью к генерализации, не редко с одновременно множественным поражением внеторакальных локализаций.

Принципиально важно выполнять пациентам с терминальной стадией ВИЧ-инфекции именно МСКТ для диагностики патологии грудной полости, поскольку дифференцировать изменения в легких, особенно в средостении на фоне практически тотально встречающейся микст-инфекции, даже с использованием цифровой рентгенографии, крайне затруднительно. При подозрении на генерализованный процесс, наличии клинических симптомов сопутствующей внелегочной патологии необходимо выполнить и МСКТ органов брюшной полости с внутривенным контрастным усилением.

Клинический случай. Пациент А., 43 года, 4 В стадия ВИЧ-инфекции, уровень CD-4+ равен 97 клеток. ВИЧ-инфекция более 10 лет.

На полученной КТ-картине органов грудной полости визуализировались множественные нетипично расположенные и не характерные для ВИЧ-отрицательных пациентов с туберкулёзом участки "матового стекла" обоих лёгких, гидроторакс справа.

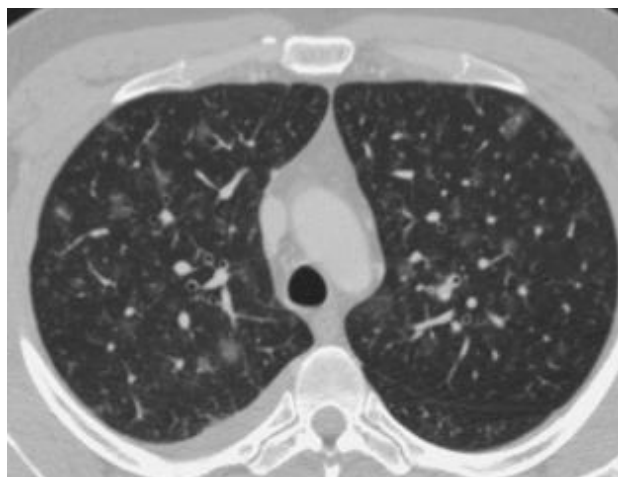


Рис. 1. МСКТ грудной полости с контрастным болюсным усилением. Диссеминированный туберкулёз (артериальная фаза сканирования)

На полученных КТ-сканах брюшной полости исследуемого нами пациента было выявлено практически тотальная деструкция поджелудочной железы, утолщение стенок кишки, свободная жидкость межпелельно и с затёками в малом тазу.

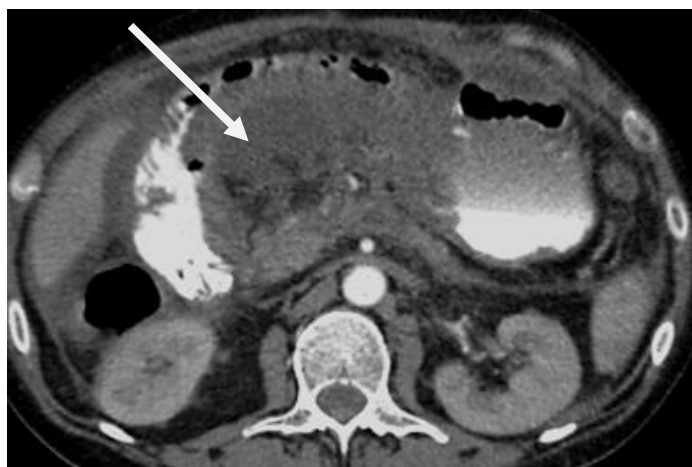


Рис. 2. МСКТ брюшной полости и забрюшинного пространства с контрастным болюсным усилением. Туберкулезный панкреонекроз (венозная фаза сканирования)

Таким образом, МСКТ является высокоинформативным и приоритетным методом в диагностике генерализованных процессов грудной и брюшной полости у ВИЧ-инфицированных пациентов с терминальной стадией заболевания за минимально короткое время и позволяет определить тактику ведения таких пациентов.

Литература

1. Диагностика ВИЧ_инфекции / СПИДа. Проблемы остаются / Л.Л. Сидорова, Н.Н. Сидорова, Н.И. Стефанюк и др. // Therapia – 2008. – №2. – С. 58–63.
2. Оппортунистические инфекции у ВИЧ_инфицированных: новые подходы к их лечению (ВОЗ, 2007) /Л.Л. Сидорова, Я.П. Гончаров, А.О. Петруша и др. //Therapia. – 2009 – № 2. –С. 46–53.
3. Стерн Скотт, Сайфу Адам, Олткорн Дайн. От симптома к диагнозу: Руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР_Медиа, 2008. – С. 810.
4. Харрис Энтони, Махер Дермот, Грэхем Стивен. ТБ/ВИЧ: Клиническое руководство. – М.: Весь Мир, 2006. – 224 с.

ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В ХИРУРГИИ

THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS IN SURGERY

Аннотация. Статья посвящена тромбоэмболическим осложнениям в хирургии, которые вносят наиболее грозное осложнение тромбоза глубоких вен нижних конечностей. Показано, что тромбоэмболические осложнения в хирургии это распространенные явления различных болезней, травм или после хирургических операций. Рассмотрены факторы увеличения риска, причины, лечение и профилактика тромбоэмболических осложнений в хирургии.

Abstract. The article is devoted to thromboembolic complications in surgery, which are the most formidable complication of deep vein thrombosis in lower extremities. It is shown that thromboembolic complications in surgery are common phenomena of various diseases, traumas or after surgical operations. Factors of risk increase, causes, treatment and prevention of thromboembolic complications in surgery are considered.

Ключевые слова: *тромбоэмболические осложнения, ТЭЛА, Венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО).*

Key words: *thromboembolic complications, TELA, Venous thromboembolic complications (VTEO).*

Под термином тромбоэмболические осложнения подразумевают тромбозы глубоких вен (ТГВ) и тромбоэмболию легочных артерий (ТЭЛА). ТГВ – это патологическое образование тромбов в глубоких венах, зачастую находящихся в ногах [2].

Это проявляется с болью и внезапным опуханием конечностей. Опасным осложнением ТГВ является развитие тромбоэмболии - блокирование легочной артерии уже сформированным тромбом.

В случае неправильного лечения или дефицита возникает хроническая венозная недостаточность, сопровождающаяся устойчивым отеком конечностей.

Скорость кровотока зависит от ограничений в человеческой деятельности, таких как постельный режим, длительные поездки, воздушные путешествия.

Частота тромбоза глубоких вен (ТГВ) во время беременности составляет до 0,42%, при родах – 3,5%. ТЭЛА является одной из наиболее распространенных причин материнской смертности. В некоторой степени этому способствует увеличение числа операций кесаревых сечений, после чего риск развития тромбоэмболических осложнений в 10-15 раз выше. Материнская смертность от ТЭЛА составляет 0,1 на 10000 родов и 1-1,6 на 10000 кесаревых сечений.

Антифосфолипидный синдром увеличивает риск развития тромбоэмболических осложнений.

Частота тромбоэмболических осложнений после гинекологической хирургии (19-20%) сходна с общими хирургическими процедурами.

ТЭЛА чаще развивается у повторнородящих женщин на 3–5-е сутки после родов или на 7–10 сутки в послеоперационном периоде.

К факторам, увеличивающим риск, развития тромбоэмболических осложнений в хирургии относятся:

– «Большие» хирургические операции: крупные операции, которые занимают более 30 минут и все операции под общим анестетическим наркозом, гинекологические, урологические, ортопедические, нейрохирургические и онкологические операции.

– Лапароскопия, сосудистая хирургия и закрытые урологические операции имеют низкий риск для ТЭО, и профилактика не требуется без других факторов риска.

– Травма. Пациенты с политравмой, травмой спинного мозга, переломом позвонков, переломом бедра, тазовой костью.

– Злокачественные новообразования. Любая злокачественная опухоль, как локализованная, так и метастатическая. Риск выше во время химиотерапии, лучевой терапии.

– Тяжелые соматические заболевания: ОНМК, ОИМ, сердечная недостаточность, синдром Guillain-Barre, наличие тромбоэмболических эпизодов, ожирение, возраст старше сорока лет, гиперкоагуляционные состояния (прием эстрогена или других лекарств).

– Факторы, характерные для отделений интенсивной терапии: продолжительная ИВЛ, длительная миорелаксация, центральный венозный катетер, тяжёлый сепсис, ДВС-синдром, гепарин-индуцированная тромбоцитопения.

К предрасполагающим факторам относятся:

– Гендер – у женщин тромбы чаще вырабатываются в венах из-за гормональных особенностей.

– Возраст – чем старше человек, тем выше риск тромбоза в венах.

– Образ жизни – «сидячий» и неактивный труд способствует застою крови в венах.

– Наличие варикозного расширения вен в нижних конечностях – чем больше узлов и чем выше сбой венозного клапана, тем медленнее поток крови через сосуд и тем выше тенденция к агрегации тромбоцитов.

– Разрешение гормональных контрацептивов (КОКи – комбинированные оральные контрацептивы), которые значительно изменяют реологические свойства крови;

– Наследственные нарушения системы свертывания крови – тромбофилия или тенденция к усилению тромбоза.

Любой хирург для своего пациента должен иметь возможность оценивать риски тромбоэмболических осложнений и, в частности, риск развития ТЭЛА (1).

Оценка риска тромбоэмболических осложнений определяется характером хирургической процедуры:

– Низким риском тромбоэмболических осложнений в послеоперационном периоде у хирургических больных характеризуются неосложненные малые операции. Риск ТЭЛА при их проведении составляет менее 0,2% от числа всех прооперированных, в том числе с 0,002% летальных случаев в результате массивной тромбоэмболии. К подобным относятся лапароскопические вмешательства, чрезуретральные урологические манипуляции на простате.

– Средняя степень риска с частотой возникновения тромбозов у менее, чем 5% прооперированных пациентов, характерна для больших операций. К ним относятся удаление желчного пузыря, аппендэктомия с осложнениями (флегмонозный, гангренозный аппендицит), операция кесарева сечения или ампутация матки, удаление части желудка или кишечника, удаление аденомы простаты с чрезпузырным доступом.

– К вмешательствам, которые сопровождаются высокой частотой ВТЭО (более 80% тромбозов в глубоких венах голени, более 40% тромбозов в нижней полой вене и более 10% ТЭЛА, в том числе с летальным исходом), относятся расширенные операции - удаление злокачественных новообразований, травматологические и ортопедические с протезированием суставов операции, а также нейрохирургические вмешательства.

В связи с этим первая группа операций подразумевает низкий уровень риска ВТЭО, вторая группа – умеренная степень риска, а третья группа – высокий уровень риска ВТЭО.

Осложнения, такие как тромбоз глубоких нижних конечностей, характеризуются сильной болью в голени и ноге, сопровождающейся синим или фиолетовым цветом кожи

ниже тромбоза. Эти симптомы вызваны тем фактом, что, когда вена заблокирована, кровь не течет от конечности, вызывая разрывную боль. Даже мягкий дискомфорт в одной или обеих конечностях после операции нельзя оставлять без внимания врача.

Причинные факторы венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) можно условно подразделить на нарушения нормального кровотока в венах нижних конечностей, а также на предрасполагающие факторы [3].

К первой группе причин можно отнести все факторы, способствующие активации так называемой триады Вирхова, суть которой заключается в следующем. Образование тромба в просвете сосуда возможно в том случае, если в вене замедляется ток крови, присутствует нарушение целостности сосудистой стенки, а также имеется склонность к гиперкоагуляции крови. Все эти условия возникают во время раннего постоперационного периода у пациентов с заболеваниями, требующими экстренного или планового хирургического вмешательства.

Основной принцип лечения заключается в растворении тромба и в коррекции нарушения в свёртываемости крови. В связи с этим в отделении реанимации пациенту внутривенно вводят следующие препараты:

– Низкомолекулярные гепарины – гепарин в дозе 31–33 000 ЕД/сут в течение 5–7 дней или эноксапарин в дозе 180 мг/сут в течение 5–7 дней,

– Препараты для проведения тромболизиса – стрептокиназа в дозе 250 000 ЕД в первые 30 минут, затем 100 000 ЕД в первые сутки или альтеплаза в дозе 100 мг в первые сутки. Из таблетированных препаратов применяется варфарин в дозе 10 мг в течение 5–7 дней.

При наличии показаний пациенту может быть проведено хирургическое лечение тромбозов – установка кава-фильтра в просвет нижней полой вены или эмболэктомия нижней полой вены.

Показаниями для операции являются следующие:

- Рецидивирующая ТЭЛА при проведении адекватной антикоагулянтной терапии,
- Обширный или прогрессирующий тромбоз нижней полой вены,
- Планируемая или проведенная операция у пациента с перенесенной ТЭЛА.

Профилактические меры по тромбозу и тромбоэмболии можно разделить на физические и фармакологические.

Первая группа включает раннюю активацию пациента после операции (2–3 дня), ношение компрессионного трикотажа до и после операции и прерывистую пневмокомпрессию.

Ношение компрессионного белья предотвращает застой крови в венах нижней конечности, что значительно снижает риск тромбоза. Например, носить эластичное гольф до колена снижает риск ВТЭО до 8,6% у пациентов с высоким риском, нося чулки в паху – до 3,2%. Ношение компрессионного белья у пациентов с низким и средним уровнем риска возникновения ВТЭО снижает риск тромбозов и тромбоэмболии в общем-то до 0%.

Компрессионный трикотаж можно приобрести для всех пациентов, планирующих операцию в аптеке или ортопедическом салоне. Когда выполняется операция аварийной индикации, родственники пациента должны передать чулки или носки как можно скорее после операции.

Перемежающая пневмокомпрессия – это применение манжеты, которая попеременно подает воздух на лодыжку и бедро с различными давлениями – 20 мм рт. ст. в области большеберцовой кости и 35 мм рт. ст. в области бедер. Это улучшает кровоток через вены нижней конечности.

Фармакопрофилактика проводится подкожно с помощью раннего введения гепарина (уже за два часа до операции, 5000 единиц), а затем в дозе 5000 единиц по 3–4 раза в день в течение 7–10 дней. Кроме того, пациенты, у которых нет противопоказаний к приему варфарина, получают дозу 2,5 мг в день в течение 1–1,5 месяцев.

Фармакологическую профилактику тромбоэмболии проводят за 12 часов до операции, и врачи начинают использовать низкомолекулярный гепарин. Перед операцией также важно разработать план интраоперационных мер профилактики тромбоза.

Кроме того, пациенты с высоким и очень высоким риском должны начать интраоперационную фармакологическую профилактику за 10–15 минут до разреза кожи - показывая использование декстрана в объеме 500 мл.

В раннем послеоперационном периоде адекватная инфузионная терапия препятствует застою крови, улучшает реологические свойства и предотвращает тромбоз.

Кроме того, пациентов всех групп риска лечат фармакологическими профилактиками – один раз в день по меньшей мере на 7–10 дней с низким молекулярным весом гепарина. Врачи считают, что у пациентов с высоким и чрезвычайно высоким риском оправдано использование низкомолекулярного гепарина в сочетании с аспирином в течение первых трех дней профилактики. Для пациентов с чрезвычайно высоким риском оправдано продолжать декстран в течение как минимум трех дней. Первый день после операции также является началом механической профилактики.

Хочу отметить препарат фраксипарин – антикоагулянт прямого действия, который представляет собой низкомолекулярный гепарин (НМГ), полученный путем деполимеризации из стандартного гепарина, является гликозоаминогликаном со средней молекулярной массой 4300 дальтон.

Проявляет высокую способность к связыванию с белком плазмы крови антитромбином III (АТ III). Это связывание приводит к ускоренному ингибированию фактора Ха, чем и обусловлен высокий антитромботический потенциал надропарина.

Литература

1. Ерамишанцев А.К., Лебезев В.М., Мусин Р.А. Хирургическое лечение // Хирургия. – 2013. – № 4. – С. 4–9.
2. Машковский, М.Д. Лекарственные средства: Пособие для врачей / М.Д. Машковский. – М.: Нов. Волна, 2013. – 1216 с.
3. Соколова, Н.Г. Физиотерапия: Учебник / Н.Г. Соколова, Т.В. Соколова. – Рн/Д: Феникс, 2013. – 350 с.

УДК 616-089

*Матвеева А.С., Ильканич А.Я., Лопатская Ж.Н.
Matveeva A.S., Ilkanich A.Y., Lopatskaya Zh.N.
Сургутская окружная клиническая больница
Surgut district clinical hospital*

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ ТАЗОВОГО ПРОЛАПСА

DIFFERENTIATED APPROACH TO THE CORRECTION OF THE PELVIC PROLAPSE

Аннотация. Проведен анализ лечения 164 пациенток с пролапсом тазовых органов, находившихся на лечении в Сургутской окружной клинической больнице в 2016–2018 г. Всем больным была выполнена методика трансвагинального слинга в различных модификациях. Выбор метода коррекции пролапса осуществлялся, учитывая вид пролапса, ведущую точку и клинические проявления заболевания. Оценка результатов лечения, эффективности и удовлетворенности результатом пациенток при применении сетчатых имплантов для лечения тазового пролапса выполнена на основании анализа клинического течения заболевания.

Abstract. The analysis of the treatment of 164 patients with pelvic organ prolapse who were treated in the Surgut district clinical hospital between 2016 and 2018 has been conducted. Every

patient underwent the transvaginal sling procedure in various modifications. The choice of a prolapse correction method was made, taking into consideration the type of prolapse, the leading point and the clinical manifestations of the disease. Evaluation of the results of the treatment, its efficacy and patients' satisfaction with the results of the pelvic prolapse treatment with the use of mesh implants is based on the analysis of the clinical course of the disease.

Ключевые слова: тазовый пролапс, ректоцеле, цистоцеле, сетчатые импланты.

Keywords: pelvic prolapse, rectocele, cystocele, mesh implant.

