

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПЕДИАТРИИ
ИМ. Ю.Е. ВЕЛЬТИЩЕВА
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПИТАНИЯ РАМН
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ПЕДИАТРИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ДЕТСКИХ ХИРУРГОВ
ТВОРЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ДЕТСКИХ НЕФРОЛОГОВ
ОБЩЕСТВО ДЕТСКИХ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГОВ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ДИЕТОЛОГОВ И НУТРИЦИОЛОГОВ
НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ
СОЮЗ ДЕТСКИХ АЛЛЕРГОЛОГОВ
РОССИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ЛОР-ПЕДИАТРОВ

ТЕЗИСЫ XVI РОССИЙСКОГО
КОНГРЕССА
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ
ХИРУРГИИ»
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ	125
Раздел 2. АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ	133
Раздел 3. ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ И НУТРИЦИОЛОГИЯ.....	138
Раздел 4. ЗДОРОВЫЙ РЕБЕНОК И ПАТОЛОГИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.....	143
Раздел 5. КАРДИОЛОГИЯ	159
Раздел 6. НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ.....	167
Раздел 7. НЕФРОЛОГИЯ	174
Раздел 8. НЕВРОЛОГИЯ	192
Раздел 9. ПУЛЬМОНОЛОГИЯ.....	198
Раздел 10. ИНФЕКЦИЯ И ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА	214
Раздел 11. РАЗНОЕ.....	221
Раздел 12. РАБОТЫ НА КОНКУРС МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ	243
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ.....	254

Раздел 1

ОРГАНИЗАЦИЯ

МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

ДЕТЯМ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЕДЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЦП

Григоричева Л.Г., Харченко С.С., Кожеевников В.В.,
Радимова Ж.Н., Повалихин А.Н.

ФГБУ «Федеральный центр травматологии,
ортопедии и эндопротезирования»

Министерства здравоохранения Российской
Федерации, г. Барнаул

Введение. Детский церебральный паралич (ДЦП) — одно из наиболее распространенных заболеваний нервной системы у детей. В России распространенность ДЦП 2,2–3,3 на 1000 детей. В Алтайском крае заболеваемость ДЦП остается одной из самых высоких в Сибирском федеральном округе и РФ. Особую социальную значимость определяет высокий уровень инвалидизации (до 80%) и специфика данной категории пациентов, характеризующаяся ограничением жизнедеятельности и отсутствием навыков социальной адаптации.

Цель исследования. Оценить данные регистра детей с ДЦП Алтайского края.

Материалы и методы. В 2015 г. в ФЦТОЭ создан регистр детей Алтайского края с ДЦП. При первичном осмотре в консультативной поликлинике ФЦТОЭ пациента с ДЦП проводится функциональная гониометрия, результаты которой вносятся в персональную базу данных пациента. Кроме того, в регистр вносятся результаты рентгенографии, виды проведенных оперативных вмешательств, ботулинотерапия и другие методы коррекции спастичности (РЧА, гипсование, ортезирование). Согласно протоколу ведения регистра детей с ДЦП, контрольные осмотры проводятся с периодичностью в 6 месяцев.

Результаты. В настоящее время в регистре состоит 678 детей Алтайского края с ДЦП от 2 до 18 лет (средний возраст $9,0 \pm 3,77$ лет), из них мальчиков — 391 (57,7%), девочек — 287 (42,3%). В соответствии с МКБ-10 больные были распределены по следующим клиническим формам: спастическая диплегия — 516 (76,1%) детей, гемипаретическая форма — 86 (12,7%), двойная гемиплегия — 44 (6,5%), смешанная форма наблюдалась у 17 (2,5%) детей, атонически-астатическая у 12 (1,8%), пациенты с гиперкинетической формой — 3 (0,4%). Распределение детей по уровням моторного развития: GMFCS I — 110 (16,2%), GMFCS II — 146 (21,5%), GMFCS III — 197 (29,1%), GMFCS IV — 175 (25,8%), GMFCS V — 50 (7,4%). Жители города Барнаула — 180 пациентов (26,5%), остальные 498 детей (73,5%) — жители районов Алтайского края.

Заключение. Регистр детей с ДЦП играет важную роль в определении распространенности, распределения, частоты и тяжести форм ДЦП в разрезе территории. Ведение регистра детей с ДЦП в Алтайском крае позволяет обеспечивать динамическое наблюдение за этой группой больных и оценить эффективность медицинских технологий.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ

Демченко В.И.

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет», г. Омск

Введение. Систематическое наблюдение за состоянием здоровья подрастающего поколения на основании массовых профилактических медицинских осмотров позволяет снизить уровень заболеваемости и улучшить качество жизни детей и подростков.

Цель работы. Определить уровень здоровья детей и подростков в зависимости от пола и возраста по результатам профилактического медицинского осмотра.

Материалы и методы. Изучались итоги ежегодной диспансеризации 782 детей и подростков, включающей осмотры врачами-специалистами и лабораторно-инструментальные исследования в соответствии с приказом МЗ РФ №1346н

Результаты. Установлено, что из числа обследованных, здоровыми оказались только 208 (26,6%) детей и подростков. Из заболеваний на первом месте регистрировались болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (21,2%), на втором — врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения (14,3%), и на третьем месте — болезни глаза и его придаточного аппарата. В тоже время остальные заболевания и патологические состояния встречались существенно реже (14,1%). Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани регистрировались в 166 случаях, чаще у школьников (74%), и преимущественно у мальчиков (58%). По отдельным нозологическим формам: у более половины осматриваемых 94 (56,6%) наблюдалась плоская стопа, в основном у мальчиков старших классов; спинальная нестабильность (30,1%) отмечалась с одинаковой частотой у мальчиков и девочек старшего школьного возраста; вальгусная и варусная деформации (9,6%), регистрировалась у детей дошкольного и младшего школьного возрастов, чаще у девочек. Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения отмечались в 112 случаях, из них наиболее часто регистрировались малые аномалии развития сердца, независимо от половой принадлежности, чаще у детей и подростков школьного возраста (87%). Болезни глаза и его придаточного аппарата регистрировались у 90 детей и подростков, из них миопия чаще наблюдалась у девочек-подростков, а гиперметропия у дошкольников независимо от пола.