У женщин средней и старшей возрастных групп одними из наиболее часто встречающихся заболеваний являются пролапс тазовых органов и стрессовое недержание мочи. В структуре гинекологической заболеваемости на долю тазового пролапса приходится не менее 30%. Около 14% женщин имеют пожизненный риск хирургического лечения генитального пролапса. Это демонстрируют эпидемиологические исследования, проведенные в последние годы [1]. По данным масштабного популяционного исследования J.M. Wu с соавт., около 20% женщин к 80 годам переносят операцию по поводу пролапса и средний возраст оперируемых пациенток 71–73 года [13].

Заболевание как правило начинается в репродуктивном возрасте и по мере неизбежного прогрессирования процесса развиваются функциональные нарушения смежных органов. Все клинические проявления данного заболевания в совокупности значительно ухудшают качество жизни пациенток. Особое место занимают больные с выпадением культи влагалища после перенесенной экстирпации матки. Частота этого осложнения по литературным данным составляет от 11,6 до 45% [11]. В то же время симптомы стресс-недержания мочи встречаются у 38,6–70,1% женщин. Помимо этого нарушения дефекации развиваются не менее чем у 36,5% больных [1].

Наиболее цитируемой и принятой большинством ведущих специалистов теорией развития тазового пролапса является интегральная теория [12]. Она основана на представлении о равнодействии трех разнонаправленных сил в тазовом дне, направленных на удержании мочи, кала и органов малого таза. Для оценки пролапса применяется также классификация Baden-Walker, которая выделяет 4 стадии опущения, каждая из которых является «половиной пути» относительно гименального кольца [2].

В 1997 году P. Petros предложил новый оригинальный подход в лечении пролапса свода влагалища – заднюю интравагинальную слингпластику, которая обеспечивала анатомическое восстановление первого уровня вагинальной поддержки (крестцово-маточных связок). В будущем данный метод нашел свое применение и в случае, когда матка сохранена. По данным, с медианой наблюдения более 9 лет, результативность данной методики достигает 93,8–96,6%, а частота эрозий не выше 2,27–8,5% [6].

В 2005 году на Конгрессе Международного общества удержания мочи в Монреале (ICS, 2005) хирургическому сообществу были представлены технологии оперативного лечения тазового пролапса с помощью сетчатых эндопротезов анатомической формы, установка которых осуществлялась влагалищным доступом с помощью специальных инструментов, перфорировавших мышечно-фасциальные структуры тазового дна через кожу в определенных областях и позволявших устанавливать «рукава» эндопротезов в специальных точках фиксации – сухожильных дугах эндопельвикальной фасции и сакро-спинальных связках. [5, 10].

Эффективность оперативного лечения выраженных форм тазового пролапса при применении сетчатых имплантов на ранних сроках наблюдения значительно превышала таковую у традиционных методик, при этом пациентки лучше переносили лечение: уменьшался болевой синдром, сокращались сроки реабилитации. Последовал ряд публикаций с оптимистичной оценкой результатов применения новых изделий.

На сегодняшний день при лечении дефектов тазового дна предложено исходить из уровня дефекта (1 уровень – апикальный и тракционный пролапс, 2 уровень – цистоцеле и

переднее энтероцеле, а также ректоцеле и заднее энтероцеле, 3 уровень – недержание мочи при напряжении). Необходимо учитывать локализацию дефекта (центральный, парацервикальный или паравагинальный). Также при любом уровне и локализации дефекта необходимо уделять внимание степени выраженности пролапса, жалобам пациентки и функциональным нарушениям смежных органов и систем. При этом следует учитывать анатомические дефекты без клинических проявлений [3, 12].

В настоящее время билатеральная крестцово-остистая фиксация, или апикальный слинг, осуществляемая через влагалищный доступ, является одной из многообещающих технологий [4]. Сетчатые имплантаты стали ведущим методом лечения тазового пролапса вследствие своей прочности и долговечности, патогенетически обоснованной концепции их установления, минимизации морбидности и инвазивности вмешательства. Однако «mesh-хирургия» даже при применении легких протезов сопровождается повышением риска осложнений, количество которых зависит от опыта хирурга: развитие эрозий (4–19%), перфораций мочевого пузыря (0,5–3,5%), хронической тазовой боли и пролапса de novo [9]. По литературным данным рецидив заболевания не превышает 5,1–15,5% [2].

В медицинской прессе активно обсуждается результативность хирургического вмешательства такого типа. Также следует помнить, что при проведении традиционных операций по поводу генитального пролапса, остается высокой частота рецидивов и это является серьезным недостатком. Так, передняя кольпоррафия при цистоцеле 3–4 стадии приводит к частоте рецидивов, достигающей 30–60% [8]. В то же время анатомическая результативность задней кольпоррафии при изолированном дефекте ректо-вагинальной фасции составляет 85–95% [7].

Цель: улучшение результатов лечения больных с пролапсом тазовых органов за счет дифференцированного метода хирургической коррекции тазового пролапса с использованием различных технологий интравагинального слинга.

Материалы и методы: проведен анализ эффективности лечения 164 пациенток с пролапсом тазовых органов, обследованных и пролеченных в Окружном центре колопроктологии Сургутской окружной клинической больницы за период 2016–18 гг. В анализируемой группе женщины с различными видами тазового пролапса. Средний возраст больных составил $63,8 \pm 9,3$ лет. Стадия генитального пролапса оценивалась в соответствии с классификацией POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification). II стадия заболевания установлена – у 48 (29,3 %) пациенток, III – у 116 (70,7 %) обследованных женщин. Нарушение дефекации, мочеиспускания оценивалась при использовании универсального международного вопросника (PFDI-20 – вопросник субъективной оценки тяжести симптомов, вызванных пролапсом).

Длительность заболевания составляла от 1 года до 3 лет – у 68 (41,5%), 3–5 лет – 47 (28,7%); более 5 лет – 49 (29,8%) пациентки. При сборе анамнеза учитывалось количество предшествующих родов: одни роды – у 13 (7,9%), двое – у 112 (68,3%), трое – у 26 (15,9%), более трех родов – у 13 (7,9%) женщины. В связи с доброкачественными заболеваниями матки, такими как миома тела матки, диагностированными у 49 (20,9%), в анамнезе выполнялась ампутация – у 25 (10,6%) больных и экстирпация матки – у 14 (6%) пациенток. Ранее оперированы по поводу стресс-недержания мочи «слинговым» методом (операция TVT) – 2 (0,9%) пациентки, по поводу генитального пролапса – 17 (7,2%) больных.

При выборе способа хирургического лечения пролапса мы руководствовались его видом. При изолированном цистоцеле 3 стадии без апикального пролапса операцией выбора стала установка переднего сетчатого импланта («Пелвикс передний») с проведением задних ножек через крестцово-остистые связки, передних – через obturatorные отверстия. При изолированном цистоцеле 2–3 стадии с умеренным апикальным пролапсом – установка переднего сетчатого импланта или переднего интравагинального слинга в сочетании с передней субфасциальной кольпоррафией. В случаях с передним энтероцелем или изолированным цистоцеле 3–4 стадии в сочетании с выраженным апикальным пролапсом или полным выпадением нами выполнялась установка «Пелвикс передний», заднего интравагинального слинга,

дополненная задней субфасциальной кольпоррафией. Изолированное ректоцеле 2–3 стадии без апикального пролапса корректировалось установкой заднего сетчатого импланта («Пелвикс задний») с проведением задних ножек через крестцово-остистые связки, передних – через поверхностные мышцы, дополненной перинеопластикой. Установка заднего интравагинального слинга в сочетании с задней субфасциальной кольпоррафией и перинеопластикой выполнялись при изолированном ректоцеле 2–3 стадии с умеренным апикальным пролапсом, изолированном ректоцеле 3–4 стадии и заднем энтероцеле с выраженным апикальным пролапсом или полным выпадением. Выраженный апикальный пролапс с опущением передней и задней стенки или полное выпадение устранялось путем установки переднего или заднего интравагинального слинга или переднего/заднего сетчатого импланта в сочетании с передней или задней кольпоррафией с перинеопластикой по показаниям. При постгистерэктомическом выпадении купола влагалища и полном выпадении стенок устанавливался передний или задний интравагинальный слинг дополненный передней и задней субфасциальной кольпоррафией. Альтернативой может стать установка тотального сетчатого импланта также в сочетании с передней и задней субфасциальной кольпоррафией. Перинеопластика выполняется по показаниям.

При оперативном вмешательстве использована стандартизированная хирургическая техника. Установка сетчатых имплантов выполнялось строго субфасциально, в бессосудистом пространстве [2], для профилактики нарушения кровоснабжения и иннервации слизистой влагалища. Доступ осуществлялся после глубокой гидропрепаровки и последующей тупой диссекции в направлении зон фиксации протеза. Считаем это положение принципиальным этапом операции влияющим на результат.

Немаловажно, что фиксация сетчатого импланта к шейке матки осуществлялась тремя узловыми швами из нерассасывающегося шовного материала, а восстановление целостности стенки влагалища однорядным непрерывным швом из рассасывающегося материала (шов по Холстеду).

49 (29,9%) больным выполнена билатеральная крестцово-остистая фиксация с использованием сетчатого импланта «Урослинг-1» (ООО «Линтекс»), при хирургическом лечении 83 (50,6%) пациенток использовали сетчатый имплант «Пелвикс передний» (ООО «Линтекс»), у 29 (17,7%) для реконструкции тазового дна использовался «Пелвикс задний» (ООО «Линтекс»), «Пелвикс тотальный» (ООО «Линтекс») у 2 (1,2%). В 1 (0,6%) случае установка двух имплантов: «Пелвикс» – переднего и заднего. Также операции были дополнены передней или задней кольпоррафией у 18 (10,9%) больных, перинеолеваторопластикой у 5 (8,2%), конусовидной ампутацией шейки матки по показаниям у 8 (4,8%).

Для оценки результатов лечения использовались данные влагалищного осмотра (POP-Q, Baden-Walker), данные опросников для оценки качества жизни (PFDI-20). Оценка изменений производилась при контрольных осмотрах в сроки 2 недели после оперативного лечения, далее через 3 месяца, через 6, 12, 24 месяцев для оценки отдаленных результатов лечения. Анализ эффективности лечения проведен по результатам течения раннего и отдаленного послеоперационного периода.

Результаты и обсуждение: При первичном обследовании пациентки предъявляли сочетанные жалобы на: выпадение органов малого таза – 68 (41,4%), чувство инородного тела во влагалище – 142 (86,6%). Дискомфорт в промежности испытывали – 124 (75,6%) больных, нарушенную дефекацию – 100 (61,0%) женщин.

Затрудненная дефекация и склонность к запорам была выявлена – у 93 (56,7%) и 97 (59,1%) обследованных соответственно. Необходимость ручного пособия для опорожнения отмечена – у 7 (4,27%), чувство неполного опорожнения прямой кишки – у 21 (12,8%) больных, анальная инконтиненция – у 2 (1,2%).

Нарушение мочеиспускания выявлено у – 63 (38,4%) обследованных. Преобладала гипермобильность мочевого пузыря – у 57 (34,7%) пациенток. Стрессовое недержание мочи

отметили 11 (6,7%) женщин, смешанное – 20 (12,2%). Необходимо отметить, что все пациентки с нарушением мочеиспускания имели цистоцеле.

Что касается вида пролапса, то изолированное ректоцеле было диагностировано у 51 (31,1%) пациентки, изолированное цистоцеле – 70 (42,7%), сочетание ректоцеле и цистоцеле – 24 (14,6%), энтероцеле – 3 (1,82%) и постгистерэктомиический (апикальный) пролапс был диагностирован у 16 (9,8%) женщин, подвергшихся хирургическому лечению.

Осложнения хирургического вмешательства отмечены у 3 (1,83%) пациенток. Так, у 1 (0,6%) женщины интраоперационно был ранен мочевого пузырь на этапе диссекции предпузырного пространства. Также у 1 (0,6%) во время постановки мочевого катетера обнаружена стриктура уретры, не диагностированная ранее, не имеющая клинических проявлений. Интраоперационно произведено бужирование уретры. В послеоперационном периоде этим пациенткам выполнялась пролонгированная катетеризация мочевого пузыря. У 1 (0,6%) пациентки в послеоперационном периоде выявлена паравезикальная гематома. Лечение осложнений не потребовало хирургических вмешательств.

На контрольные явки через 2 недели и 3 месяца после операции явились все пациентки. На осмотр через 6 месяцев – 149 (90,8%), через 12 месяцев – 125 (76,2%) пациенток, через 24 месяца – 88 (53,6%) человек.

У 6 (3,6%) пациенток после установки интравагинального слинга с учетом дифференцированного подхода выявлен пролапс *de novo*. У большинства – 4 (2,4%) пациенток без клинических проявлений и жалоб со стороны мочеиспускания и дефекации. У 2 (1,2%) имелись жалобы на чувство инородного тела, дискомфорт в области промежности, опущение стенок влагалища.

Все больные после проведенного лечения отмечали улучшение соматического состояния и качества жизни в целом. Анкетирование при помощи опросников субъективной оценки тяжести симптомов, вызванных пролапсом (PFDI-20) проведено среди 63 (38,4%) женщин в сроке 6–12 месяцев после оперативного лечения. Средний балл по опроснику до операции составлял $143,5 \pm 54,8$, после операции – $29,8 \pm 27,6$.

Вывод: Дифференцированный подход к коррекции тазового пролапса с учетом вида пролапса и его стадии позволяет эффективно устранять анатомические и клинические проявления заболевания с положительным результатом лечения в отдаленных сроках наблюдения.

Литература

1. Нечипоренко Н.А. Генитальный пролапс. / Нечипоренко Н.А., Нечипоренко А.Н., Строчкин А.В. // Минск : Вышэйшая школа, 2014. 399 с.
2. Шкарупа Д.Д. Краткие методические рекомендации по реконструкции тазового дна с применением синтетических материалов. / Шкарупа Д.Д. // С.-П.: Северо-Западный центр пельвиоперинеологии, 2016. 23 с.
3. Шкарупа Д.Д. Функциональная анатомия тазового дна: главное – эндопельвикальная фасция. / Шкарупа Д.Д. // Дайджест урологии – 2016. – №5 – С. 46–49.
4. Alas AN. Apical sling: an approach to posthysterectomy vault prolapse. / Alas AN, Pereira I, Chandrasekaran N, et al. // *Int Urogynecol J.* – 2016. – 27(9). – p. 1433–1436.
5. Altman D. Pelvic organ prolapse repair using Upholdä Vaginal Support System: a 1-year multicenter study. / Altman D, Mikkola TS, Bek KM, et al. // *Int Urogynecol J.* – 2016. – 27. – p. 1337–1345.
6. Capobianco G. Efficacy and 9 years' follow-up of posterior intravaginal slingplasty for genital prolapse / Capobianco G, Donolo E, Wenger JM, et al. // *J Obstet Gynaecol Res.* – 2014. – 40(1). – p. 219–223.
7. Cara L. Grimes. Posterior vaginal compartment prolapse and defecatory dysfunction: are they related? / Cara L. Grimes Emily S. Lukacz // *Int Urogynecol J.* – 2012. – 23. – p. 537–551

8. Goldstick O. Urinary incontinence in physically active women and female athletes / Goldstick O, Constantini N. // Br J Sports Med. – 2014. – 48(4). – p. 296–298.
9. Milsom I. Epidemiology of urinary incontinence and other lower urinary tract symptoms, pelvic organ prolapse and anal incontinence. / Milsom I., Altman D., Cartwright R., et al. // Incontinence. 5th International Consultation on Incontinence [eds., P. Abrams, L. Cardozo, S. Khoury, A. Wein]. – Paris: Health Publication Ltd. – 2013. – p. 15–107.
10. Moore R. Cystocele repair utilizing anterior wall mesh graft placed via double trans-obturator approach (Perigee system) / Moore R., Miklos J. // International Continence Society Meeting Abstracts. Montreal – 2005. – p. 595.
11. Nyysönen V. Posterior intravaginal slingplasty versus unilateral sacrospinous ligament fixation in treatment of vaginal vault prolapse. / Nyysönen V, Tanvensaari-Matilla A, Santala M. // ISRN Obstet Gynecol. – 2013.
12. Petros P.E. An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations / Petros P.E., Ulmsten U. // Acta Obstet. Gynecol. Scand. – 1990. – Vol.153, suppl. – p. 7–31.
13. Wu J.M. Lifetime risk of stress urinary incontinence or pelvic organ prolapse surgery / Wu J.M., Matthews C.A., Conover M.M., et al. // Obstet Gynecol. – 2014. – 123(6). – p. 1201 – 1206.

УДК 617.55-007.43-089+616-056.52

*Полозова К.В., Курносиков М.С., Зорькин А.А., Понамарев Н.И.,
Тутолмин В.Р., Ахмедов А.А.
Polozova K.V., Kurnosikov M.S., Zorkin A.A., Ponomarev N.I.,
Tutolmin V.R., Akhmedov A.A.
Сургутская городская клиническая больница
Surgut city clinical hospital*

НЕСТАНДАРТНЫЕ РЕШЕНИЯ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

NON-STANDARD SOLUTIONS IN ABDOMINAL SURGERY

Аннотация: Хирургическое лечение больших и гигантских вентральных грыж – наиболее сложный раздел герниологии, а сочетание таких грыж с морбидным ожирением, в большинстве случаев, является нерешенной проблемой. Такие пациенты представляют собой особую группу по наличию комплекса соматических заболеваний, высокому риску анестезиологического пособия периоперационных осложнений. Несмотря на использование прогрессивных методик и современных сетчатых имплантов, ИМТ выше 30 (кг/м²) и размер грыжевых ворот больше 8–10 см значительно увеличивают риск рецидива. Комплексный подход в лечении таких пациентов позволил разработать эффективный метод оперативного вмешательства при вентральных грыжах W3 в сочетании с метаболическим синдромом.

Abstract: Surgical treatment of large and giant ventral hernias is the most complex section of herniology, and the combination of such hernias with morbid obesity is, in most cases, an unsolved problem. Such patients are a special group for the presence of a complex of somatic diseases, a high risk of anesthesia for perioperative complications. Despite the use of advanced techniques and modern reticular implants, a BMI above 30 (kg/m²) and the size of the hernial gates greater than 8–10 cm significantly increase the risk of recurrence. The complex approach in the treatment of such patients allowed to develop an effective method of surgical intervention with ventral hernias W3 in combination with metabolic syndrome.

Ключевые слова: морбидное ожирение, большие и гигантские вентральные грыжи, хирургическое лечение.

Key words: morbid obesity, large and giant ventral hernias, surgical treatment.

Мультидисциплинарный подход в современной медицине занимает ведущее место. Новые направления получаются в результате сплава смежных или не связанных специальностей, медицинской или технической направленности. Так, например, бариатрическая хирургия возникла на стыке хирургической гастроэнтерологии и эндокринологии. Современная нейрохирургия невозможна без компьютерного моделирования, а хирургию грыж трудно сейчас представить без сетчатых эндопротезов – продуктов химического производства.

Применяя мультидисциплинарный подход в хирургическом отделении «Сургутской ГКБ» был разработан эффективный метод оперативного вмешательства при вентральных грыжах W3 в сочетании с метаболическим синдромом.

Грыжевая патология у пациента с морбидным ожирением, в большинстве случаев является нерешенной проблемой. Все подобные пациенты представляют собой особую группу по наличию комплекса соматических заболеваний, высокому риску анестезиологического пособия и тромбоэмболии, высокому риску инфекционных осложнений [1]. Применение у пациентов этой группы современных малотравматичных и безопасных технологий является необходимым условием их лечения.

В хирургическом отделении «Сургутской ГКБ» длительный период велся методичный клинический, как эмпирический, так и научно обоснованный поиск методики близкой к универсальной, позволяющий безопасно выполнить грыжесечение, в том числе при морбидном ожирении.

Коллективом хирургов «Сургутской городской клинической больницы» накоплен 20-летний опыт применения сетчатых имплантов при грыжах передней брюшной стенки, 15-летний опыт ненатяжной сепарационной пластики при вентральных грыжах. Ежегодно в отделении проводится 35–50 операций по поводу больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж. С 2014 года операцией выбора применяется TAR (total abdominal releasing) по Новицки. TAR – пластика – одна из наиболее прогрессивных методик. Преимущество методики были оценены в раннем и отдаленном послеоперационном периоде: низкое количество раневых осложнений, минимальный болевой синдром, активизация больных, снижение сроков госпитализации. Также это отсутствие отдаленных осложнений, низкая частота рецидивов, сохраненная функция передней брюшной стенки [2]. Таким образом, задняя сепарационная пластика в лечении больших вентральных грыж показала себя современным, доступным, малотравматичным и безопасным вмешательством. Тем не менее, в ряде случаев выполнение даже задней сепарации не может обезопасить от compartment-синдрома. ИМТ выше 30 (кг/м²) и размер грыжевых ворот больше 8–10 см значительно увеличивают риск рецидива [3]. Ожирение является фактором риска возникновения послеоперационных грыж и приводит к повышению частоты периоперационных осложнений и рецидивов после герниопластики открытым способом [4]. Для этого существует множество причин, среди них увеличение времени заживления ран, нарушение легочной функции и более высокое внутрибрюшное давление. Существует особая категория пациентов, у которых сформировалась грыжа с редукцией объема брюшной полости, так называемая «потеря домена», частота рецидивов у этих больных достигает 53% [5]. Существующие в РФ клинические рекомендации по лечению вентральных грыж законодательно не утверждены, но основываются на Европейском руководстве общества герниологов по лечению грыж у взрослых пациентов (European guideline). При этом не запрещены и рекомендуются как возможные методы профилактики compartment-синдрома следующие методики: резекция большого сальника и правосторонняя гемиколэктомия. И если оментэктомия традиционно является частой операцией, снижающей соотношение вне- и внутрибрюшного домена, то резекция кишечника должна иметь четкие обоснования. Так например, в хирургическом отделении «СГКБ»

в 2014–2015 гг из 18 грыжесечений при больших и гигантских грыжах резекция сальника выполнялась в 66% и только в 1 случае – профилактическая гемиколэктомия справа. Учитывая отсутствие утвержденных Национальных рекомендаций на этот счет, подобная операция была определена консилиумом у операционного стола с утверждением на внутрибольничном этическом комитете. Несмотря на отсутствие серьезных послеоперационных осложнений и рецидивов все 18 случаев сопровождались более длительным периодом госпитализации (19,2 койко-дня против 8,9 среднего у планового герниологического больного), более длительным сроком нахождения в РАО (24 – 72 часа).

При ретроспективном анализе группы больных с вентральными грыжами, размером грыжевых ворот W3 (18 случаев, 2014–2015 гг) были выявлены следующие закономерности:

- преобладание лиц женского пола – 13 к 5 (72 к 28%);
- ИМТ менее 35 в 2 случаях, 35–40 – 11 случаев (61%), более 40 – 5 случаев;
- коморбидный фон, укладывающийся в метаболический синдром (сахарный диабет 2 типа) 16 случаев, все при ИМТ более 35. Верификация проводилась на основании планового амбулаторного обследования, включающего С-пептид, гликированный гемоглобин, консультацию эндокринолога;
- рецидив вентральной грыжи – 2 случая, все при СД типа и ИМТ 35–40 (ранее проводилась мышечно-апоневротическая пластика).

Таким образом, анализ наиболее проблемной группы больных в плановой герниологии позволил ассоциировать этих пациентов как страдающих сочетанной патологией: морбидным ожирением и грыжевой болезнью.

Интерес коллектива «СГКБ» к бариатрической хирургии, целевое обучение с получением теоретических знаний и практических навыков позволило разработать комплексный подход в лечении пациентов с большими и гигантскими вентральными грыжами в сочетании с ожирением.

Разработанная методика включала в себя стандартную заднюю сепарационную пластику по Новицки и рукавную резекцию желудка (sleeve gastrectomy). Показания к бариатрической операции определялись исходя из ИМТ более 35–40 кг/м², наличия сахарного диабета 2 типа, собеседования с больным и получения обязательного согласия на этот вид операции. В период 2015–2017 гг выполнено 12 комбинированных операций.

Оперативное вмешательство проводится под многокомпонентной общей анестезией с миорелаксацией и ИВЛ через эндотрахеальную трубку. Мобилизация кожи и подкожной клетчатки не проводится. При операции Новицкого после доступа к задним листкам влажной прямой мышцы наружные порции листков сепарируются с созданием пространства между внутренней косой и поперечной мышцей латеральный доступ значительно расширяется с разобщением поперечной мышцы и поперечной фасции. При необходимости мобилизацию можно проводить латеральнее задней подмышечной линии. Затем производилась тотальная мобилизация большой кривизны желудка от большого сальника. При непосредственной угрозе compartment-синдрома сальник отсекался и от поперечной кишки. Калибровочный зонд в большинстве случаев использовался 34 Fr. Собственно резекция желудка проводилась линейным сшивающим аппаратом (TLC-75/55, Ethicon). Учитывая открытый характер операции в связи с герниолапаротомией применение лапароскопических степплеров было нецелесообразным. Первый шов накладывался в 2–3 см от привратника соскальзывающим с калибровочного зонда методом. Проводилось 4–5 прошиваний зеленой, затем синими кассетами вдоль всей большой кривизны и дна желудка. Пересеченный желудок удалялся. Механический степплерный шов укреплялся обвивным, преимущественно самозатягивающейся нитью (V-loc, Stratofix). Остаточный объем желудка составлял 120–150 мл, определялся достоверно при проведении гидропробы на герметичность. Для окончательного этапа пластики применяли сетчатые импланты размером не менее 30x30 см (Линтекс и UltraPro Ethicon) с трансдермальной фиксацией в 6 точках. Дренирование брюшной поло-

сти, как правило, не применялось, ретромускулярное пространство обязательно дренировалось по Редону.

Как и в обычной бариатрической практике, sleeve-резекция позволяла достигнуть следующих метаболических эффектов:

- антигрелиновый, за счет элиминации большой кривизны желудка,
- рестриктивный, за счет механического уменьшения объема желудка,
- эвакуаторный, путем более быстрого пассажа пищи по оставшемуся желудочному рукаву,
- инкретиновый, за счет активации кишечных пептидов.

В собственных наблюдениях отмечен крайне важный для герниологического пациента эффект: резкая, но физиологически легко переносимая потеря массы тела на 7–10 кг в течение первой недели послеоперационного периода (все 12 случаев). Развитие compartment-синдрома после сложного грыжесечения имеет сложный генез, но всегда присутствует механизм пареза кишечника в условиях фиксированного каркаса передней брюшной стенки. Снижение массы тела в этот жизненно важный для пациента период противодействует развитию compartment-синдрома.

Также отмечены следующие преимущества данной методики:

- более быстрая активизация больных (снижение послеоперационного койко-дня до 11,9);
- отсутствие раневых осложнений: вероятно за счет коррекции метаболического синдрома даже в ближайшем послеоперационном периоде.

Отдаленные результаты отслеживались в рамках программы наблюдения за бариатрическими больными через 1, 6 и 12 месяцев, затем по мере обращений пациентов. Явки проводились для 7 пациентов, в остальных случаях в связи со сменой жительства по возможности проводился телефонный опрос.

Максимальное снижение массы тела (в абсолютных цифрах) составило 45-50 кг (2 случая). При этом отмечено, что, несмотря на обвисание кожно-жировой складки, не происходило провисание каркаса передней брюшной стенки с сеткой, не было рецидивов вентральной грыжи. Процент потери EWL составил не менее 50%, в среднем 62%.

Нормогликемия у пациентов с сахарным диабетом стойкого характера от 6 месяцев и далее у 2 пациентов. В остальных случаях имелась положительная динамика в виде коррекции гликемии за счет диеты (со слов пациентов, при телефонном опросе). Удовлетворенность от результата операции пациенты описывают как максимальную.

Опыт бариатрических операций у хирургических больных позволил в дальнейшем освоить лапароскопические методы, такие как sleeve-резекция и лапароскопическое гастрощунтирование.

Литература

1. Морбидное ожирение / Под общей ред. Акад. РАН И.И. Дедова. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014 – 608 с.: ил.
2. В.Н. Егиев, П.К. Воскресенский. Грыжи. – Москва: Издательский Дом «Медпрактика-М», 2015, 480 с.
3. М. Мизерес, Е. Питерс, Т. Ауфенакер и др. Клинические рекомендации по лапароскопической герниопластике вентральных и послеоперационных грыж (Международное общество по эндохирургии грыж - International Endohernia Society (IEHS)) – Часть 1. Издательство Springer-Verlag France, 2014 г.
4. Chevrel J.P., Caix M. Surgery of the abdominal wall. Berlin: Springer; 1987.
5. Novitsky Y.W., Elliott H.L., Orenstein S.B., Rosen M.J. Transversus abdominis muscle release: a novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction. Am. J. Surg., 2012.

*Полозова К.В., Курносиков М.С., Зорькин А.А., Понамарев Н.И.,
Тутолмин В.Р., Майстренко Д.Н.*

*Polozova K.V., Kurnosikov M.S., Zorkin A.A., Ponomarev N.I.,
Tutolmin V.R., Maistrenko D.N.*

*Сургутская городская клиническая больница
Surgut city clinical hospital*

ЭФФЕКТИВНЫЙ ГЕМОСТАЗ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

EFFECTIVE HEMOSTASIS IN BARIATRIC SURGERY

Аннотация: Ожирение – хроническое метаболическое заболевание с множеством осложнений. Современное лечение морбидного ожирения обязательно включает хирургические методы коррекции. К настоящему времени основными операциями в бариатрической хирургии стали лапароскопические продольная резекция желудка и гастрощунтирование. В связи с тем, что зона резекции желудка проходит в богато васкуляризованной ткани, а стенка желудка является тканью повышенной толщины и плотности, разработка и оценка методов, позволяющих сократить длительность операции, повысить надежность хирургического гемостаза без риска системных тромбоэмболических осложнений является важной проблемой в бариатрии.

Abstract: Obesity is a chronic metabolic disease with many complications. Modern treatment of morbid obesity necessarily includes surgical methods of correction. By now, the main operations in bariatric surgery have been laparoscopic longitudinal gastrectomy and gastroshunting. Due to the fact that the gastric resection area passes in the richly vascularized tissue, and the gastric wall is a tissue of increased thickness and density, the development and evaluation of methods that reduce the duration of the operation, increase the reliability of surgical hemostasis without the risk of systemic thromboembolic complications is an important problem in the bariatrics.

Ключевые слова: морбидное ожирение, гемостаз, хирургическое лечение.

Key words: morbid obesity, hemostasis, surgical treatment.

Бариатрическая хирургия – раздел хирургии, занимающийся лечением ожирения, является одной из наиболее динамично развивающейся отрасли медицины. Ежегодно по меньшей мере 2,8 млн взрослых умирают по причине избыточного веса или ожирения [1]. Кроме того, 44% диабета, 23% ишемической болезни сердца и от 7 до 41% онкологических заболеваний обусловлены избыточным весом и ожирением [2]. К январю 2015 г. более 1,9 миллиарда взрослых старше 18 лет имеют избыточный вес, более 600 млн из них страдают ожирением (ИМТ более 30 кг/м²). В 2014 году 13% населения мира страдало от ожирения [3]. По официальным статистическим данным в РФ на конец 2016 года зарегистрировано 23,5 млн лиц с ожирением, из которых у 3 млн – морбидное (сверхожирение, осложненное) ожирение [4]. Эти показатели являются отражением мировой эпидемиологической катастрофы по распространению ожирения. При этом в медицинской среде давно сложилось понимание проблемы ожирения не столько как поведенческого дефекта, сколько хронического метаболического заболевания с множественными осложнениями. На фоне традиционной терапии не более 10% больных морбидным ожирением могут достичь желаемого результата лечения. Результаты длительного наблюдения за большими когортами пациентов показывают, что несмотря на применение различных программ снижения веса, включающих диетотерапию, фармакотерапию и физические нагрузки, в течение 10 лет не только не происходит снижения массы тела, но отмечается ее увеличение. Таким образом, коморбидность осложненного ожирения очевидна, но эта форма заболевания, характеризующаяся наличием множествен-

ных сопряженных патологий, как правило, уже резистентна к лечению и требует радикальных вмешательств. Современное лечение морбидного ожирения обязательно включает хирургические методы коррекции [5].

Эволюция бариатрической хирургии является выбором разумного баланса двух факторов – эффективности по снижению веса и метаболического эффекта, и технической сложности вмешательства и частоты развития осложнений. Если в 50-х годах 20 века это была хирургия высокого риска с большим количеством осложнений и значительным уровнем летальности, то в настоящее время – это в значительной мере стандартизованная малоинвазивная хирургия с низким риском осложнений. Современные технологии лапароскопической хирургии, научные изыскания в гастроэнтерологии и эндокринологии позволили выполнять высокотехнологичные операции у категории больных, традиционно считавшихся самыми сложными. Важной особенностью бариатрических операций является то, что вмешательство для коррекции системного метаболического заболевания проводится на «здоровом» органе – желудке или кишечнике. Кроме того, для тучных пациентов очень важен временной интервал длительности наркоза и нахождения на операционном столе, как фактор прогноза развития таких грозных осложнений, как краш-синдром, гипостатические пневмонии и тромбоэмболия. Разработка и оценка методов, позволяющих сократить длительность операции, повысить надежность хирургического гемостаза без риска системных тромбоэмболических осложнений является насущной проблемой в бариатрии.

К настоящему времени основными операциями в бариатрической хирургии стали лапароскопическая продольная резекция желудка (sleeve gastrectomy, ЛПРЖ) и лапароскопическое гастрошунтирование (Roux-en-Y gastric bypass, ЛГШ). Так, например в 2014 году из 567 000 операций, официально зарегистрированных в мире, 42% пришлось на долю ЛПРЖ и 38% ЛГШ [3].

Обе эти операции несут в себе рестриктивный компонент, связанный с резекцией желудка и оставлением узкого стебля по малой кривизне (для sleeve операции, это ведущий механизм реализации эффекта, для LRYGBP – вспомогательный к шунтирующему механизму).

Лапароскопическая хирургия морбидного ожирения в Сургуте выполняется с 2015 года и развивается на базе «Сургутской городской клинической больницы». Коллектив единомышленников, возглавляемый к.м.н. М.С. Курносиковым, активно развивает современные тенденции малоинвазивной хирургии. Наиболее частой выполняемой операцией является продольная резекция желудка (доля ЛПРЖ среди лапароскопических операций по поводу морбидного ожирения составляет 88%).

При данных операциях резекция желудка выполняется стандартизованно, современными сшивающими аппаратами. В связи с тем, что зона резекции проходит в богато васкуляризованной ткани, стенка желудка является тканью повышенной толщины и плотности, ни один сшивающий аппарат не может обеспечить полную гарантию безопасной резекции – линия пересечения желудка является зоной повышенной опасности по развитию послеоперационного кровотечения или внутривенечной гематомы с угрозой нагноения. Решение проблемы эффективного гемостаза после лапароскопического продольного пересечения желудка позволяет не только избежать этих осложнений, но и добиться снижения времени оперативного вмешательства.

Традиционной техникой дополнительного гемостаза скрепочного шва является точечное клипирование зоны кровоточивости или перитонизация ушиванием. К сожалению, оба метода не лишены недостатков. При клипировании возможна миграция клипс за счет механического воздействия и формирование спаек с вовлечением скрепок и клипс. Ушивание протяженного скрепочного шва (длина составляет не менее 30 см, 5 штук кассет по 60 мм) даже при отработанной методике лапароскопического шва значительно увеличивает длительность операции. Кроме того, имеется риск прорезывания шва в послеоперационном

периоде с формированием несостоятельности и перитонита. Коагуляция (моно- или биполярная) не применяется из-за угрозы некроза стенки желудка. В процессе накопления опыта бариатрических операций коллективом хирургического отделения «СГКБ» было найдено эффективное решение проблемы.