Заключение. По результатам профилактического медицинского осмотра выявлен низкий уровень состояния здоровья детей и подростков. Из числа обследованных, 26,6% признаны здоровыми. Наиболее часто регистрировались болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, врожденные аномалии и болезни глаз.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Маланичева Т.Г.¹, Можгина С.С.²

¹ФГБУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», г. Казань,

²Детская республиканская клиническая больница, г. Казань

Актуальность проблемы обусловлена достаточно высокой заболеваемостью внебольничной пневмонией (ВП) среди детского населения и смертностью от данной патологии. Распространенность пневмоний по отдельным субъектам Российской Федерации значительно варьирует и составляет от 2,3 до 24,3 на 1000.

Цель работы — изучить динамику заболеваемости и возрастную структуру ВП среди детского населения г. Казани за последние 8 лет.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ годовой отчетной документации детских поликлиник по заболеваемости ВП в г. Казани с 2008 по 2016 гг. и выкопировка данных из истории болезни детей ВП, находившихся на стационарном лечении. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием методов вариационной статистики.

Результаты исследования. Анализ данных показал, что в 2008 г. показатели заболеваемости ВП среди детей в возрасте до 15 лет в г. Казани составили 6,23 на 1000, а среди подростков 15–18 лет — 2,52 на 1000. Необходимо отметить, что показатели заболеваемости пневмоний среди подростков были в 2,4 раза ниже, чем среди детей до 15 лет. Изучение показателей заболеваемости ВП у детей и подростков от 0 до 18 лет в динамике за 8 лет с 2008 г. по 2016 г. выявлено снижение данного показателя в 1,5 раза — с 5,52 до 3,56 на 1000. С 2008 по 2016 гг. показатели заболеваемости среди детей до 15 лет уменьшились в 1,6 раза до 3,84 на 1000, а среди подростков в 1,7 раза — до 1,47 на 1000. Среди детей до 1 года показатели заболеваемости ВП с 2008 по 2016 гг. снизились в 1,6 раза — с 5,33 до 3,38 на 1000. Среди них в возрастной структуре преобладали дети от 6 до 12 месяцев (55,9%), тогда как дети от 1 до 6 месяцев составили 36,5%, а до 1 месяца — 7,5%.

Изучение заболеваемости ВП в различные возрастные периоды в 2016 году выявило, что наиболее высокие показатели отмечаются у детей в возрасте от 3 до 7 лет и составляют 5,69 на 1000, тогда как у детей от 1 до 3 лет — 4,73 на 1000, а в возрасте от 7 до 15 лет — 1,87 на 1000.

Изучение факторов риска развития ВП у детей на первом году жизни показало, что ведущими из них являются: раннее искусственное вскармливание (у 55,8% детей) наследственная отягощенность по заболеваниям органов дыхания (у 52,3%), недоношенность (у 34,6%), а также отягощенный преморбидный фон: железодефицитная анемия (у 24,6%)

и белково-энергетическая недостаточность (у 20,7%). У детей от 1 до 3 лет факторами риска ВП явились: наследственная отягощенность по заболеваниям органов дыхания (у 54,8%), раннее посещение детских дошкольных учреждений (у 47,8%) частые ОРВИ (у 42,3%) и отягощенный преморбидный фон: железодефицитная анемия (у 23,8%), белково-энергетическая недостаточность (у 19,4%). В группе детей с наиболее высокой заболеваемостью ВП — от 3 до 7 лет выделены ведущие факторы риска, такие как: частые ОРВИ (у 65,4%) наследственная отягощенность по заболеваниям органов дыхания (у 58,4%), раннее посещение детских дошкольных учреждений (у 37,9%), наличие очагов хронической инфекции (у 35,8%) и белково-энергетическая недостаточность (у 24,3%). У детей от 7 до 14 лет факторами риска развития ВП явились: частые ОРВИ (у 59,5%), наличие очагов хронической инфекции (у 56,2%), наследственная отягощенность по заболеваниям органов дыхания (у 43,8%) и белково-энергетическая недостаточность (у 17,2%).

Закключение. Таким образом, показатели заболеваемости ВП в г. Казани в динамике за 8 лет среди детей от 0 до 18 лет снизились в 1,5 раза — с 5,52 до 3,56 на 1000. Изучение заболеваемости ВП в различные возрастные периоды в 2016 г. показало наиболее высокие показатели у детей дошкольного возраста (от 3 до 7 лет), что составило — 5,69 на 1000. В данной группе детей ведущими факторами риска развития ВП являются частые ОРВИ (6 и более раз в год), которые имели место у 65,4% детей. Исходя из полученных данных, необходимо разработать комплекс профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости ВП, прежде всего среди детей дошкольного возраста, направленных, прежде всего, на повышение резистентности организма и снижение частоты острых респираторных заболеваний. Перспективным направлением является организация школы респираторного здоровья детей.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ НА ПЕДИАТРИЧЕСКОМ УЧАСТКЕ

Жаков Я.И.¹, Минина Е.Е.², Медведева Л.В.², Мизерницкий Ю.Л.³

¹Медицинский институт БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный университет», г. Сургут

²ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, г. Челябинск

³НИКИ педиатрии им. акад. Ю.Е. Вельтищева ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Введение. Адекватная терапия внебольничной пневмонии (ВП) до настоящего времени остается серьезной проблемой, несмотря на разработанные программы лечения, изложенные в Научно-

практической программе по внебольничной пневмонии у детей (2011, 2015)

Цель исследования — выявить особенности назначения антибактериальных препаратов на амбулаторном этапе детям с внебольничной пневмонией.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование по типу поперечного среза. Изучались данные 136 амбулаторных карт (форма 112/у) детей в возрасте от 1 месяца до 16 лет, которым в течение последнего года был установлен диагноз «Внебольничная пневмония». Метод выборки — сплошной.