В период с 2015 по 2017 гг основным методом профилактического гемостаза являлось ушивание скрепочного шва (нить V-loc или Stratofix). При этом среднее время перитонизации культи желудка составляло 27 ± 6 минут (все лапароскопические бариатрические операции фиксируются видеозаписью, что позволяет проводить четкий хронометраж). При этом в 1 случае в послеоперационном периоде сформировалась гематома продольного шва (верифицированная по УЗИ и КТ брюшной полости и клинически проявлявшаяся гипертермией).

Опыт применения гемостатических порошков при открытых и лапаротомных вмешательствах в общей хирургии показал их высокую эффективность и безопасность. Полностью резорбируемые препараты не приводят к воспалительным реакциям и формированиям гранул, ускоряют процессы физиологического свертывания крови, в короткие сроки превращаются в гелеобразную матрицу, обладающую противоспаечными свойствами. В стационаре применялись препараты HaemoCer Plus (BioCer) и Arista АН (Bard). В бариатрической практике применялся только порошок Arista АН.

По эмпирически разработанной методике гемостаз осуществлялся следующим образом: при последовательном прошивании линейным степплером зона интенсивной кровоточивости сразу же обрабатывалась аргоно-плазменной коагуляцией. По окончании рукавной резекции желудка, как правило, имеется небольшое диапедезное пропитывание швов кровью, которое купируется нанесением гемостатического порошка методом орошения через специальный аппликатор. Таким образом, время, потраченное на гемостаз, сокращается до 1,5–2-х минут. Средняя продолжительность sleeve-резекций и LRYGBP выполненных в 2018 году по указанной методике составила 85 ± 5 минут. Сокращение времени операции в бариатрии является крайне желательным фактором профилактики краш-синдрома (раздавливание нижележащих тканей тучного пациента весом собственного тела с развитием почечной недостаточности). Эффективность гемостаза позволяет полностью отказаться от инъекционных гемостатических препаратов и проводить профилактику тромбоэмболических осложнений низкомолекулярными гепаринами без редукции дозы. Осложнений с применением этой методики зафиксировано не было.

Таким образом, применение Arista АН при бариатрических операциях показывает не только эффективность гемостаза, но и является методом снижения послеоперационных осложнений.

Литература

1. WHO. Obesity: preventing and managing the Global Epidemic. World Health Organization. 2000.
2. Морбидное ожирение / Под общей ред. Акад. РАН И.И. Дедова. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2014 – 608 с.: ил.
3. Мельниченко Г.А., Романцова Т.И. Ожирение: эпидемиология, классификация, патогенез, клиническая симптоматика и диагностика. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты / Под редакцией И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004.
4. Национальные клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых. 3-ий пересмотр (лечение морбидного ожирения взрослых). – 2018.
5. Ожирение и избыточный вес // Информационный бюллетень ВОЗ. – 2012. – № 311 (май).

**COMORBIDITY AND EXTRA-INTESTINAL MANIFESTATIONS
IN INFLAMMATORY DISEASES OF THE INTESTINE**

Abstract. In this paper the frequency of occurrence of extra-intestinal manifestations and comorbidity in inflammatory bowel diseases (ulcerative colitis and Crohn's disease) have been studied. Their significance and combinations are shown for both diseases. Epidemiological data from the register of patients with ulcerative colitis and Crohn's disease are presented, which is important for solving the problems of medical observation of this cohort of patients and providing them with high-tech medical care. The complex relationship between the problems of comorbidity and systemic manifestations of inflammatory bowel diseases determines the prospects for further scientific research in the chosen direction.

Key words: ulcerative colitis, Crohn's disease, comorbidity, extra-intestinal manifestations.

Relevance. Epidemiological studies on inflammatory bowel disease (IBD) indicate a progressive increase in the incidence of ulcerative colitis and Crohn's disease (CD) everywhere, with prevalence in the countries of North America and Western Europe from 0.6-24.3 to 0.3-20.2 per 100,000 people respectively, and with progressive growth rates for both incidence and morbidity [1, 2, 3].

As any other somatic pathology, both ulcerative colitis and Crohn's disease occur in polymorbidity with other diseases [4, 6, 7, 8, 9]. In addition, for inflammatory bowel diseases the presence of systemic extraintestinal manifestations is pathognomonic of an autoimmune pathology [2, 3, 11].

The aim of investigation is to study the frequency of comorbidity and extraintestinal manifestations in ulcerative colitis and Crohn's disease.

Material and methods. For the period 1999–2017, 300 patients living in the central region of Russia (the city of Ulyanovsk and in the Ulyanovsk region) and suffering from ulcerative colitis and Crohn's disease were examined using the methods of continuous sampling, prospective studies and case-control.

The diagnoses of ulcerative colitis and Crohn's disease have been determined in accordance with standards and clinical guidelines (2014, 2017) based on the full range of clinical, laboratory, instrumental and morphological methods of examination. We have established the prevalence of IBD in the region at 0.29, including ulcerative colitis – 0.23, and Crohn's disease – 0.056 per 1,000 people. The age of patients with IBD was 43.9 ± 0.88 (95% CI 42.2-45.7) years, the ratio of men to women was 1: 1.07. The city dwellers with IBD prevailed over villagers, 62% against 38% (χ^2 2x2 = 10.8; p = 0.0010).

All the actual material was processed using the software package Statistica 10.0, including nonparametric analysis methods.

Results of investigation. Patients with ulcerative colitis (86.3%) prevailed over patients with Crohn's disease (13.7%), while IBD begins mainly with intestinal symptoms (98%), and the beginning in the form of extraintestinal manifestations was extremely rare (2%).

Comorbid variant of ulcerative colitis and Crohn's disease occurred in 99.8% and 100% of patients, respectively (Fig. 1).

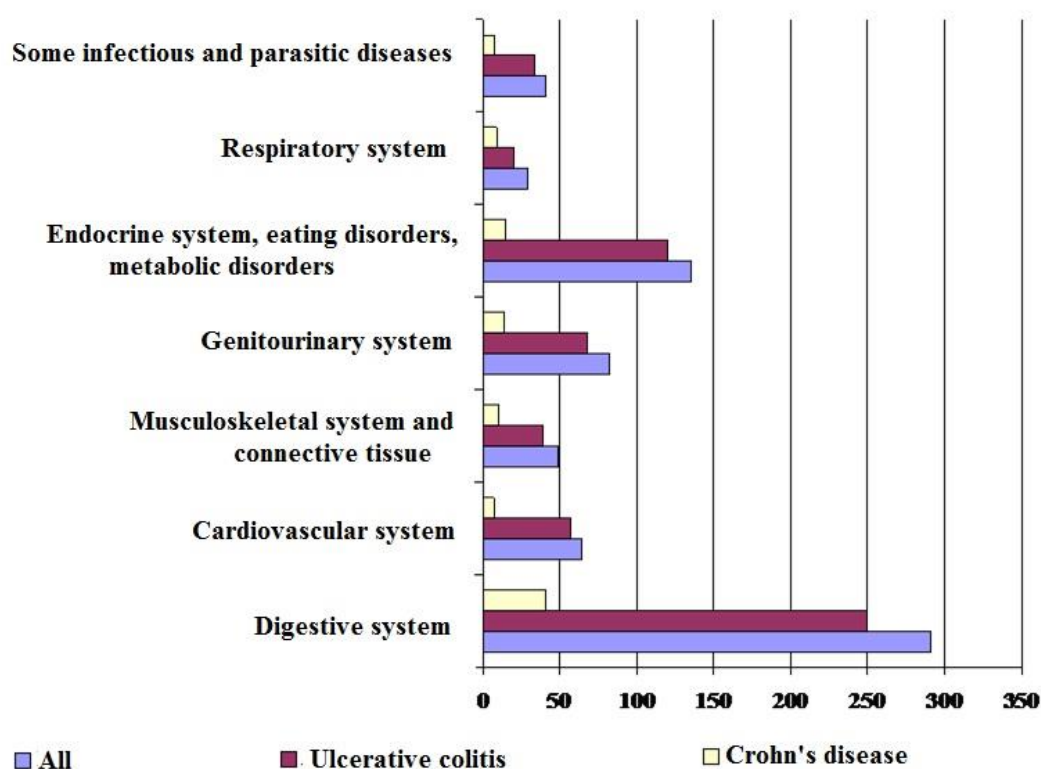


Fig. 1. Comorbidity in IBD (number of cases)

Extraintestinal manifestations of IBD were diagnosed in almost half the cases (44.7%), with the same frequency both in ulcerative colitis and in Crohn's disease – in 44% and 48.8% of cases respectively (χ^2 2x2 = 0.04; p = 0.8422).

Previously, systemic extraintestinal manifestations of IBD were divided into

- skin and mucous membrane lesions (nodular erythema, pyoderma gangrenosum);
- muscle damage (myositis);
- lesions of the osteo-articular system (peripheral and other arthritis, spondylitis, osteoporosis, osteopenia);
- lesions of eyes (episcleritis, uveitis);
- lesions of kidneys (nephrolithiasis, obstructive uropathy, urinary tract fistula);
- lesions of the blood system (anemia, leukopenia, thrombocytopenia, thrombembolic syndrome and disorders of procoagulant, anticoagulant and fibrinolytic activity);
- lesions of the hepatobiliary system (hepatopathy, hepatomegaly, cytolysis, including sclerosing cholangitis);
- lesions of the pancreas (high risk of developing acute pancreatitis and exocrine pancreatic insufficiency);
- lesions of the nervous system (headache, cerebrovascular disorders, peripheral neuropathy, seizures, myopathy, depression);
- lesions of the cardiovascular system (pericarditis, perimyocarditis);
- pulmonary lesions (subpharyngeal stenosis, chronic bronchitis, bronchiectasis, bronchiolitis obliterans, pneumonia, eosinophilic infiltrates) [11].

The structure of extraintestinal manifestations of IBD (ulcerative colitis and Crohn's disease) in 134 of 300 patients (44.7%), which were classified using the approved clinical guidelines, was subdivided according to the pathogenetic mechanisms and principles as follows [2, 3]:

- autoimmune manifestations concerned with the activity of the main process – arthropathy (46.3%), skin lesions (8.96%), mucous membranes (2.99%), eye lesions (3.73%), including combinations;

- autoimmune manifestations not concerned with the activity of the main process – sacroiliitis (5.22%), primary sclerosing cholangitis (9.7%), osteoporosis (3.73%), psoriasis (1.49%);

- manifestations developed on the background of inflammation and/or metabolic disorders – cholelithiasis (41%), non-alcoholic fatty liver disease (32.1%), peripheral venous thrombosis (8.6%) pulmonary embolism (0.75%), amyloidosis (0.75%).

Among extraintestinal manifestations articular syndrome was found in every second or third patient with IBD (39.7%) which required differential diagnosis with comorbid pathology (Table 1).

Table 1

Structure and frequency of joint lesions in IBD (n /%)

Joint lesion	IBD n=300	UC n=259	CD n=41	p =
Comorbidity with the pathology of the joints and the musculoskeletal system	45 / 15	38 / 14.7	7 / 17.1	unreliable
Extraintestinal manifestations – Arthropathy	62 / 20.7	50 / 19.3	12/ 29.3	unreliable
Osteoporosis	5 /1.7	4 /1.54	1 / 2.43	unreliable
Sacroiliitis	7 / 2.33	5 / 1.93	2 / 4.88	unreliable

Comparisons: ulcerative colitis and Crohn's disease.

Extraintestinal manifestations were characterized as single (64.2%) and multiple (35.8%) with a predominance of single ones 1.79 times ($\chi^2 2 \times 2 = 6.69$; $p = 0.0097$).

Lesions of the hepatobiliary system in IBD occurred in every second case (50.7%). Diseases of the hepatobiliary system are presented by cholelithiasis (18.3%) and by non-alcoholic fatty liver diseases – steatosis and steatohepatitis (14.3%). True comorbidity and extracellular manifestations in IBD are represented by chronic viral hepatitis C and B (13.7%) and primary sclerosing cholangitis (4.33%). Both comorbidity and extracellular manifestations occurred on the background of inflammation (60.7%) and anemia (51.7%). Inflammation, except for acute phase proteins, fever and weight loss, was accompanied by almost tenfold increase in calprotectin in the feces ($p_N = 0.0000$) (Table 2).

Table 2

The frequency of signs of inflammation with (n /%)

Sign	IBD	Ulcerative colitis	Crohn's disease	$\chi^2 2 \times 2$; p
Fever	81 / 27	63 / 24.3	18 / 43.9	2.94; p=0.0862
Inflammation	143 / 47.7	124 / 47.9	19 / 46.3	0; p=0.9687
Weight loss	72 / 24	62 / 23.9	10 / 24.4	0.02; p=0.8874

Comparison: p – ulcerative colitis with Crohn's disease.

In most cases anemia was characterized as hypochromic (81.9%), dominating over hyperchromic (0.7%) and normochromic (17.4%).

The relationship between comorbidity and extraintestinal manifestations of IBD has been established (Fig. 2).

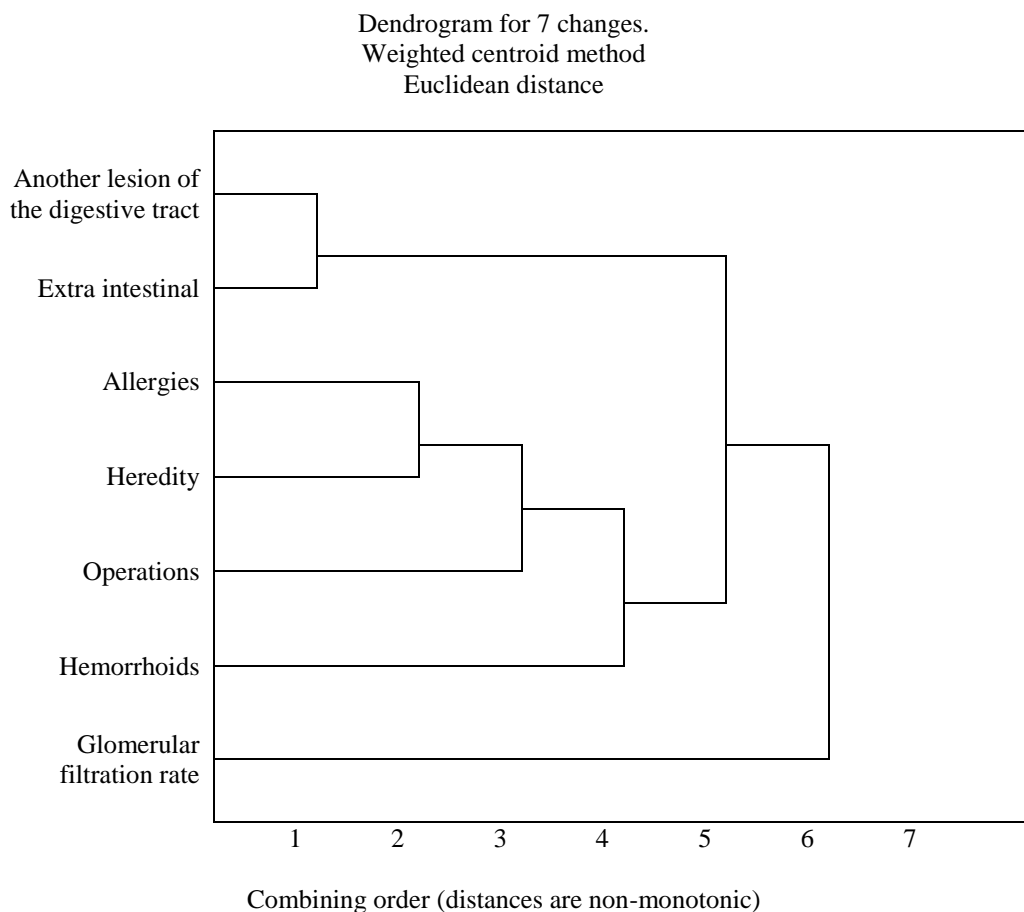


Fig. 2. Dendrogram of the relationship of comorbidities with IBD

Conclusion. The obtained data indicate a high degree of comorbidity in inflammatory bowel diseases and the presence of ulcerative colitis and Crohn's disease in every second case of systemic extrahepatic manifestations, mainly multiple ones. The study of these relationships and the mechanisms of their evolution requires further scientific research due to the possibility of occurrence of not only true combinations in the clinic of internal diseases, but also of iatrogenies, in particular related to blood system lesions, osteoarticular and biliary systems. As for the belonging of the isolated extraintestinal manifestations, there are still unsolved questions related to both of their pathogenesis and to the treatment of these patients. [5, 10].

References

1. Daniel J. Stein. Inflammatory bowel disease. Clinical Guide / ed. Daniel J. Stein, Reza Shaker: Translation from English by ed. I.L. Khalifa. – Moscow: GEOTAR-Media, 2018. – 256 p.
2. Ivashkin V.T. Clinical recommendations of the Russian Gastroenterologic Association and the Association of Coloproctologists of Russia for the diagnosis and treatment of Crohn's diseases 2017 / Ivashkin V.T., Shalygin I.A., Khalif Yu.L. et al. // 2017. – 29 p. http://www.gnck.ru/rec/recommendation_bk_v16.pdf (appeal date 09/26/2018)
3. Ivashkin V.T. Clinical recommendations of the Russian Gastroenterological Association and the Association of Coloproctologists of Russia for the diagnosis and treatment of ulcerative colitis 2017 / Ivashkin V.T., Shalygin I.A., Khalif Yu.L. et al. // 2017. – 31 p. // http://www.gastro.ru/userfiles/R_YAZVKOLIT_2017.pdf (appeal date 09/26/2018)

4. Oganov G.R. Comorbid pathology in clinical practice. Clinical recommendations / Oganov G.R., Denisov I.N., Simanenkov V.I. et al. // Cardiovascular Therapy and Prevention. – 2017. – t. 16. – №6. – p. 5–56.
5. Belyalov F.I. Treatment of internal diseases in terms of comorbidity. / F.I. Belyalov // Monograph; ed. 7 revised and add. Irkutsk RIO IGIUV, 2011. – 305c.
6. Palgova L.K. Medical practice in combined pathology: gastrointestinal lesions associated with the use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs / L.K. Palgova, etc. // Treatment Doctor: scientific journal. – 2014. – №3. – p. 69–74.
7. Krylov A.A. To the problem of combinability of diseases // Clinical medicine- №1. – 2000. – P. 56–59.
8. Lazebnik B.L. Polymorbidity in inflammatory bowel disease / B.L. Lazebnik, A.E. Lychkova, Z.F. Mikhailova // Bulletin of experimental biology and medicine. – 2012. – №1. – p. 35–38.
9. Nurgazizova A.K. The origin, evolution and modern interpretation of the concepts of «comorbidity» and «polymorbidity» / AK K. Nurgazizova // Kazan Medical Journal: a scientific peer-reviewed journal. – 2014. – T. 95, №2. – p. 292–296.
10. Diagnosis and treatment of non-alcoholic liver disease. Methodical recommendations for doctors / edited by Acad. RAS, Professor Ivashkina V.T. – Moscow: ROPIT, 2015. – 38 p.
11. Mikhailov Z.F. Systemic pathology in chronic inflammatory bowel disease / Mikhailov Z.F. // Experimental and clinical gastroenterology. – 2010. – №03. – p. 95–98.