Результаты. Всем детям была назначена антибактериальная терапия, причем у 2/3 — в первые три дня от начала заболевания. Препаратами выбора для лечения ВП у детей являются антибиотики пенициллинового ряда, в том числе «защищенные», а также макролиды. В нашем исследовании «незащищенные» пенициллины составили 8,8% в структуре назначений, «защищенные» пенициллины — 18,4%, макролиды — 16,2%. Цефалоспорины II и III поколения, которые являются альтернативными препаратами при ВП, были назначены в 52,2% случаев; 4,4% детей были назначены цефалоспорины I поколения, которые не должны использоваться при данном заболевании. Считается, что предпочтительный способ введения антибактериальных препаратов — пероральный, что является безопасным и эффективным. Парентеральное введение используется в стационаре при тяжелых формах или невозможности приема внутрь. В нашем исследовании все дети имели среднюю тяжесть ВП, при этом на амбулаторном этапе 43,4% из них получали антибиотики парентерально (внутримышечно), 7,4% — ступенчато. У 26% детей в дальнейшем произошла смена антибактериального препарата, из них у 1/2 — причина не была указана, у 17% — из-за отсутствия эффекта, а в 29% случаев была связана с поступлением в стационар.

Заключение. Таким образом, полученные данные указывают на необходимость оптимизации антибактериальной терапии ВП у детей на амбулаторном этапе и важность дальнейшего внедрения клинических рекомендаций по внебольничной пневмонии в педиатрическую практику.

СТРУКТУРА И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ

Мингаирова А.Г.¹, Павлинова Е.Б.¹, Фадеев А.А.²,
Воложанина Е.В.², Орлова Н.В.², Пискарева Н.И.²

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет», г. Омск

²БУЗОО «Областная детская клиническая больница», г. Омск

Введение. Медикаментозные отравления — часто встречаемые неотложные состояния у детей. Изучение

их структуры и особенностей клинической картины может помочь в организации помощи пострадавшим и профилактике.

Цель исследования — изучить структуру и клинические особенности лекарственных отравлений у детей по данным детского областного токсикологического центра (ДОТЦ) г. Омска.

Материал и методы. В исследование включено 90 детей в возрасте от 1 мес. до 14 лет, наблюдавшихся в ДОТЦ в 2016 г. Дети до 1 года составили 8,9% (8 чел.), 1–3 лет — 57,8% (52 чел.), старше 3 лет — 33,3% (30 чел.). Обследование включало: клиническое наблюдение, общий анализ крови и мочи, определение концентрации лекарственного вещества в крови, электрокардиографию. Результаты исследования обработаны с помощью программы Statistica 6,0 с использованием критерия Фишера.

Результаты. Наиболее часто встречались отравления α -2-адреномиметиками (α АМ) — сосудосуживающими каплями — 32,2% (29 чел.). Второе место занимали нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) — 10% (9 чел.), третье — нейролептики (Н) — 7,8% (7 чел.). Отравления ингибиторами АПФ (ИАПФ) и β -1-адреноблокаторами (β АБ) встречались в 5,6%. Состояние при поступлении у 61 ребенка (67,7%) было легкой степени тяжести, у 24 (26,7%) — средней тяжести, у 5 (5,6%) — тяжелое. Самыми частыми жалобами были вялость, сонливость, бледность. Достоверных различий в их частоте при отравлении α АМ, Н, β АБ не было. При отравлении НПВС и ИАПФ эти симптомы отмечались реже ($p=0,0017$, $p=0,02$). Рвота встречалась при отравлениях НПВС и Н, зрительные галлюцинации — при отравлении Н. У всех детей отмечалась положительная динамика. Средний койко-день составил 1,8 — при отравлении α АМ и НПВС, 1,6 — при отравлении ИАПФ и β АБ, 2,4 — при отравлении Н.

Заключение. Самой частой причиной лекарственных отравлений являются назальные деконгестанты, использование которых следует ограничивать. Наиболее тяжелые отравления связаны со случайным приемом нейролептиков, что увеличивает сроки госпитализации. Ведущими в клинической картине отравлений медикаментами являются неспецифические симптомы. Необходимо акцентировать внимание родителей на безопасной среде вокруг ребенка.

ОБУЧАЮЩИЙ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРС ПО ОКАЗАНИЮ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ ПРИ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Путинцев А.Н., Дьякова С.Э., Алексеев Т.В.,
Асманов А.И., Мизерницкий Ю.Л., Подгорный А.Н.

НИКИ педиатрии им. акад. Ю.Е. Вельтищева ГБОУ ВО РНИМУ имени Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

В настоящее время в сфере медицинского образования активно внедряются электронные мульти-

медийные учебники и пособия, позволяющие повышать уровень подготовки специалистов. Количество образовательных ресурсов в сети Интернет растет с каждым годом. Однако использование новых информационных технологий в медицинском образовании, включая дистанционное обучение, серьезно тормозится, главным образом, из-за отсутствия мультимедийных электронных образовательных ресурсов (ЭОР), соответствующих современному уровню развития информационных технологий и отвечающих требованиям государственного образовательного стандарта.

Цель работы: создание ЭОР по теме «Неотложная помощь при патологии органов дыхания у детей на догоспитальном этапе» для дистанционного повышения квалификации врачей.

Материалы и методы. При создании электронного образовательного ресурса использованы:

- технология WBT (Web Based Training) для обеспечения интерактивного online-взаимодействия через сеть Интернет участников учебного процесса — обучающихся и тьютора;
- кейс-метод для создания интерактивных клинических случаев;
- функциональные возможности пакета Moodle для создания online-курса.

Обучающая часть курса представляет собой учебно-методический материал в виде иллюстрированного гипертекста, разработанного на основе учебной программы курса кафедры поликлинической и неотложной педиатрии педиатрического факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Материал содержит видеосюжеты и фотографии клинических проявлений острых состояний, требующих неотложной терапии на догоспитальном этапе, а также блок схемы алгоритмов оказания неотложной медицинской помощи. Тестирующая часть включает тестовые задания для самообучения и контроля знаний, а также интерактивные клинические случаи (кейсы), которые позволяют проводить виртуальную диагностику конкретных пациентов с патологией дыхательных путей. Курс дистанционного обучения размещен на сервере института <http://vpr.pedklin.ru:4001/> и может быть полезен педиатрам, а также врачам других специальностей. В презентации представлен видеоролик, иллюстрирующий возможности дистанционного обучения и виртуальной диагностики.

Данная форма образования позволит проводить обучение курсантов в рамках курса тематического усовершенствования врачей «Неотложные состояния в педиатрии» без отрыва от производства. Возможность дистанционного доступа к мультимедийным ресурсам позволит повысить качество непрерывного профессионального образования врачей.

РОЛЬ УЧАСТКОВЫХ ПЕДИАТРОВ В ПОВЫШЕНИИ РАННЕЙ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Рыков М.Ю.^{1,2}, Байбарина Е.Н.³, Поляков В.Г.^{1,4}

¹Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина Минздрава России, г. Москва

²Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России, г. Москва

³Министерство здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

⁴Российская медицинская академия последиplomного образования Минздрава России, г. Москва

Введение. Ежегодно в Российской Федерации выявляется у 13–15 детей на 100 тыс. населения в возрасте 0–17 лет (приблизительно 3500 первичных пациентов). Редкость данных патологий, атипичность течения, многообразие клинических проявлений, отсутствие онкологической настороженности у врачей первичного звена приводят к тому, что большинство заболеваний диагностируются на распространенных стадиях.

Цель исследования: повышение ранней выявляемости злокачественных новообразований у детей.

Материалы и методы: Проведен анализ историй болезней детей с солидными опухолями, которые в 2011–2015 гг. получали специализированное и симптоматическое лечение в онкологических отделениях областных больниц 7 субъектов РФ, входящих в состав Центрального, Северо-Западного, Северо-Кавказского, Приволжского и Южного федеральных округов.

Результаты: Выявлено 374 пациента (194 (51,9%) мальчика и 180 (48,1%) девочек) в возрасте 0–17 лет (средний возраст 5,4 года) со злокачественными новообразованиями. Количество госпитализаций — 1534, общее количество койко-дней — 22762, среднее — 14,8. Пациентов с I ст. заболевания — 23 (6,1%), со II ст. — 112 (30%), с III ст. — 89 (23,9%) и с IV ст. — 146 (39%), с неустановленной стадией — 4 (1%). Федеральные клинические рекомендации были нарушены при лечении 46 (12,3%) пациентов. При плановых профилактических осмотрах злокачественное новообразование было выявлено у 1 (0,3%) пациента.

Закключение: На основании полученных результатов разработаны практические рекомендации по раннему выявлению злокачественных новообразований у детей, а также анкета, рекомендованная для заполнения врачами-участковыми педиатрами, по результатам заполнения которой принимается решение о целесообразности направления пациента на консультацию к врачу-детскому онкологу. Данные меры будут способствовать повышению онкологической настороженности врачей первичного звена.

ВАЖНОСТЬ ВОСПИТАНИЯ В СТУДЕНТАХ-МЕДИКАХ ПРТВЕРЖЕННОСТИ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ ПНЕВМОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

Сависько А.А., Павленко В.Д., Сависько Ан. А., Гончаров С.Г., Щербак Л.С., Анастасова Д.А.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

Актуальность проблемы: Пневмококковая инфекция (ПИ) продолжает оставаться одной из самых опасных инфекций детского возраста. Несмотря на успехи, достигнутые после введения конъюгированной тринадцативалентной пневмококковой вакцины (ПКВ13) в Национальный календарь профилактических прививок в РФ, вопросы ее профилактики все еще актуальны. Во многих регионах РФ наблюдается поздний ее старт за счет медицинских отводов, которые не всегда обоснованы. Сохраняется большой процент отказов родителей от своевременно начатой вакцинации, обоснованных опасением поствакцинальных осложнений у детей первых месяцев жизни. Это обуславливает усиление санитарно-просветительской работы с родителями. Принимая во внимание изменения в системе постдипломного образования, обусловленные пополнением специалистов первичного звена здравоохранения выпускниками медицинских вузов, прошедших аккредитацию, представляет интерес изучение отношения к вакцинации ПИ студентов 6 курса.

Цель исследования: изучить информированность студентов-медиков о вакцинопрофилактике ПИ у детей.

Материалы, методы. Проведено анкетирование 126 студентов 6 курса педиатрического факультета РостГМУ.

Результаты исследования установили, что 89,6% студентов положительно относятся к вакцинации, осознавая, что иммунопрофилактика — самый эффективный способ предупреждения развития управляемых инфекций у детей. 88,7% респондентов информированы о введении ПКВ13 в Календарь прививок РФ. Однако треть респондентов (33,6%) затруднились ответить на вопросы: какой контингент детей составляет группы риска и нуждается в проведении вакцинации по эпидемиологическим показаниям, в чем различия полисахаридных и конъюгированных пневмококковых вакцин, их схемы и возможность сочетания.