UDC 612.6-053.2(571.1)

*Baitrak O.A., Meshcheryakov V.V., Teplyakov A.A.
Surgut State University*

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT IN CHILDREN OF ETHNIC KHANTY PEOPLE OF MIDDLE PRIOBYE

Abstract. The goal of the work is to develop norms for the physical development of ethnic Khanty children aged 0-17 years and compare them with WHO data and the population of the Middle Ob region. The anthropometry of ethnic Khants children aged 0-17 years of the 1-2st group of health was conducted. Centile tables of parameters of physical development were formed. Higher figures of cut-offs of all parameters in children of KhMAO-Ugra and lower growth rates and weight for ethnic Khantys have been established. The use of out-regional norms leads to overdiagnosing of excess body weight in the elderly individuals within an alien population, as well as overdiagnosing of nanism and hypodiagnosis of obesity in ethnic Khanty.

Key words: physical development, children, regional characteristics, ethnic Khanty.

Introduction: Physical development is one of the important criteria for a comprehensive assessment of the health status of children and adolescents. Insufficient feeding and nutrition, any disease, defects in care and upbringing, an unfavorable, aggressive environment retard the processes of growth and development [2–4].

Weight and body length as the most important indicators of the physical development of children and adolescents usually are comprehensively evaluated. There is a close relationship between growth and development. [2, 4].

For assessing the physical development of children and adolescents each measuring sign: mass and length of the body, head and chest circumferences are compared to standard indicators [4–7]. Individual and comprehensive assessment of health status is impossible without focusing on regulatory indicators. At present, in health organizations the assessment of the state of children's health is carried out using indicators developed in a cohort of children and adolescents living in a

remote area from the place of residence. In 2006 WHO introduced reference standards for the growth of children from 0 to 5 years old, and for older people, from 5 to 19 years old. The standards were developed for WHO Growth Reference 2007. The transition to the standards of the World Health Organization will unify the methodology for assessing the physical development of children and adolescents, making the results obtained at different times and in different countries and regions of the world comparable. The lack of standards developed for regional indigenous population distorts individual and population health assessments thus impairing the quality of detection of deviations in the health status of children living in the North. The development of regional norms for various indicators of the functioning of the body objectifies their individual and population estimates [7].

Purpose of the study. Optimization of approaches to individual and population assessment of health status and identification of its deviation in children and adolescents of ethnic Khanty origin based on the development of normative indicators of physical development.

Materials and methods. Continuous cohort single-stage study was conducted. An anthropometry of 13,140 ethnic Khanty individuals born in the Khanty-Mansiysk Autonomous Region-Ugra including children and adolescents aged 0–17 years of the 1–2nd health groups was performed during medical examinations in schools. In parallel, processing of outpatient cards from children's polyclinics of Surgut was made . The obtained results were subjected to mathematical processing using a nonparametric method for determining the cut-off points of the 3, 10, 25, 75, 90, and 97th percentiles of height, body weight, head circumference, chest, and the derived body mass index (BMI).

The results of the study. The lack of standards developed for an indigenous population living in a region with a specific set of climatic factors distorts individual and population health assessments and impairs the quality of detection of deviations in children's health status.

This determines the need to develop, first of all, those indicators that are most widely used for individual and population assessments of the state of health and its deviations during medical examinations and medical examination. These include such complex indicators of health status as parameters and rates of physical and sexual development, as well as the level of blood pressure [2, 3, 4, 6]. We have developed regional standards for growth (body length), body weight, head circumference, chest circumference and BMI.

When using centile tables the indicators are estimated as follows: 25–75 percentile is the average level of the indicator, 10–25 percentile is the indicator below the average, 75–90 – above the average, 3–10 – low, 90 – 97 – high, less than the 3rd – very low, more than 97 – very high [3-5]. It also makes it possible to identify children with possible pathology that requires additional examination, as well as children with “borderline” values of anthropometric data requiring a dispensary observation by a local pediatrician. The dispensary group includes children with signs belonging to the ranges of the 3rd to the 10th 90–97th centiles (attention group), and the group requiring additional examinations includes children with the signs that are outside the 3rd and 97th centiles (diagnostic group).

Table 1

Centile values of body length for boys and girls of ethnic Khanty people of Middle Priobye

Age	Boys							Girls						
	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97
0 m.	44	48	50	52	54	55	56	46	47	49	51	53	54	55,5
1 m.	49	51	54	55	56	58	59	48	51	52	54	56	57	58
2 m.	52	55	57	58,5	60	61,5	63	52	54	56	57,5	59	60	61
3 m.	55,6	58	60	61,5	63	64	66	54,5	56,1	59	60,5	62	63	64
4 m.	58,6	61	62	63,5	65	66,3	68	57	59	61	62,5	64	65	67
5 m.	60,6	63	64	65,5	67	68	70	59	61	63	64,5	66	67	69
6 m..	63,1	65	66	67,5	69	70	71	61	63	64,5	66	67,5	69	70,5
7 m.	64	66	67	68,5	70	72	73	62	64	66	67,5	69	70	72
8 m.	65	67	69	70,5	72	73	74	64	65	67	69	70,1	72	73
9 m.	66	68,5	70	71,5	73	74	75	65	67	68,5	70,5	72,5	74	75

Table 5

Centile values of body mass index of boys and girls of ethnic Khanty people of Middle Priobye

Age	Boys							Girls						
	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97
0 m.	10,8	11,3	11,9	12,7	13,5	14,6	15,3	10,4	11,3	12	12,8	13,5	14,4	15,2
1yr.	15	15,9	16,7	17,6	18,8	19,9	21,1	14,5	15,3	16,1	17,2	18,5	19,5	20,4
2yr.	14,8	15,3	16,3	17	18,3	19,5	20,8	14,1	14,9	15,7	16,7	17,9	19	20,8
3yr.	14,2	15	15,7	16,8	17,7	19	20,3	13,8	14,2	14,9	16	17,5	18,3	20,3
4 yr.	13,7	14,6	15,3	16,2	17,4	18,7	19,9	13,7	14,2	15,2	16	17,2	18,4	19,7
5 yr.	13,6	14,2	14,8	15,5	16,7	18,2	19,5	13,4	14	14,8	15,7	17,1	18,4	19,2
6 yr.	13,4	14,4	14,8	15,5	16,4	17,2	18,3	13,4	14	14,6	15,7	16,8	18,4	19,3
7 yr.	13,3	14,1	15,1	15,8	16,7	18	19,2	13,4	14	14,8	15,8	16,9	18,4	19,4
8 yr.	13,8	14,5	15,2	16	17,2	18,3	19,8	13,6	14,3	15,1	16,2	17,2	18,6	19,6
9 yr.	14,3	15,1	15,5	16,3	17,4	18,6	20,1	13,7	14,4	15	16,1	17,7	18,9	20,6
10 yr.	14,5	15,5	15,8	16,6	17,9	18,9	20,4	13,8	15	15,7	16,5	17,9	19,4	20,9
11 yr.	15,4	15,8	16,3	17,1	18,7	19,3	21,1	14,5	15,5	16	16,7	18,5	19,8	21
12 yr.	15,6	16,2	17	17,2	18,6	20,1	21,6	14,9	15,9	16,6	17,3	18,8	20,4	21,5
13 yr.	15,5	16,2	17,2	18,3	19,8	20,6	22	16,8	17,5	18,2	19,2	20,6	21,7	22,6
14 yr.	16,6	17	17,6	18,7	20,5	21,3	22,6	16,9	17,7	18,8	20,1	21,4	22,2	23,5
15 yr.	17,2	18,4	19,2	20,3	21,3	22,2	23,2	17,1	17,7	18,9	20,5	21,8	22,7	24,6
16 yr.	18,2	18,7	20	21,2	22,1	23,2	24	17,9	18,4	19,2	20,4	21,6	23,6	24,9
17 yr.	18,8	19,2	20,3	21,5	22,9	23,9	26,4	18	18,7	19,9	21,2	22,5	24,6	25,8

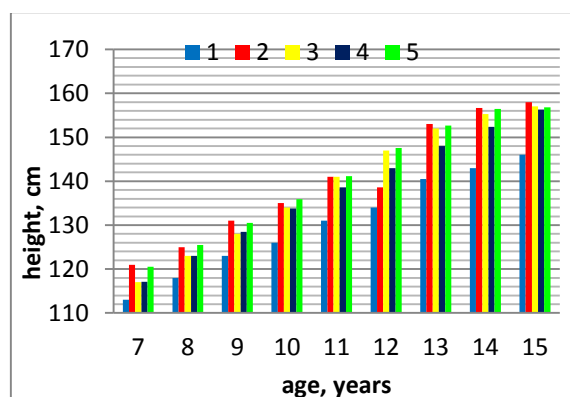
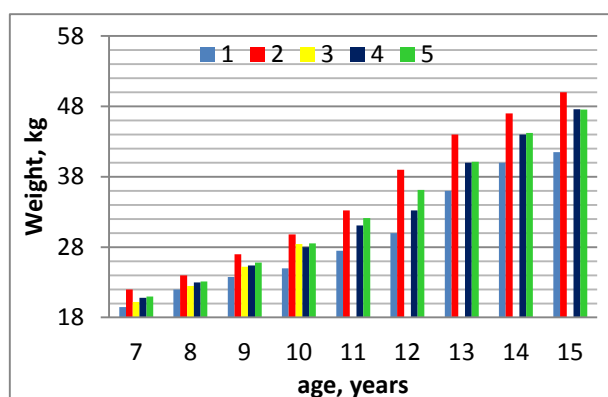


Fig.1–2: Comparative assessment of the cut-off points of the 25th percentile of the distribution of weight (left) and height (right) indicators depending on the age of girls according to different authors (1 – author's data of aboriginal children; 2 – author's data of the incoming population of Middle Priobye; 3 – WHO data 2007 yr; 4 – Mazurin AV, Vorontsov I.M. Propedeutics of children's diseases, M., 2000; 5 – Yuryev V.V., Samakhodsky A.S Growth and development of a child SPb., 2000).

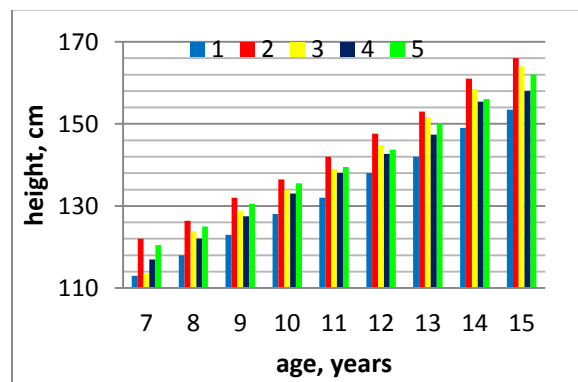
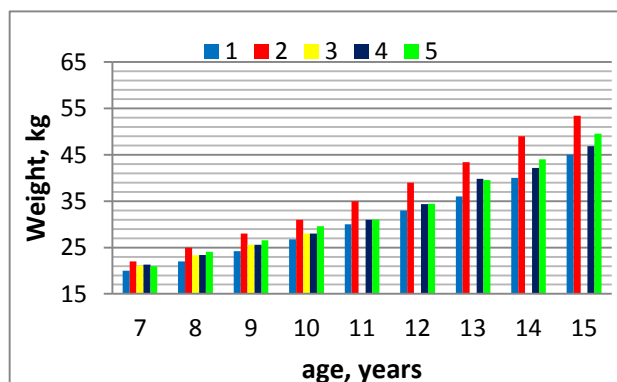


Fig. 3–4: Comparative assessment of the cut-off points of the 25th percentile of the distribution of weight indicators (left depending on the age of the boys according to different authors (1 – author's data of aboriginal children; 2 – author's data of the incoming population of Middle Prioby; 3 – WHO data 2007 yr; 4 – Mazurin AV, Vorontsov I.M. Propedeutics of children's diseases, M., 2000; 5 – Yuryev V.V., Samakhodsky A.S Growth and development of a child SPb., 2000).

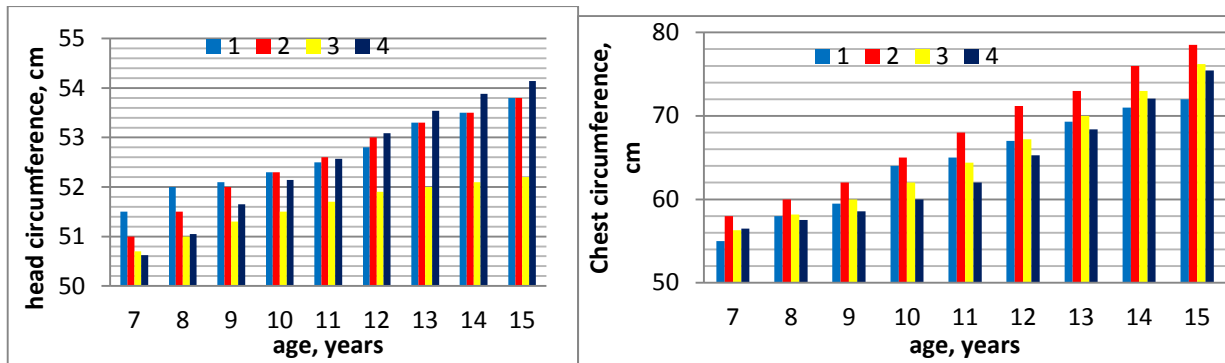


Fig. 5–6: Comparative assessment of the cut-off points of the 25th percentile of the distribution of head circumference (left) and chest (right depending on the age of girls according to different authors) (1 – author's data of aboriginal children, 2 – author's data of alien population of Middle Prioby, 3 – Mazurin AV, Vorontsov I.M. Propedeutics of childhood diseases, M., 2000, 4 – Yuryev V.V., Samakhodsky A.S. Growth and development of a child St. Petersburg, 2000).

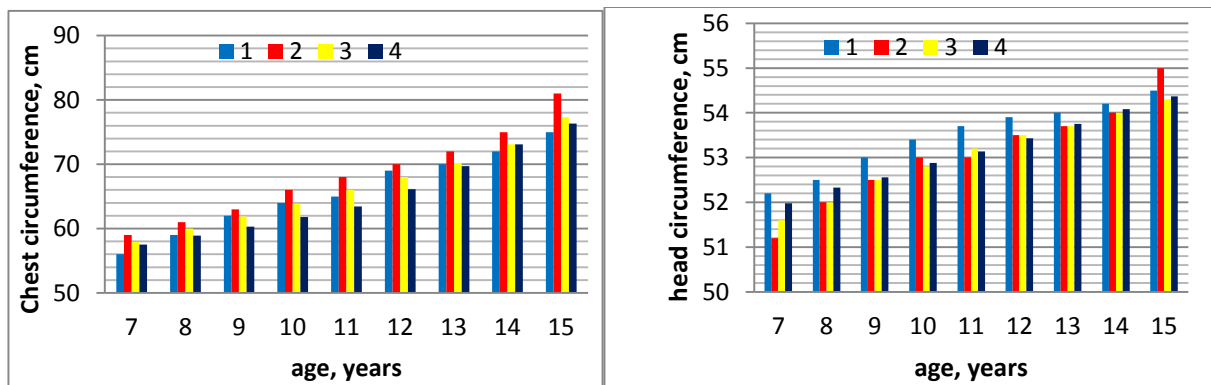


Fig. 7–8: Comparative assessment of the cut-off points of the 25th percentile of the distribution of the head circumference (left) and chest (right) indices depending on the age of boys according to different authors (1 – author's data of the aboriginal children, 2 – author's data of the new population of Middle Prioby , 3 – Mazurin AV, Vorontsov I.M. The Propedeutics of Children's Diseases, M., 2000, 4 – Yuryev V.V., Samakhodsky A.S. Growth and development of a child St. Petersburg, 2000).

Conclusions: 1. When developing standards and assessing the physical development of children and adolescents, it is necessary to take into account the child's territory of residence.

2. It is necessary to create regional standards represented by centile tables for the evaluation of height and weight indicators.

3. The described results suggest that the use of standards of height, weight without taking into account the peculiarities of living in the North, may be the cause of underdiagnosis of obesity in ethnic Khanty, overdiagnosis of nanism.

The established features of the physical development standards for the Khanty population determine the need for their use for a more objective assessment of the health status of these representatives of aboriginals.

References

1. Growth and development of the child [Text]: Methodical manual / Ed. V.V. Yuriev, A.S., Samokhodskaya. – SPb., 2000 – 197 s.
2. Outpatient Pediatrics [Text]: Textbook for universities / Ed. A.S. Kalmykova. – M.: GEOTAR-Media, 2007. – 624 p.
3. National leadership. Volume II / Ed. A.A. Baranova. – M.: GEOTAR-Media, 2009. – 1024 p.
4. Party pediatrician [Text]: new reference guide / Ed. Mf Rzyankina, V.P. Milky. – Rostov n / A: Phoenix, 2011. – 472 p.
5. Physiology of growth and development of children and adolescents (theoretical and clinical issues). Volume 2 [Text]: A Guide for Doctors / Ed. A.A. Baranova, L.A. Sheplyaginoy. – M.: GEOTAR-Media, 2006. – 464 p.
6. Propaedeutics of childhood diseases [Text] / A.V. Mazurin, I.M. Vorontsov. – SPb.: Foliant, 2000
7. WHO Child Growth Standards: Head circumference-for-age, arm circumference-for-age, triceps skinfold-for-age and subscapular skinfold-for-age. Methods and development. Geneva, Switzerland: WHO, Geneva. 2007; 271 p.

UDC 618.3-06-036-055.2

*Belotserkovtseva L.D., Kasparova A.E., Sheludko V.S.
Surgut State University*

EVALUATION OF THE RISK FACTORS AND GESTATION OUTCOMES IN WOMEN WITH HYPERTENSIVE DISORDERS DURING PREGNANCY

Abstract. A retrospective analysis of the medical documentation of pregnant women with chronic hypertension, moderate and severe preeclampsia was conducted. Risk factors, complications and gestation outcomes, data of pathological examination of the placenta were estimated. This research demonstrated that the leading complication of pregnancy was placental insufficiency. The condition of newborns correlated with the severity of mother arterial hypertension and term of delivery. Most patients with severe preeclampsia required transfer to multidisciplinary hospital for further monitoring and treatment.

Key words: chronic hypertension, preeclampsia, gestation outcomes.

Introduction. Hypertensive disorders of pregnancy complicate up to 10% of pregnancies worldwide. This group of disorders includes chronic hypertension (CH), gestational hypertension, preeclampsia (PE), and chronic hypertension with superimposed preeclampsia [3]. Preeclampsia develops approximately 2–5% of women with gestational hypertension. The relevance of studying the problems of PE is associated with a high level of maternal and infant morbidity and mortality, the development of severe placental insufficiency (PN), which, together with manifestations of PE lead to necessity of preterm delivery [1]. Consequences of the complications are manifest not only in the early postpartum period, but also in the subsequent years of life. Women whose pregnancy is complicated by hypertensive disorders have an higher risk of developing hypertension during their lifetime. Children have an increased level of perinatal morbidity and mortality due to of a hypoxia [3]. It is necessary to continue the study of this pathology as there are multifactorial causes of the formation of arterial hypertension during pregnancy, conflicting data on the types and frequency of complications of gestation [2].

Aim of study was to identify risk factors for pregnancy and its outcomes in patients with hypertensive disorders during gestation, taking into account new approaches of arterial hypertension classification in accordance with the approved guidelines.

Materials and methods. The study was conducted on the basis of the Budgetary Institution of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Ugra “Surgut County Clinical Hospital” (cardiology department) and “Surgut Clinical Perinatal Center”. Retrospective analysis of the medical documentation of pregnant women with arterial hypertension of moderate and severe degree have been performed for medical case history of pregnant woman and puerpera; medical case history patient of the cardiology department of the Surgut County Clinical Hospital (Form No. 003/y); medical case history of labour BU Surgut Clinical Perinatal Center (f. No. 96/y). According to the results of the analysis pregnant women were divided into following groups: 1 group (control) – with the physiological course of gestation (14 maps); group 2 – with moderate and severe chronic arterial hypertension that existed before pregnancy (protocol 21, map); group 3 – with gestational arterial hypertension with the background of moderate preeclampsia without heavy proteinuria after 20 weeks (12 protocols, maps); group 4 – pregnant women with gestational arterial hypertension with the background of severe pre-eclampsia and proteinuria (12 birth histories, extracts). Statistical processing of data was carried out using the MSExcel® program; Mann-Whitney, Pearson's χ^2 were used as non-parametric criteria, the values of medians, Q1 and Q3 quartiles were used for all quantitative indicators. Statistically significant values were considered at $p < 0.05$.

Results and discussion. Patients of all groups were comparable in age, length of stay in the north, time of onset of menarche ($p > 0.05$). Stage 1 hypertension was revealed in 38.1% cases, stage 2 hypertension was revealed in 33.4% cases and stage 3 was revealed in 28.6% cases in the group of women with CH. Arterial hypertension after 20 weeks of gestation was caused by moderate and severe PE (33.4% and 58.4%) (Table 1).

Table 1

Risk factors for preeclampsia¹

Study groups / group number/ complications	Control group (n=14)	CH (n=21)	Moderate PE (n=12)	Severe PE (n=12)
	1	2	3	4
PE in a past medical history	-	9,5%	8,3%	-
Preterm delivery < 34 week in a past medical history	-	14,3%	-	16,7%
Hereditary thrombophilia	-	-	-	8,4%
Chronic Kidney Disease	-	9,5%	16,7%	8,4%
Diabetes mellitus	-	14,3%	-	8,4%
Chronic hypertension	-	100% ^{*3,4}	33,4% ^{*2}	58,4% ^{*2}
Primiparity	64,2% ^{*2}	14,3%	25%	33,4%
Family history of preeclampsia	-	-	8,4%	-
Frequent pregnancies	-	9,5%	16,7%	25%
Advanced maternal age (older than 40 years)	-	4,8%	-	-
BMI 35 kg/m ²	-	14,3%	-	-

¹Notice: * $p < 0,05$.

The quantity of primigravidas prevailed (33.4%), multiple pregnancies occurred (25%), hereditary thrombophilia factors were found in 8.4% cases among women with severe PE. Women older than 40 years (4.8%) and BMI more than 35 kg / m² at the time of the first visit (14.3%) were only in the first group with CH. A high risk of developing PE was detected in 8.4% of the group with severe PE, and in 16.7% of cases of the group with moderate PE according to biochemical screening.

Gynecological inflammations and infections during pregnancy were represented by vulvovaginitis and cervicitis of non-specific etiology and their level was maximum in the group of women with severe PE (83.4%). The species composition of microorganisms had no statistically significant differences ($p > 0.05$).

Pregnancy was complicated by the threatened miscarriage in the first (61.9%) and second (57.1%) trimesters, threatened preterm delivery (42.9%) in the group of women with CH. Anemia in stage 2 was detected (14.3%) in the same group. Patients with chronic hypertension were identified in all the main groups of the study as it determine the thematic selection of patients for analysis: 100%, 33.4%, 58.4% in the groups, respectively. The overwhelming majority of women (87.5%) had early development of PE before 34 weeks of gestation, and only in 12.5% cases developed late PE. Premature detachment of the normally located placenta was in 1 (4,8 %) case woman with CH at 30,6 week , which confirms the effect of CH on the mother-placenta-fetus system. Violation of blood circulation 1A stage was registered in 76% cases in group with GH. Violations of blood circulation stage 2 and 3 were registered only in patients with moderate PE (8,4% и 8,4%) and severe PE (16,7% и 8,4%). Detection of violations of blood circulation stage 2 and 3 point at participant of primary chronic placental insufficiency in development of PE, while CH was the background for the development of placental insufficiency in women with high risk.

Table 2

Pregnancy complications¹

Study groups / group number/ complications	Control group (n=14)	CH (n=21)	Moderate PE (n=12)	Severe PE (n=12)
	1	2	3	4
Anemia in stage 2	-	14,3%	8,4%	8,4%
Vulvovaginitis/ vaginosis cervicitis	35,7% ^{*4}	33,2% ^{*4}	58,4%	83,4% ^{*1,2}
Threatened miscarriage in the first trimester	-	61,9% ^{*3}	16,7%	25%
Threatened miscarriage in the second trimester	-	57,1% ^{*4}	-	8,4%
Threatened preterm delivery	-	42,9% ^{*3,4}	8,4%	8,4%
Swelling during pregnancy	-	9,5% ^{*3,4}	50%	50%
pregnancy-induced hypertension	-	-	41,7%	50%
Premature detachment of the normally located placenta	-	4,8%	-	-
Violations of blood circulation stage 1A	-	76,2% ^{*3,4}	16,7%	25%
Violations of blood circulation stage 2	-	-	8,4%	16,7%
Violations of blood circulation stage 3	-	-	8,4%	8,4%

¹Notice: * $p < 0,05$.

The course of labor was complicated by fetal distress in patients with CH and moderate PE (4.8% and 8.3%). The gestation period at the time of birth was comparable in the first three observation groups ($p > 0.05$), however, in women with severe PE, it was minimal and amounted to 32.2 weeks, while the birth weight was below the average delivery time – 1445 (1250–2612,5) ($p < 0.05$), which indicated the presence of signs of Intrauterine growth restriction (IUGR).

The frequency of preterm labor increased in the studied cohort of patients in the comparison groups from women with CH to the group of severe PE (52.4%, 58.3%, 91.7%, respectively). In all the studied groups, the priority method of delivery was caesarean section. Indications for operative delivery in women with moderate-to-severe PE were unstable hemodynamics, an increase in signs of multiorgan failure, resistance to therapy, in 8.4% of cases of moderate PE, combined indications included fetal distress.

The adverse course of pregnancy affected the timing of delivery and the condition of the newborn (tab. 3). So, children from the group with severe PE had the lowest gestation age at birth

(32.2 (30.3–34.8) weeks). The body mass of newborns was 1445 (1250-2612,5), i.e. was the smallest ($p_{1-2} < 0.05$), as was the Apgar score (7–7.5) in the same group.

Table 3

Comparative characteristics of the studied groups, Median (Q1 – Q3) ¹

Study groups / group number	Control group (n = 14)	CH (n = 21)	Moderate PE (n = 12)	Severe PE (n = 12)
	1	2	3	4
Gestational age at birth	39,6 (39,2–40,3)	38,2 (37,1–39,3)	38,3 (35,6–39,3)	32,2 ^{*1,2,3} (30,3–34,8)
Body mass of newborns	3575 (3450–3950)	3450 (3100–3500)	3190 ^{*1} (2297,5–3510)	1445 ^{*1,2} (1250–2612,5)
Apgar score	8–9	8–9	7–8	7–7,5

¹Notice: * p < 0,05.

Most of the newborns, from the group of women with severe PE (83.3%), were transferred to Neonatal intensive care unit (NICU), while , a quarter of children (25% and 23.8%, respectively) in the groups with moderate PE and with CH were transferred to intensive observation (Table 4). The condition of the newborns correlated with the severity of mother arterial hypertension and gestational age at birth. Mild **birth asphyxia** was diagnosed in all study groups (4.8%, 8.4% and 8.4%), severe neonatal **asphyxia** was diagnosed in the group with CH and severe PE (9.5% and 8.4%) . Infant respiratory distress syndrome (IRDS), take into account the early gestational age at birth, prevailed in the group newborns with severe PE (41.6%), also hypotrophy 1 stage (25%) did. A case of neonatal mortality took place as a result of bacterial sepsis and extreme immaturity (25 + 6 weeks) in the observation group with severe PE.

The necessity of observation and treatment in the cardiology department during postpartum period was greatest in women with severe PE (41.7%), at the same time patients with CH and moderate PE (9.5% and 16.7%) were also transferred. In severe proteinuria with PE, the puerperal transferred for follow-up care to the nephrology department, including those with severe PE (41.7%, $p_{3-4} < 0.05$). Puerperants were transferred for after-care to the nephrology department in case of heavy proteinuria, including patients with severe PE (41.7%, $p^{3-4} < 0,05$).

Table 4

Mother and newborn outcomes ¹

Study groups / group number/ showings	Control group (n = 14)	CH (n = 21)	Moderate PE (n = 12)	Severe PE (n = 12)
	1	2	3	4
Full term delivery	100%	71,4%	66,7%	8,3% ^{*1-3}
Preterm delivery	-	28,6%	33,4%	91,7% ^{*2,3}
Vaginal delivery	100%	33,3%	16,6%	-
Operative delivery	-	66,6%	83,4%	100%
fetal distress	-	4,8%	8,4%	-
Mild <i>birth asphyxia</i>	-	4,8%	8,4%	8,4%
severe neonatal <i>asphyxia</i>	-	9,5%	-	8,4%
hypotrophy 1 stage	-	4,8%	8,4%	25%
IRDS	-	9,5%	8,3%	41,6%
Hypoxic and ischemic central nervous system disorder	-	14,3%	-	-
Transfer to NICU	-	23,8%	25%	83,3% ^{*2,3}

¹Notice: * p < 0,05.

The data of the afterbirth pathological study confirmed the development of PE on the background of primary chronic placental insufficiency (CPI) (Table 5). Thus, a subcompensated form of placental disorders was detected twice as often in women with severe PE compared with the control group ($p < 0.05$), the predominant variant of placental disorders was an angiospastic form, indicating angiogenesis pathology and endothelial dysfunction. Women with CH and moderate PE had a compensated form of placental insufficiency. The risk of hypoxic and metabolic disorders, the risk of antenatal hypoxic cardiomyopathy and the risk of encephalopathy was higher in the group of women with CH.

Table 5

Morphological signs of chronic fetoplacental insufficiency according to the pathological study¹

Form of chronic placental insufficiency / group number	Control group (n = 14)	CH (n = 21)	Moderate PE (n = 12)	Severe PE (n = 12)
	1	2	3	4
Compensated form of CPI	-	23,8%	33,3%	33,3%
Subcompensated form of CPI	7,1%	9,5%	16,6%	50% ^{*1}
Hyperplastic form of CPI	-	-	-	8,3%
Angiospastic form of CPI	-	-	41,6%	41,6%
Ischemic form of CPI	-	-	-	8,3%
Hypoplastic form of CPI	7,1%	9,5%	-	33,3%

¹Notice: * $p < 0,05$.

Conclusion. The thematic selection of patients with chronic hypertension (100%, 33.4%, 58.4%) was conducted in the study. The leading risk factors of the moderate and severe hypertensive complications of pregnancy development were existing arterial hypertension, primiparity and frequent pregnancies. The leading complications of pregnant women with chronic hypertension were the threatened miscarriage in the I, II trimesters and the threatened preterm delivery. Women of the main study groups (87.5%) had early development of PE occurred before 34 weeks of gestation, and only 12.5% had late PE development. Violations of blood circulation stage 1A were recorded in the early gestational period (76.2%) in group with CH. Violations of blood circulation stage 2 and 3 were detected only in patients with moderate (8.4% and 8.4%) and severe (16.7% and 8.4%) PE. The predominant mode of delivery was caesarean section in all major groups (66.6%, 83.4%, 100%). The condition of the fetus and newborns was associated with factors of high perinatal risk and early delivery: distress, asphyxia, IRDS, and hypoxic central nervous system disorder. The vast majority of women with severe PE required observation and treatment in the cardiology and nephrology departments.

References

1. Belotserkovtseva L.D. Morphofunctional changes in the placenta with the development of severe placental insufficiency with preeclampsia / L.D. Belotserkovtseva, A. E. Kasparova, L.V. Kovalenko, V.V. Stolyrov, A.F. Usynin, T.A. Sinukova // Vestnik SurGU. Medicine. – 2014. – № 4. – P. 2–21.
2. Kasparova A.E. Prognostic signs of Kardioplacental failure to respond to abnormal formation of placenta in pregnancy complicated by intrauterine infection and preeclampsia-a state of systemic immune response and angiogenesis / Kasparova A.E., Belocerkovceva L.D., Kovalenko L.V // Vestnik of Ural Medical Academic Science. – 2012. – № 5. – P. 2–18.

3. American College of Obstetricians and Gynecologists; Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013;122: 1122–1131.

UDC: 614.23

Vorobev A.S., Sukharev D.A., Urvantseva I.A., Kovalenko L.V., Astrakhantseva I.D.
Surgut State University

SIMULATION TECHNOLOGIES IN CARDIOPULMONARY RESUSCITATION: FROM BASIC APPROACH TO TEAM TRAINING

Abstract. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) of patients is one of the most complex skills both in the training setting and in the clinical practice. We presented our own teaching methodology on three-stage acquisition of CRP skills by students in simulation and training accreditation center and in department of cardiology of Surgut State University.

Key words: cardiopulmonary resuscitation, simulation technology, teaching methodology.

Nowadays mastering of practical skills by students and graduate professionals using robots-simulators is an effective and non-alternative direction in clinical medicine. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) of patients is one of the most sophisticated skill sets to be acquired in the study process, as well as to be applied in the real practice. At our University CPR skills learning is performed at three stages.

On the first stage of the training undergraduate students learn basics of pathology in vital organs and systems of human body during clinical death, principles of emergency care and train practical skills of life support and reanimation on a basic CPR human simulator with electronic controller SHERPA (South Korea). This trainer allows students to practice basic skills of CPR and practice using automatic external defibrillator – extended reanimation.

On the second stage, after passing clinical disciplines students get to practice CPR skills under objective assessment of correct implementation of CPR algorithms on an adult human simulator RODAM (South Korea). The trainer simulates self-sustained breathing with chest excursion, carotid arteries pulsation and pupillary light reflex. Using wireless connection with a laptop, an instructor is able to simultaneously evaluate real-time training process of a students' group.

On the third stage CPR skills are practiced in the settings very close to real work of emergency service, when a team of professionals (medical doctor, assistant, nurse) perform reanimation activities on autonomous wireless robot of 6th generation “Apollon” (USA-Canada).

The key feature of the command training is that extended CPR is augmented with medical drugs administration followed by a consequent feedback.

The continuous gradual training of medical professionals on the undergraduate stages (1-2) and the postgraduate stage (3) is aimed at CPR skills mastering excellence and prevention of new lethal cases in the real clinical practice. The most effective is the step-by-step system for training specialists in CPR with the use of simulators of various degrees of complexity.

References

1. Pasechnik I.N., Skobelev E.I., Volkova N.N., Salnikov P.S. Simulation technologies in anesthesiology, reanimatology and intensive therapy // *Surgery. Journal named after N.I. Pirogov.* 2014. № 12. P. 4–11.

2. Logvinov U.I., Uschenko G.V., Sokolovskaya A.I. Effectiveness assessment of teaching with simulation technologies // *Medical education and professional development.* 2018. №1. C. 86–105.