Выводы: необходимо усилить работу по воспитанию в студентах приверженности к вакцинопрофилактике, акцентировать внимание студентов старших курсов и врачей-педиатров участковых о группах риска развития ПИ в различные возрастные периоды, позволяющих предотвратить развитие ПИ у наиболее уязвимого контингента. Так же необходимо усилить просветительскую работу с родителями детей для повышения их информированности об эффективности и безопасности, истинных и ложных противопоказа-

ниях, важности своевременного начала иммунопрофилактики и соблюдения ее графиков.

ЭТНИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОБОСНОВАНИЮ АНТЕНАТАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ПАТОЛОГИИ ПЛОДА

Супрун С.В., Ларина Т.Н., Наговицына Е.Б., Власова М.А., Морозова О.Н.

Хабаровский филиал ДНЦ ФПД — НИИОМид, Россия, г. Хабаровск

Введение. Фолатный цикл представляет сложный каскадный процесс с участием ферментами и коферментов — производных фолиевой кислоты. Мутантные генотипы метилентетрагидрофолатредуктазы (МТНFR) по 677 позиции могут выступать как потенциальный фактор риска развития изменений репродуктивной функции: при невынашивании, при фетоплацентарной недостаточности, преэклампсии, задержке развития и формировании пороков развития плода.

Цель исследования — определение полиморфизмов гена МТНFR у женщин пришлого и коренного населения Приамурья городской и сельской местности для оптимизации диагностических и профилактических мероприятий.

Материалы и методы. Проведено комплексное обследование 460 беременных женщин Приамурья. Использован метод Real-Time PCR фирмы «ДНК-технология» для определения полиморфизмов гена МТНFR в цельной крови.

Результаты. Функционально не измененный генотип МТНFR (CC) определен у беременных пришлых городских — 47,4%, пришлых сельских 39,1% и только 29,1% — коренных (нанайки) женщин. Мутантные гетерозиготные варианты (СТ) выявлены в 46,7%, 53,3% и 65,8% случаев соответственно. Мутантные гомозиготные генотипы с более выраженными ферментативными нарушениями (ТТ) отмечены у 5,9%, 7,6% и 5,1% женщин в указанных группах. Оценка течения гестации свидетельствовала, что при мутантном гетерозиготном генотипе МТНFR чаще встречаются угроза прерывания беременности, отеки беременных, частые респираторно-вирусные инфекции и обострение хронической соматической патологии. Для носителей мутантного гомозиготного варианта характерны более тяжелые осложнения для женщин (ранний токсикоз, высокий риск плацентарной недостаточности, анемические состояния) и для плода (врожденные пороки, хроническая гипоксия и задержка внутриутробного развития).

Заключение. Результаты обследования беременных женщин пришлого и коренного населения городской и сельской местности указывают на необходимость и целесообразность использования новых технологий в практике для оценки нарушений фолатного статуса на этапе планирования, ранних сроках

беременности и обоснования своевременной коррекции и антенатальной профилактики патологии плода.

СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ ПОЛОСТИ НОСА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ СЕГОДНЯ

Юнусов А.С.¹, Молодцова Е.В.¹, Корсунский А.А.²,
Ивойлов А.Ю.³

¹ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России», г. Москва

²ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского» ДЗ г. Москвы, г. Москва

³ГБУЗ "НИКИО" ДЗ г. Москвы, г. Москва

Одной из главных задач здравоохранения является здоровье населения, прежде всего детей. Заболевания ЛОР-органов являются наиболее распространенными среди социума. Патология ЛОР-органов в структуре обращений в амбулаторно-поликлиническое звено занимает 5 место, что соответствует 15%, по данным некоторых авторов.

Цель работы. Изучить распространенность инородных тел полости носа в г. Москве.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ ЛОР-заболеваемости в детских больницах г. Москвы с 2012 г. по 2016 г. Особенно тщательно проанализирована эпидемиология инородных тел полости носа у детей в ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского.

Результаты исследования. На основании представленных годовых отчетов ЛОР-специалистов 5 детских городских клинических больниц г. Москвы,

в структуре ЛОР-заболеваемости детского населения преобладают такие нозологии, как травмы носа (23,4%), острые и хронические синуситы (17%), инородные тела полости носа (6,6%), искривление перегородки носа (3,4%). Нами также была проанализирована распространенность инородных тел полости носа в детском возрасте в период с 2012 г. по 2016 г.

За указанный временной промежуток данные представленных отчетов свидетельствуют о росте заболеваемости инородными телами полости носа у детей в г. Москве. В 2012 г. из 3584 пациентов с патологией полости носа 6,7% составляют инородные тела, а в 2016 г. инородные тела полости носа составляют 9,4%. Проведен тщательный анализ инородных тел полости носа на базе ДГКБ №9 им. Г.Н. Сперанского за тот же промежуток времени. С 2012 г. по 2016 г. в больницу обратилось 428 пациентов с инородными телами полости носа, из них 229 мальчиков (53,5%), 199 девочек (46,5%). Преобладали дети в возрасте от 3-х до 6-ти лет — 178 пациентов (41,6%). Наиболее часто из неорганических инородных тел полости носа встречались детали от различных игрушек и конструкторов (20%), а из органических преобладают, в основном, продукты питания (16%).

Выводы. В структуре ЛОР-заболеваемости по г. Москве с 2012г. по 2016г. преобладают травмы носа и воспалительные заболевания носа и околоносовых пазух, а также инородные тела полости носа, из которых особое внимание необходимо уделять таким как дисковые батарейки.

Раздел 2

АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ

ОЦЕНКА АЛЛЕРГИЗАЦИИ И УРОВНЯ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ С ПОМОЩЬЮ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ

Гостищева Е.В., Черняева Е.С.