3. Alekseeva A.I. Balkizov Z.Z., Perelman V., Semenova T.V., Sizova Z.M. et al. An objective structured exam as a tool of accreditation of medical professionals // Medical education and professional development. 2018. №1. C. 15–18.

UDC 378.147:61-057.875

*Galaktionova M.Yu., Gordiets A.V., Furtsev V.I., Maistnko D.A.
V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University*

MODULAR LEARNING AS A TECHNOLOGY OF MULTILEVEL TRAINING OF MEDICAL UNIVERSITIES STUDENTS

Abstract. The department of policlinic pediatrics and propaedeutics of childhood diseases developed the module «Rational feeding of children» which is being tested on students. The methods of application of this module are being discussed as well as its implementation into the educational process.

Keywords: higher school teacher, modular training, feeding of children.

In the Russian medical schools the concept of multilevel continuous medical education is accepted and implemented, it focuses on in-depth fundamental training of future doctors. Some of the problems with higher medical education in Russia include a detailed study of the fundamental disciplines with relatively low motivation of students to the study of core disciplines. At the same time, rapid development of medical science, the development and introduction into clinical practice of new technologies and fast expansion of the range of medicinal preparations determine the steady increase in requirements to the quality of preparation of medical schools graduates so that it can meet the needs of a changing labor market. An important stimulus of modernization of higher medical education, of course, is the increase in the competition between different medical institutions of higher education, which is determined by the signing of the Bologna Declaration by Russian Federation and its integration into the European educational space. All the above determines the need for further improvement of the educational process in the higher medical school in Russia. The use of new learning technologies, one of which is a modular training, in the higher medical schools is of fundamental importance for the improvement of the educational process [1, 2, 3, 4, 5].

Modular training in its original form was born in the late 60s and then spread to the English-speaking countries like the US, UK and Canada. Initially modular training was proposed for individual learning, but then it began to be applied more widely, being treated as a new form of work in the classroom. After the UNESCO World Conference, which was held in 1972 in Tokyo and discussed the problems of adult education, modular training was recommended as the most suitable for those who want to continue their education. Later the value of this technology has been defined not only for adult education, but also for the training of young people and students.

According to modern concepts, the term "modular training" refers to the technology of teaching students, the main means of which are the module and the modular program. During the initial period of implementation of modular technology in the educational systems of the USA and Great Britain the concept of modules included a certain set of training materials. With the further development of the technology the meaning of the term "module" has modified: a module was understood as an independently planned unit of learning activity, then as a relatively independent part of a particular system, carrying the functional load that corresponds to a certain "dose" of information or activity, sufficient for the formation of various professional knowledge and skills of the future specialist.

According to M.N. Kathanov and V.V. Karpov "module – is an interdisciplinary organizational and methodological structure of teaching material, that provides for the extraction of semantic concepts in accordance with the structure of scientific knowledge; the structuring of information from the point of logic of the cognitive activity of a future specialist."

The aim of the module as a structural unit of the discipline's working curriculum is to create conditions for students to assimilate the knowledge and skills, and the formation of professional personality qualities necessary for the future work of the students as doctors. The advantage of modular training is that the student can work independently with his proposed individual curriculum that includes the target action plan, bank of information and a methodical guidance to achieve the set didactical purposes. The module can be structured. General modules can be divided into particular modules, it can consist of modules of different sizes embedded into each other, up to the basic concepts. As structural units of the educational process, training modules are combined into groups to form a modular program. While teaching the module, the teacher, besides its informing and controlling functions, also serves as a consultant and coordinator while still maintaining its leading role in the pedagogical process.

Many researchers believe that the transition to a modular training involves the increase in the proportion and importance of individual work in the learning process, and requires a significant increase in independence, initiative, creativity and socio-professional activity of future specialists.

In general, the modular training's differences are as follows:

- the learning content is presented in complete and independent complexes (units);
- the didactic purpose is formulated for the student and includes not only an indication of the amount and type of the material being studied, but also on the level of its assimilation;
- the form of communication between the student and the teacher changes, the relationship becomes more equal;
- in the process of working with the module the student independently defines specific goals of educational and cognitive activity and learns the methods to achieve them: planning, self-organizing, self-control and critical self-assessment.

The department of policlinic pediatrics and propaedeutics of childhood diseases with a course of post-graduate education has designed the module «Rational feeding of children» which enabled the staff of the department to develop a unified concept of teaching about feeding of children and adolescents with the programs "Propedeutics childhood diseases", "Polyclinic and emergency pediatrics" and "Pediatrics" for the students of medical and stomatological faculties. The module includes the following sections: Feeding of pre-pregnant and lactating women; Feeding of children under one year; Feeding of children older than one year.

Each unit of the module is provided with educational and methodical complex and a set of nutrition booklets. The work of module is provided by educational films on feeding and nutrition of young children. In general, this modular system enhances the activity of both the students, increasing their motivation to acquire knowledge, and the teachers, forcing them to improve their teaching skills.

All of this demonstrates the prospects of using the modular technology and motivates to proceed to its implementation in the educational process, while maintaining the continuity between the traditional education and innovations. As experience in the use of the modular technology in the educational process is gained, it will be possible to develop the multi-disciplinary integrated courses with the prospect of enhancing their introduction into the educational process. The introduction of the modular system will help to improve the educational process in medical schools, since it would allow the transition from the instructional type of teaching to the type of teaching, which would model and shape the professional activities of a future doctor. The transition to the active forms of learning will allow medical schools to prepare the specialists who will be able to quickly adapt to changing industrial and economic environment.

Thus, the modular training, the main objective of which is to achieve effective results in the assimilation of scientific knowledge and the formation of professional and personal qualities of the future doctors, may be regarded as a promising means of improving the educational process in medical schools.

References

1. Denisov I.N., Artamonov R.G., Ulumbekov E.G., Ulumbekova G.E. The modular concept is the basis of modern education of doctors / Methodical recommendations. – Moscow, 2005. – 29 p.
2. Makarova V.I., Babikova I.V., Plaskin V.A. Electronic module of educational and methodical complex of the discipline “propaedeutics of childhood diseases” / V.I. Makarova, I.V. Babikova, V.A. Plaskin // Advances of modern natural science. – 2010. – № 10. – pp. 72–74.
3. Paltsev M.A., Denisov I.N., Cheknev B.M. High medical education in Russia and the Bologna process. Moscow: "The publishing house" Russian Doctor", 2005. – 332 p.
4. Pahomova E.M. Module-rating system of training as one of the developing learning technologies. <http://www.tgc.ru>.
5. Ponomareva L.N. The review of the use of modular training in the course of vocational training in university <http://science.ncstu.ru/articles/hs/09>.

UDC 616-079.3

Donnikov M.Yu.^{1,2}, Mescheryakov V.V.³, Kolbasin L.N.²

¹Scientific Educational Center of Medical Institute, Surgut State University

*²Regional Medical Genetics Counseling Service (County Cardiological Dispensary
Center of Diagnostics and Cardiovascular Surgery)*

³Department of Pediatrics, Medical Institute, Surgut State University

SUCCESSFUL USAGE OF COMBINED MOLECULAR GENETICS APPROACH IN DIAGNOSING CYSTIC FIBROSIS

Abstract. Timely diagnosing of cystic fibrosis (CF) is of unmet need as CF is the most frequent hereditary disease of humans with clinically rather unfavourable prognosis in case of late diagnosis. We have performed validation of combined molecular genetics approach (high resolution melting analysis and Sanger sequencing) to detect unknown mutations in *CFTR* gene in neonates with increased immunoreactive trypsinogen levels detected during newborn screening and positive sweat testing.

Key words: cystic fibrosis, molecular genetics, high resolution melting analysis, Sanger sequencing.

Introduction. Multiple molecular genetics approaches for fast and reliable diagnostics of CF have been elaborated over the last years [1, 2]. The task of rapid detection of mutations in *CFTR* genes which lead to CF development is to some extent difficult in case of limited laboratory resource settings which is rather normal for regional Russian territories including Khanty-Ugra region. High resolution melting analysis (HRMA) [3] is one of a few affordable molecular techniques which allows the researcher to perform both *de novo* mutation scanning and genotyping of already known mutations almost in any human gene of interest with low cost and precision. Further Sanger sequencing of exons with altered melting patterns detects suspected mutations thus confirming the CF diagnosis.

Materials and methods: Genomic DNA from dried blood spots (DBS) was obtained using QIAamp DNA Micro kit (Qiagen); high resolution melting analysis (HRMA) was performed using “Precision Melt Software” (Bio-Rad); Sanger sequencing was performed on “GenomeLab GeXP” genetic analyzer (Beckman Coulter) according to manufacturers’ protocols. Heterozygous conversion approach (mixing sample gDNA with wild-type control gDNA, ratio 1:1) was used for testing of homozygous F508del mutants. Primers for PCR and sequencing were adapted with some changes from [4, 5].

Table 1

Studied *CFTR* gene mutations

№ mut	Exon	Genotype		Mutation type		SNP class	Allele frequency
		HGVS nomenclature	Legacy				
1	1	c.43delC(p.Leu15PhefsX10)	175delC	delC	frameshift	-	1,3%
2	2	c.91C>T(p.Arg31Cys)	R31C	C>T	missense	I	2,5%
3	2, 3	c.54-5940_273+10250del21kb (p.Ser18ArgfsX16)	CFTRdele2, 3	del exx2,3	frameshift	-	2,5%
4	3	c.262_263delTT (p.Leu88IlefsX22)	394delTT	delTT	frameshift	-	1,3%
5		c.252T>A (p.Tyr84X)	-	T>A	nonsense	IV	1,3%
6	4	c.274G>A(p.Glu92Lys)	E92K	G>A	missense	I	5,1%
7		c.412_413insACT (p.Leu137_Leu138insThr)	L138ins	insACT	missense	-	2,5%
8		c.489+1G>T	621+1G>T	G>T	mRNA splicing defect	II	2,5%
9	6	c.650A>G(p.Glu217Gly)	E217G	A>G	missense	I	3,8%
10		c.653T>A(p.Leu218X)	L218X	T>A	nonsense	IV	1,3%
11		c.698T>G(p.Leu233Arg)	-	T>G	missense	II	1,3%
12	7	c.831G>A(p.Trp277X)	-	G>A	nonsense	I	1,3%
13	8	c.1040G>A(p.Arg347His)	R347H	G>A	missense	I	1,3%
14	11	c.1397C>G(p.Ser466X)	S466X(TAG)	C>G	nonsense	III	2,5%
15		c.1399C>T (p.Leu467Phe)	1531C/T (L467F)	C>T	missense	I	1,3%
16		c.1521_1523delCTT: p.Phe508del	F508del	delCTT	missense	-	41,8%
17		c.1526G>A(p.Gly509Asp)	-	G>A	missense	I	1,3%
18		c.1545_1546delTA(p.Tyr515X)	1677delTA	delTA	nonsense	-	3,8%
19		c.1580insA(p.Glu528ArgfsX39)	-	insA	frameshift	-	1,3%
20		c.1624G>T(p.Gly542X)	G542X	G>T	nonsense	II	1,3%
21	13	c.1704G>T(p.Leu568Phe)	L568F	G>T	missense	II	1,3%
22	14	c.1845_1846delAA (p.Lys615fs)	-	delAA	frameshift	-	1,3%
23		c.2002C>T (p.Arg668Cys)	R668C	C>T	missense	I	1,3%
24		c.2012delT(p.Leu671X)	2143delT	delT	nonsense	-	1,3%
25	20	c.3196C>T(p.Arg1066Cys)	R1066C	C>T	missense	I	2,5%
26		c.3208C>T(p.Arg1070Trp)	R1070W	C>T	missense	I	1,3%
27		c.3209G>A(p.Arg1070Gln)	R1070Q	G>A	missense	I	2,5%
28	22	c.3485G>T (p.Arg1162Leu)	3617G/T	G>T	missense	II	1,3%
29		c.3705T>G(p.Ser1235Arg)	S1235R	T<G	missense	II	1,3%
30	23	c.3846G>A(p.Trp1282X)	W1282X	G>A	nonsense	I	1,3%
31	24	c.3909 C>G(p.Asn1303Lys)	N1303K	C>G	missense	III	1,3%
32		c.3929G>A (p.Trp1310X)	W1310X	G>A	nonsense	I	1,3%
33		c.3983 T>A (p.Ile1328Lys)	-	T>A	missense	IV	1,3%

Results: The presented study was aimed to verify usefulness of combination of HRMA and Sanger sequencing for early molecular CF diagnostics and was performed as blind retrospective analysis. Genomic DNA extracted from 40 DBS samples of newborns with confirmed cystic fibrosis diagnosis and known mutations (elsewhere revealed) was used. Firstly HRMA scanning for each of 27 exons and exon-intron boundaries of *CFTR* gene revealed melting curve patterns discrepant from that for wild-type controls. Only these exons were subjected to Sanger sequencing (Table 1). This greatly reduced overall sequencing burden for each sample (2–3 exons instead of 27). Spectrum of revealed mutant alleles generally coincided with previously published data for Khanty-Mansy region, but 3,75% of mutant alleles were not revealed (extended heterozygous dele 2,3). This type of mutations was detected only by MLPA technique.

Blind retrospective analysis of gDNA extracted from 40 DBS samples of newborns (2009–2016 yy. of birth) with confirmed cystic fibrosis diagnosis and known mutations was performed. Firstly HRMA scanning for each of 27 exons and exon-intron boundaries of *CFTR* gene revealed samples with melting curve patterns discrepant from that for wild-type controls. Only these exons were subjected to Sanger sequencing. This greatly reduced overall sequencing burden for each sample (2–3 exons instead of 27). Spectrum of revealed mutant alleles generally coincided with

previously published data for Khanty-Mansy region: 1) F508del – 52,5%; 2) E92K – 10,0%; 3) 1677delTA, L138ins, S466X – 2,5% each; 4) 21 rare mutations (R31C, 175delC, L218X, L233R, W277R, R347H, G509N, G542X, L568F, E527R, R668C, Y849X, R1066C, R1070W, W1282X, N1303K, W1310X, 394delTT, 621+1G>T, G1222VfsX44, 1342-13G/T) – 1,25% each; 5) 3,75% of mutant alleles were not revealed (extended heterozygous dele2,3).

Conclusion: Combination of both HRMA and Sanger sequencing allowed the researcher to perform comprehensive molecular testing of *CFTR* gene with revealing causative pathogenic mutations as early as possible within short turnarounds time (3–4 working days at best) at the level of regional medical genetics laboratory equipped with thermocycler having HRM option and Sanger sequencer.

References

1. Farrell P.M., White T.B., Ren C.L., Hempstead S.E., Accurso F., Derichs N., Howenstine M. Diagnosis of cystic fibrosis: consensus guidelines from the cystic fibrosis foundation // *J Pediatr*. 2017. 181. 4–15.

2. Lim R.M., Silver A.J., Silver M.J., Borroto C., Spurrier B., Petrossian T.C., Larson J.L., Silver L.M. Targeted mutation screening panels expose systematic population bias in detection of cystic fibrosis risk // *Genet Med*. 2016. 18(2). 174-9.

3. Li B.S., Wang X.Y., Ma F.L., Jiang B., Song X.X., Xu A.G. Is high resolution melting analysis (HRMA) accurate for detection of human disease-associated mutations? A meta analysis // *PLoS One*. 2011. 6(12). e28078.

4. Bareil C., Guittard C., Altieri J.P., Templin C., Claustres M., des Georges M. Comprehensive and rapid genotyping of mutations and haplotypes in congenital bilateral absence of vas deferens and other cystic fibrosis transmembrane conductance regulator-related disorders // *J. Mol. Diagn*. 9 (5). 582 – 588.

5. Audrezet M.P., Dabricot A., Le Marechal C., Ferec C. Validation of high-resolution DNA melting analysis for mutation scanning of the cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR) gene // *J. Mol. Diag*. 2008. 10. 424–434.

СЕКЦИЯ

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»

УДК 616.15-074/-078

Ильдебенева С.А.

Ildebeneva S.A.

*«Станция переливания крови» филиал в городе Нижневартовске
«Blood transfusion station» the branch in the city of Nizhnevartovsk*

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОБ НА СОВМЕСТИМОСТЬ ДОНОРСКИХ ЭРИТРОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ ЛАБОРАТОРИИ

POSSIBLE PROBLEMS IN CONDUCTING SAMPLES FOR COMPATIBILITY OF DONOR ERYTHROCYTE IN THE LABORATORY

Аннотация. С целью обеспечения иммуногематологической безопасности при проведении трансфузионной терапии были проанализированы результаты проб на совместимость донорских эритроцитов. Представленные примеры демонстрируют сложность проведения тестов у гематологических пациентов.

Abstract. In order to ensure immunohematologic safety during transfusion therapy, the results of samples for the compatibility of donor erythrocytes were analyzed. The presented examples demonstrate the complexity of performing tests in hematological patients.

Ключевые слова: антиэритроцитарные антитела, гемотрансфузия, пробы на совместимость.

Key words: anti-erythrocyte antibodies, blood transfusion, compatibility test.

Введение. Правильность проведения проб на совместимость и их интерпретация имеет большое значение в предотвращении посттрансфузионных осложнений. При определении совместимости эритроцитов донора и сыворотки и/или плазмы реципиента могут наблюдаться результаты в виде реакции агглютинации (несовместимости), что чаще всего связано с присутствием аутоантител и/или приемом лекарственных препаратов [1, 2].

Вопросам обеспечения иммуногематологической безопасности уделяется большое внимание и система ее обеспечения требует постоянного анализа.

Цель. Проанализировать положительные пробы на совместимость у пациентов с выявленными антиэритроцитарными антителами и у пациентов с онкогематологическими заболеваниями.

Материалы и методы. Ретроспективно были проанализированы результаты индивидуальных подборов, в которых подбор совместимых доз эритроцитов доноров был невозможен либо затруднен ввиду наличия у реципиента антиэритроцитарных антител и сопутствующей онкогематологической патологии (гемолитическая анемия, множественная миелома).