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского, г. Симферополь

Введение. Атопический дерматит (АД) в одних случаях протекает по «классической схеме», а в других осложняется торпидным течением и толерантностью к проводимой терапии. Одними из показателей, характеризующими степень выраженности эндогенной интоксикации, считаются лейкоцитарные индексы, в которых использованы показатели лейкоцитарной формулы.

Цель исследования — изучить информативность и прогностическую значимость интегральных лейкоцитарных индексов для оценки аллергизации и уровня эндогенной интоксикации у детей с АД.

Материалы и методы. Использовали клинические данные, общий анализ крови, лейкоцитарные индексы: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) по формуле Кальф—Калифа, модифицированный лейкоцитарный индекс интоксикации Б.А. Рейса (ЛИИр), ядерный индекс (ЯИ), индекс сдвига лейкоцитов крови (ИСЛК), лейкоцитарный индекс (ЛИ), индекс соотношения лимфоцитов и эозинофилов (ИСЛЭ), индекс аллергизации (ИА).

Результаты. В исследование включено 138 детей с АД в возрасте от 3 до 17 лет. У всех детей при поступлении в стационар и при выписке на 10-й день были проанализированы лейкоцитарные интегральные лейкоцитарные индексы. При поступлении больше всего отмечалось повышение ЯИ (89%), ЛИ (85%), ИСЛЭ (51%) и ИА (79%). При выписке — отмечается тенденция к снижению только ИА (64%). При поступлении отмечалось снижение числа нейтрофилов и увеличение эозинофилов, что привело к увеличению числа детей с низкими показателями ЛИИ и ЛИИр. При выписке число детей с низкими показателями уменьшилось, но оставалось достоверно выше числа детей с нормальными показателями. ЯИ в среднем при поступлении в 2 раза превышал нормальные показатели, что говорит о наличии слабо выраженной интоксикации. Индекс ИСЛК у 60% детей с АД был ниже нормы, как при поступлении, так и при выписке. В то время, как ЛИ индекс был повышен в 2 раза. Индекс ИСЛЭ был более чем у 50% детей выше нормы более чем в два раза.

Заключение. Показатели лейкоцитарной формулы периферической крови позволили расширить информацию о состоянии иммунологической реактивности организма, оценить аллергизацию, течение воспалительного процесса и уровень эндогенной интоксикации, проанализировать эффективность проводимой терапии и определить стратегию дальней-

шей коррекции лечения.

НЕКОТОРЫЕ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Дмитрачков В.В.¹, Дмитричкова О.В.², Татевосян С.А.¹

¹Белорусский государственный медицинский университет, ²Республиканский клинический центр паллиативной медицинской помощи детям. г. Минск, Беларусь

Цель: изучить некоторые клинико-лабораторные особенности системной красной волчанки (СКВ) у детей и подростков.

Материал и методы. Проводился опрос и осмотр 32 детей с СКВ (7–17 лет), находившихся на лечении в 4-й ГКБ г. Минска в 2007–2016 гг., анализ их амбулаторных и медицинских карт.

Результаты. Заболеваемость СКВ выше у девочек (Д — 87,5%), чем у мальчиков (М — 12,5%). Средний возраст начала СКВ у М — 9,5 лет, у Д — 12,4 года. У 37,5% детей отягощена наследственность, у 43,8% — осложнен аллергоанамнез. Коморбидные заболевания: 56,3% случаев — хронические очаги инфекции, у 18,8% гипертрофия небных миндалин, у 6,3% узловой зоб, миопия у 21,9%. У 93,8% детей имелись признаки недифференцированной дисплазии соединительной ткани (80% — малые аномалии развития сердца). Клиника СКВ, тяжесть течения определялись наличием, выраженностью и сочетанием синдромов: суставного (68,8%) (чаще артрита — 90,9%), кожного (56,3%), кардита (56,3%), васкулита (59,4%), люпус-нефрита (50%), пульмонита (28,1%), полисерозита (18,8%), нейролюпуса (9,4%, в т. ч. инфаркта мозга — 33,3%), синдрома Рейно (18,8%), гепатита (18,8%), артериальной гипертензии (6,3%), проявлений антифосфолипидного синдрома (АФС — 37,5%). Лабораторные изменения были обусловлены наличием гематологического синдрома (37,5%): гемолитической анемии с ретикулоцитозом, лейко-, лимфо- и тромбоцитопенией; иммунными нарушениями в рамках АФС, в 12,5% выявлены LE-клетки. Проводилась базисная терапия: 81,25% детей назначались глюкокортикостероиды, 62,5% — цитостатики (азатиоприн), 18,75% — нестероидные противовоспалительные препараты; посиндромная, симптоматическая терапия.

Выводы. СКВ в детском и подростковом возрасте чаще страдают девочки. Манифест заболевания чаще отмечается в младшем школьном возрасте. Наряду с тем, что клиника СКВ характеризуется полиорганностью поражения, наиболее частыми синдромами являются суставной и кожный, а в половине случаев — люпус-нефрит. Особенностью кожного синдрома при СКВ у детей является наличие полиморфных эритематозных высыпаний, волчаночная «бабочка» формируется редко (12,5%). Более, чем в трети слу-

чаев СКВ сочетается с АФС — критерием тяжести заболевания. LE-клетки у детей встречаются сравнительно редко.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ТЕЧЕНИЯ ПОЛЛИНОЗОВ

Кузьмичева К.П., Малинина Е.И., Рычкова О.А., Яснова Ю.А.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень

Введение. Непрерывный рост заболеваемости поллинозом, диктует необходимость раннего и более широкого применения аллерген-специфической иммунотерапии (АСИТ).

Цель исследования — оценить роль молекулярной диагностики в прогнозировании эффективности АСИТ у детей г. Тюмени.

Материалы и методы. В исследование включен 161 ребенок (8,22±0,1 года), которые состоят на диспансерном учете у аллерголога с диагнозом поллиноз. Данным пациентам выполнялось аллергологическое обследование, в том числе определение специфических IgE иммунофлуоресцентным методом к компонентам пыльцы растений (береза, амброзия, тимopheвка).

Результаты. Доля полисенситизированных к пыльце растений 15,53% (25). Доля сенситизированных к другим респираторным аллергенам (клещи, животные, грибы) 69,56% (112). В Уральском федеральном округе ведущим аллергеном в структуре причин поллинозов является пыльца березы, что обусловлено климато-географическими особенностями региона. Мажорный аллерген березы определяется у 40,37% (65) детей. Специфические IgE как к мажорному, так и к минорному аллергенам у 3% (5). Мажорный аллерген тимopheевки определялся у 26,08% (6), сочетание мажорных и минорных аллергенов 2,3% (4). Специфические антитела к компонентам пыльцы амброзии в образцах крови не были обнаружены в группе исследуемых, что объясняется не типичностью произрастания амброзии в нашей местности. Средний стаж болезни до момента уточнения диагноза методом молекулярной диагностики 3,46 лет.

Заключение. Молекулярная диагностика позволяет определить ведущий аллерген для АСИТ в случаях поли- и косенситизации, характерных для половины пациентов. Выявление «мажорных» аллергенов позволяет судить о высокой эффективности АСИТ у детей. Целесообразно проведение молекулярной диагностики на ранних этапах заболевания, так как со стажем заболевания увеличивается вероятность полисенситизации, что затрудняет как диагностику с лечением, так и прогноз.

ОСОБЕННОСТИ ГЕНОВ МЕТАБОЛИЗМА ФОЛАТОВ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПОТОМСТВО.

Лучникова Т.А., Приходько О.Б.

ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, г. Благовещенск

Введение. Изучение вопроса взаимного отягощения бронхиальной астмы (БА) и беременности остается актуальным в связи с увеличением распространенности БА у женщин репродуктивного возраста.

Цель исследования — определить наличие генетических полиморфизмов генов метаболизма фолатов при БА в период беременности и их влияние на потомство.

Материалом для молекулярно-генетического исследования послужили образцы ДНК 52 беременных с БА различной степени тяжести и 30 беременных без бронхолегочной патологии (группа сравнения).

Результаты: При оценке частоты встречаемости гена MTHFR 677TT в зависимости от наличия БА было установлено, что в группе беременных с БА данный генотип встречался достоверно чаще, чем в группе сравнения отношение шансов (ОШ) = 3,3 (ДИ 1,3;8,7). При этом в случае наличия гена MTRR66GG повышается риск развития тяжелой, атопической БА, отношение шансов (ОШ) составило 6,03 (доверительный интервал (ДИ) 3,2; 11,3).

При наличии полиморфного генотипа 677TT обострения БА во время беременности отмечаются чаще, чем у беременных с нормальным генотипом 677CC ($p=0,03$). Наличие мутантного аллеля 677T ухудшает течение БА в период беременности ($p=0,01$). Установлено, что у беременных с БА, имеющих гены MTHFR 677TT и MTRR66GG, достоверно чаще встречаются, осложнения беременности, связанные с дисфункцией эндотелия: угроза прерывания беременности, гестоз, хроническая плацентарная недостаточность, хроническая внутриутробная гипоксия, задержка внутриутробного развития плода различной степени тяжести. ОШ развития осложнений беременности — 6,29 (ДИ 3,44;11,27). Наличие мутантного аллеля MTRR66GG достоверно снижает массаростовые показатели новорожденных, рожденных от матерей с БА ($p=0,03$). У новорожденных от матерей с БА при наличии полиморфного генотипа MTHFR 677TT чаще выявляется ишемия мозга, чем у беременных с БА и нормальным генотипом по данному гену. ОР 1,66 (ДИ 1,09;2,53). ОШ ишемии мозга 4,04 (ДИ 1,33;12,27).

Заключение. Несмотря на постоянно обновляющиеся руководства, до сих пор в некоторых случаях, в том числе и беременности трудно достичь контроля над заболеванием.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ.

Лучникова Т.А., Приходько О.Б.

ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России,
г. Благовещенск

Введение. Ведение беременных с бронхиальной астмой (БА) вызывает большие сложности, в связи с изменением течения заболевания и низкой приверженностью к терапии пациенток в период гестации.

Цель исследования — изучить состояние здоровья новорожденных от матерей с БА различной степени тяжести и уровня контроля.

Изучено состояние здоровья 100 новорожденных от матерей с бронхиальной астмой, и 30 младенцев от матерей группы сравнения.

Результаты: Антропометрические данные новорожденных напрямую связаны с уровнем контроля БА во время беременности ($r=0,3$, $p<0,05$). При этом у 6 новорожденных, чьи матери принимали системные ГКС во время беременности, имели достоверно меньшие масса-ростовые показатели, по сравнению с остальными новорожденными ($p=0,02$). Так же определено, что на физическое развитие плода влияют приверженность лечению БА во время беременности ($r=0,24$, $p=0,01$) и динамика течения БА в периоде гестации ($r=0,24$, $p=0,01$), т.е. при отсутствии лечения и ухудшения динамики БА масса-ростовые показатели новорожденных снижаются.

Ведущее место в структуре перинатальной патологии новорожденных от матерей с БА и группы сравнения занимают: ишемия мозга, синдром дыхательных расстройств, задержка роста плода, характеризующая дисгармоничное развитие плода, причем уровень патологии выше у детей от матерей с неконтролируемой БА ($p<0,05$).

У 42% новорожденных от матерей с БА отмечено поражение 2 и более систем, что достоверно выше, чем в группе сравнения 13,3% ($p=0,004$).

Здоровыми признаны 25 детей (25%) от матерей с БА, что значительно меньше показателя группы сравнения — 18 новорожденных (60%) ($p<0,05$).