Результаты. Высокочувствительные методы проведения проб на совместимость, используемые на сегодняшний день обеспечивают высокий уровень иммуногематологической безопасности гемотрансфузий.

В 2018 году ретроспективно проанализированы случаи, когда подбор совместимых доз донорских эритроцитов был невозможен.

В первом случае пробирка с образцом крови реципиента с диагнозом «ОРВИ», позже был выставлен диагноз «Гемолитическая анемия», была доставлена в лабораторию иммуногематологических исследований с целью проведения индивидуального подбора. При определении группы крови выявлена панагглютинация, в том числе положительный контроль с 0,9% раствором хлорида натрия, положительные прямой и непрямой антиглобулиновые тесты, пробы на совместимость на плоскости и в непрямом антиглобулиновом тестах - положительные. В связи с невозможностью определения группы крови и выявленными антиэритроцитарными антителами реципиенту были перелиты по жизненным показаниям отмытые эритроциты O Rh-отрицательный. Трансфузия прошла успешно.

Также проанализированы два образца крови разных реципиентов с диагнозом «Множественная миелома». Затруднений при определении групп крови в обоих случаях не выявлено. В первом случае пробы на совместимость: в непрямой пробе Кумбса – отрицательная, на плоскости – неспецифическая агглютинация (при микроскопировании «монетные столбики»). Во втором случае при проведении проб на совместимость: на плоскости – отрицательная, в непрямой пробе Кумбса слабоположительная (+). Проведены гемотрансфузии эритроцитной взвеси фильтрованной идентичной по АВО, Rh, фенотипу (во втором случае по жизненным показаниям). Трансфузии прошли успешно.

Также был выявлен случай у пациента с онкогематологической патологией, которому невозможен был подбор совместимых донорских эритроцитов несмотря на то, что затруднений при определении группы крови не выявлено, прямая и непрямая пробы Кумбса – положительные. Ввиду отсутствия жизненных показаний гемотрансфузия не проводилась.

Выводы. Система обеспечения иммуногематологической безопасности постоянно совершенствуется, что позволяет уменьшить риск посттрансфузионных реакций при гемотрансфузиях. В нормативной документации для обеспечения иммуногематологической

безопасности гемотрансфузионной терапии прописаны обязательные исследования (определение групп крови АВО, Резус, типирование других антигенов системы Резус (С,Сw,с,Е,е), KELL (антигены К,k), скрининг антиэритроцитарных антител, но отсутствуют рекомендации для специалистов лабораторий о дальнейших действиях в случаях затруднения при проведении проб на совместимость. В лаборатории иммуногематологических исследований при невозможности подобрать совместимый компонент крови в медицинскую организацию выдается результат о проведенных исследованиях, где также указываются данные о несовместимых компонентах крови и невозможности на данный момент подобрать совместимый компонент крови.

Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25.11.2002г. №363 «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови».
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.04.2013г. №183 «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов».

УДК 616.15-074/-078

Лосева А.М.

Loseva A.M.

*Станция переливания крови, Сургут
Blood transfusion station, Surgut*

СКРИНИНГ АЛЛОИМУННЫХ АНТИТЕЛ В ОБРАЗЦАХ ДОНОРСКОЙ КРОВИ

SCREENING OF ALLOYMUNE ANTIBODIES IN DONOR BLOOD SAMPLES

Аннотация. Выявление антиэритроцитарных антител и определение их специфичности при положительном результате позволяет установить индекс аллоиммунизации среди донорского населения, а также иммуногенность того или иного антигена.

Annotation. Identification of anti-erythrocyte antibodies and determination of their specificity with a positive result allows to establish an alloimmunization index among the donor population, as well as the immunogenicity of one or another antigen.

Ключевые слова. Антиэритроцитарные антитела, частота встречаемости, индекс сенсибилизации.

Keywords. Anti-erythrocyte antibodies, frequency of occurrence, sensitization index.

Введение. Выдача трансфузионно безопасных компонентов крови является основной задачей станции переливания крови. В целях профилактики посттрансфузионных осложнений, определение антиэритроцитарных антител у доноров проводится при каждом их посещении независимо от групповой и резус-принадлежности. Для достоверных результатов применяются высокочувствительные методы исследования с применением автоматических анализаторов, что существенно снижает вероятность технических ошибок и ошибок при интерпретации, позволяет архивировать результаты исследований в электронном виде.

Цель. Анализ скрининга аллоимунных антител систем Резус, Kell и других трансфузионнозначимых антигенов в образцах донорской крови, а также установление их специфичности при положительном результате.

Материалы и методы. В лабораторию иммунологических исследований СПК г. Сургута поступили образцы крови 8 300 доноров в возрасте от 18 до 60 лет. Плазма всех доноров исследуется на наличие антител к антигенам эритроцитов независимо от группы

крови системы АВО и резус (D) принадлежности [3]. Скрининг антиэритроцитарных антител проводился непрямой антиглобулиновым тестом в гелевых картах с реактивом анти-IgG+C3с помощью автоматического и полуавтоматического анализаторов панели из эритроцитов трех видов клеток (BioRad). При получении положительного результата проводилась их идентификация с применением той же гелевой технологии и панели из 11 образцов клеток эритроцитов (BioRad).

Результаты. Антиэритроцитарные антитела обнаружены в образцах плазмы 78 доноров. Частота встречаемости антител среди донорского населения составила 0,8%. Среди носителей антител оказалось равное количество женщин и мужчин, что говорит об одинаковом распределении аллоиммунизации независимо от полового признака.

Среди выявленных антител превалирует количество со специфичностью антигенов системы Резус. Наиболее часто встречающимся среди моноспецифических антител являются Анти-D антитела как среди женщин, так и среди мужчин. Из 25 (32%) анти-D антител, 21 (26%) выявлено у женщин и 4 (5,1%) у мужчин. У 2 (2,5%) доноров-женщин выявлены анти-C антитела. В 3 (3,8%) образцах крови женщин установлена специфичность анти-K. У 6 доноров выявлены анти-E антитела (4 (5,1%) и 2 (2,5%) среди мужчин и женщин соответственно). У 2 (2,5%) человек обнаружены анти-Le^a.

Анти-Fy^a антитело выявлено в 1 (1,2%) образце крови мужчины. Выявляемость аллоантител к антигену D в различных сочетаниях с антителами других специфичностей обнаружена только в образцах крови 27 доноров-женщин (35%). Среди мужчин такого сочетания не выявлено. У 51 человека (65%) выявлена одна специфичность антител.

Обширной группой выявленных антител являются антитела с неустановленной специфичностью. Так, у мужчин в 27 (34,6%) образцах выявлены антитела, специфичность которых в нашей лаборатории мы определить не смогли. Среди образцов крови женщин неустановленной специфичности выявлено 8 (10,3%) антител. Несмотря на использование расширенно типированной панели эритроцитов, установление специфичности выявленных антител не всегда представляется возможным. Вероятно, для скрининга антиэритроцитарных антител антиглобулиновым тестом целесообразно использование реактива анти-IgG, а не реактива анти-IgG+C3с, применение которого приводит к выявлению неспецифических антител, не имеющих клинического значения [4, 5].

Высококочувствительные методы выявления антиэритроцитарных антител, используемые на сегодняшний день, обеспечивают высокий уровень иммуногематологической безопасности гемотрансфузий выпускаемых компонентов.

Все исследования по выявлению и определению специфичности выявленных антиэритроцитарных антител донорской крови проводятся на автоматическом иммуногематологическом анализаторе, основанный на гелевой технологии. Для скрининга антител применяются гелевые карты с реактивом IgG+C3с. Установлено, что гелевый тест является простым, быстрым и очень чувствительным методом, который сводит к минимуму ошибки, встречающиеся при использовании традиционных рутинных методик (тест с 10% желатином и 33% полиглюкином) [4]. Выявление аллоантител к антигенам эритроцитов проводилось с использованием трех образцов клеток производства Bio-Rad, типированных по антигенам эритроцитов систем Rh-Hr, Келл, Duffy, Kidd, Lewis, P и других. Использование панели из трех эритроцитов в сочетании с информацией о фенотипе донора позволяет лишь предположить специфичность выявленных антиэритроцитарных антител [1, 2]. Для точной идентификации специфичности выявленных антител используется панель из 11 видов клеток в различной сочетаемости антигенного состава (Bio-Rad). Используя данную панель нам удалось расширить шкалу приоритета трансфузионно опасных антигенов. Изучив частоту встречаемости антител среди донорского населения СПК города Сургута, мы получили шкалу иммуногенности антигенов эритроцитов:

D > E > M > K > C > Le > Fy.

Природа выявленных антиэритроцитарных антител у доноров-женщин чаще всего связана с гетероспецифической беременностью в анамнезе. Антиэритроцитарные антитела у мужчин имеют разную природу: контакт с группоспецифическими субстанциями растительного, животного и бактериального происхождения; мутации генов, аллоиммунизация половым путем и др. [1, 2]. Все доноры-мужчины с выявленными антиэритроцитарными антителами трансфузионную терапию отрицают.

Многочисленные объекты растительного и животного мира содержат полисахариды, гликолипиды и гликопротеины, подобные групповым антигенам. Будучи сильными иммуногенами, эти вещества проникают в организм с продуктами питания, вследствие проникновения инфекций и паразитарной инвазии, а также в процессе нормального взаимодействия макроорганизма с микрофлорой. В связи с этим, случаи выявления полных или неполных антител различной специфичности не вызывают удивления [1].

Согласно анализу выявленных антител, среди 8 300 доноров, индекс сенсibilизации составляет 0,8% и практически остается на одном и том же уровне.

Также хочется отметить, что достаточно высокий индекс сенсibilизации среди доноров, не всегда говорит об истинном индексе среди всего населения Сургутского района. Так, например, среди исследованных образцов крови реципиентов, поступившей в нашу лабораторию за прошедшие 2 года, а это 3 720 реципиентов, выявлено 115 аллоантител. Индекс сенсibilизации составил 3,1%.

Так же хочется пояснить, выявление аллоантител у реципиентов зачастую обусловлены преимущественно частыми гемотрансфузиями. Тогда как у доноров, как мужчин, так и женщин, выяснить причину выявления положительных аллоантител зачастую не представляется возможным.

Выводы.

1. Частота встречаемости антител среди донорского населения города Сургута составила 0,8%.
2. Выявленные антиэритроцитарные антитела распределились в одинаковом соотношении среди женщин и мужчин.
3. Частота встречаемости анти-D антител превалирует среди доноров женщин.
4. Выявление антиэритроцитарных антител с неустановленной специфичностью, вероятно, вызвано выявлением неспецифических антител.
5. С помощью расширенной панели типированных эритроцитов удастся точно установить специфичность антител против редких антигенов.
6. Для скрининга антиэритроцитарных антител рекомендуется внедрение исследований в гелевых картах с анти-IgG реагентом.

Литература

1. Донсков С.И., Мороков В.А. Группы крови человека: Руководство по иммуносерологии – М.: ИП Скороходов В.А., 2011. – 1016 с.
2. Донсков С.И., Уртаев Б.М., Дубинкин И. В. Новая тактика гемотрансфузионной терапии - от совместимости к идентичности: руководство для специалистов производственной и клинической трансфузиологии – Москва : 2014. – 269 с.
3. Жибурт Е.В., Попова В.И., Иванова И.В., Рейзман П.В. Скрининг антиэритроцитарных антител и другие практические вопросы иммуносерологии // Трансфузиология. 2004. № 4. С. 72–79.
4. Минеева Н.В., Бутина Е.В. Иммуногематологическое обследование доноров крови и (или) ее компонентов и реципиентов: Методические указания. – СПб., 2017. – 60 с.
5. Коломина С.В., Рылеева М.А., Торопова Н.Е., Соболева О.А. Первый опыт проведения скрининга антиэритроцитарных антител // Новые технологии в онкологии. 2016. С. 44.

ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПЛОДА В БУ СУРГУТСКИЙ КНЦ

PRENATAL DIAGNOSIS OF HEMOLYTIC DISEASE OF THE FETUS IN THE SURGUT CPC

Аннотация. Вопрос о связи титра антиэритроцитарных антител у матери с тяжестью гемолитической болезни у плода является предметом дискуссии. В процессе идентификации антител исследовали принадлежность антител матери к субклассам IgG. Исследовалась интенсивность гемолиза эритроцитов по присутствию только IgG1 и/или IgG3 антител.

Anotation. The question of the connection of the titer of anti-erythrocyte antibodies in the mother with the severity of hemolytic disease in the fetus is the subject of discussion. In the process of antibody identification, maternal antibodies were investigated for belonging to IgG subclasses. The intensity of erythrocyte hemolysis was studied by the presence of only IgG1 and/or IgG3 antibodies.

Ключевые слова: гемолитическая болезнь плода, гемолитическая болезнь новорожденного, иммуноглобулин G1, иммуноглобулин G3.

Key words: hemolytic disease of the fetus, hemolytic disease of newborn, immunoglobulin G1, immunoglobulin G3.

Введение. Гемолитическая болезнь – заболевание обусловленное иммунологическим конфликтом из-за несовместимости крови плода и матери по эритроцитарным антигенам: АВО, системы Резус или другим системам. В основе заболевания лежит гемолиз (разрушение) эритроцитов, при разрушении эритроцитов высвобождается гемоглобин, который вне клеток быстро распадается, что приводит к развитию анемии и желтухи [1, 2, 3].

Цель. Определить вид антител и субклассы в крови беременных для развития анемического синдрома у плода и оценить его тяжесть.

Материалы и методы. Результаты иммуногематологических анализов сенсibilизированных беременных выполненных в гелевой технологии (БиоРад Швейцария) за 2015–2017. Антиэритроцитарные антитела, вид антител и субклассы IgG антител определяли в гелевой технологии с использованием карт Coombs Anti-IgG, DC-Screening I (IgG, IgA, IgM, C3c, C3d, ctl Прямой антиглобулиновый тест (DAT)), DAT IgG1/IgG3.

Результаты. Согласно протоколу ведения беременных определяются группы риска по развитию сенсibilизации. Это целый перечень анамнестических данных по акушерству, иммуногематологическим данным и трансфузионному анамнезу.

Определение гена RHD плода в периферической крови беременной имеет огромное значение (при Rh-положительном партнере), особенно при наличии ГБП и ГБН в анамнезе. Отсутствие или выявление данного гена дает нам основания для тактики ведения беременной при сенсibilизации.

За период 2015 по 2017 г было обследовано 1 241 женщина и проведено 7 424 исследования на антиэритроцитарные антитела. Выявлено 866 (11,6) положительных исследований антиэритроцитарные антитела у 148 (11,9%) беременных, из них у 22 (14,8%) после введения иммуноглобулина антирезус и у 8 (5,4%) ген RHD был не выявлен.

Для скрининга антител использовали гелевые карты Coombs Anti-IgG и три образца эритроцитов группы 0 фенотипов: $ccDEEK^-$, $CCDeeK^-$, $ccdeeK^+$

При выявлении антиэритроцитарных антител определяли специфичность в 11-клеточной панели типированных эритроцитов (БиоРад Швейцария). Были выявлены антитела системы Резус, которые обладают высокой иммуногенной активностью – D, C, E и низкой Lea- системы Левис; M- системы MNSs.

Только 38 новорожденным с антителами по антигенам D, DC, DCE потребовалось ЗПК (заменное переливание крови).

Так, конфигурация IgG1 и IgG3 были обнаружены у 32 (84%) беременных и только у 6(16%) IgG1. При этом у всех женщин антитела суммарные и субклассовые выявлялись в высокой концентрации.

Сочетание IgG1 и IgG3 было выявлено лишь у 26 (32%) беременных, IgG3 8 (10%) и IgG1 46(58%) плоды и новорожденные которых в инвазивном лечении не нуждались. При этом у большей части женщин эти антитела имелись в низкой концентрации.

Выводы.

1. При изоиммунизации по антигенам эритроцитов тяжелый анемический синдром плода чаще развивается у беременных, имеющих анамнез, отягощенный гемолитической болезнью плода и/или новорожденного.

2. Клиническое значение в развитии ГБПН имеют только IgG антитела. Общий титр антиэритроцитарных антител достигает максимума в крови беременных в III триместре и прямо коррелирует с частотой выявления тяжелых форм анемического синдрома у плода, но не отражает тяжесть клинических проявлений заболевания у новорожденного.

3. Выявление в крови беременных анти-D антител или комплексных в сочетании с анти-C и/или анти-E антителами имеет прогностическую значимость для развития анемии у плодов и новорожденных, но не всегда определяют ее тяжесть.

4. Огромную прогностическую значимость имеет выявление субклассов этих антител. Тяжелая анемия развивается у плода в том случае, если в крови матери выявляются совместно IgG1 и IgG3 антитела. Если присутствуют только IgG3 антитела, то гемолиз не будет зависеть от титра антител.

Литература

1. Порядок проведения иммуногематологических исследований у беременных, рожениц, плодов и новорожденных: методическое письмо Минздравсоцразвития РФ. – М., 2008. – 22 с.

2. Нагорнева С.В. Диагностика тяжелых форм гемолитической болезни плода: автореф. дис. канд. мед. наук. – СПб., 2010. – 28 с.

3. Э.К. Айламазян, Н.Г. Павлова Изоиммунизация при беременности.: книга – Буквояз, 2017. – 164 с.

Научное издание

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ
ЧЕЛОВЕКА НА СЕВЕРЕ

*Сборник материалов
III Всероссийской научно-практической конференции
20–21 октября 2018 г.*

Сетевой электронный ресурс

Издается в авторской редакции

Технические редакторы:
А.Э. Каспарова, В.Н. Собакарь, О.В. Смолина
Верстка:
Я.В. Смирнова, Н.В. Шадрина

БУ ВО «Сургутский государственный университет»
628412, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
г. Сургут, пр-т Ленина, 1.
Тел. (3462) 76-29-00, факс (3462) 76-29-29
E-mail: ys@surgu.ru
<http://surgu.ru>