Заключение. Из вышеприведенных данных можно сделать вывод о негативном влиянии БА на здоровье новорожденного, особенно, при отсутствии контроля заболевания во время беременности, которые диктуют необходимость проведения первичной профилактики БА, предусматривающей тесную работу врача-пульмонолога с беременной, проведение работы по достижению и поддержанию контроля БА, убеждение пациентки в необходимости приема контролирующих базисных препаратов в периоде гестации.

УРОВЕНЬ СЫВОРОТОЧНОГО ПЕРИОСТИНА У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ.

Масальский С.С., Калмыкова А.С., Уханова О.П.,
Климов Л.Я.

ФГБОУ ВО Ставропольский государственный
медицинский университет Минздрава России,
г. Ставрополь

Введение. Внедрение в терапию бронхиальной астмы (БА) моноклональных антител (МА) требует отбора пациентов по типу воспаления. Сывороточный периостин (СП) является маркером высокого интерлейкина 13 и легочной эозинофилии у пациентов с астмой, а также предиктором эффективности лебрикумаба и омализумаба у взрослых. Ценность определения уровня СП у детей достоверно не установлена.

Цель исследования — определить уровень СП при БА у детей и выявить факторы, влияющие на его уровень: пол, возраст, степень тяжести, стаж БА, прием ингаляционных стероидов.

Материалы и методы. дети от 6—17 лет: 75 чел. с аллергической БА и 28 здоровых детей. СП определен ELISA-Kit-for-Periostin-(POSTN)-E97339Hu, Cloud-Clone corp. Определены медиана и квартили Me (Q_1 ; Q_3). Группы сравнивались при помощи критерия U Манна—Уитни.

Результаты. Уровень СП при БА достоверно отличался от контрольной группы — 3,95 (1,96; 7,96) и 0,68 (0,26; 1,95) нг/мл ($p=0,001$). По половому признаку различий уровня СП не было ($p=0,151$). В группах, разделенных по возрасту (до и после 12 лет) так же не зафиксировано различий ($p=0,51$). Базисная терапия не влияла на СП, его уровни были сопоставимы в обеих группах ($p=0,446$).

Стаж заболевания достоверно влиял на периостин дети со стажем до 3 лет имели уровень периостина — 1,50 (0,52; 5,25); от 3—5 лет БА — 3,78 (1,91; 8,47) и более 5 лет 3,95 (2,0; 5,58), между группами 0—3 лет и более 5 лет стажа БА получены достоверные различия ($p=0,042$). По степени тяжести был достигнут уровень значимости, соответствующий 92% достоверности различий: для легкой БА уровень СП — 3,4 (1,86; 6,65), для среднетяжелой — 5,2 (2,47; 9,20) нг/мл ($p=0,078$).

Заключение. СП значимо выше у больных с БА, что позволяет использовать его как возможный маркер БА. Пол и возраст не оказывают влияния на уровень периостина. Повышение уровня СП у пациентов с большим стажем заболевания и тяжестью заболевания может говорить о прогрессировании аллергического воспаления и ремоделировании бронха. Колебания в широких пределах уровня СП у больных БА говорят о разнородных механизмах развития этого заболевания, следовательно эффективность МА (лебрикумаба и омализумаба) возможна лишь у части популяции детей с БА с высоким уровнем сывороточного периостина.

АЛЛЕРГЕНСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ИММУНОТЕРАПИЯ (АСИТ) ПОЛЛИНОЗА У ДЕТЕЙ*Пономарева О.В., Ляпунова Е.В., Чагаева Н.В.*ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России,
г. Киров

Введение. Роль пылевой сенсibilизации в детском возрасте обуславливает актуальность изучения данной проблемы, кроме того существуют определенные трудности осуществления терапии поллинозов.

Целью работы явилась оценка эффективности курса подкожной АСИТ пылевыми аллергенами у детей, страдающих поллинозом.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 84 пациента в возрасте 6–16 лет (мальчики — 54,8% ($n=46$), девочки — 45,2% ($n=38$)) с поллинозом среднетяжелого (60,2%) и легкого (39,8%) течения: аллергическим риноконъюнктивитом ($n=60$), бронхиальной астмой ($n=8$), их сочетанием ($n=16$). Всем детям было выполнено кожное тестирование с традиционным набором аллергенов, определен уровень общего и специфических Ig E методом ИФА, проведена спирометрия. По результатам аллергообследования наиболее часто выявлялась аллергия на пыльцу березы, ольхи, мятлика, овсянницы, тимopheевки, райграсса и полыни. Показатели Ig E общего были выше возрастной нормы у всех обследованных пациентов. АСИТ больным проводили в дневном стационаре Детского клинического консультативно-диагностического центра (ДККДЦ) в период ремиссии заболевания по стандартной схеме: введение аллергенов осуществлялось подкожно 2 раза в день в течение 14 дней. После выписки из стационара пациенты продолжали предсезонный курс АСИТ у аллерголога поликлинического отделения ДККДЦ. Оценка эффективности курса иммунотерапии проводилась по данным анамнеза, частоте обострений и выраженности клинических симптомов заболевания, а также данным клинико-лабораторного обследования.

Результаты. После проведенного курса АСИТ в период цветения отличные (полная ремиссия поллиноза, $n=18$) и хорошие результаты (небольшие проявления аллергии в виде незначительной назальной обструкции с положительной динамикой в течении заболевания, $n=30$) были зарегистрированы у 57,1% детей, удовлетворительный эффект отмечался у 33 больных (39,3%), у которых фиксировались менее выраженные, чем до курса АСИТ симптомы поллиноза, а также уменьшалась потребность в использовании лекарственных средств и только у 3,6% ($n=3$) пациентов лечение аллергенами оказалось неэффективным.

Заключение. Таким образом, АСИТ пылевыми аллергенами можно считать одним из наиболее эффективных методов лечения поллиноза в детском возрасте.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СУБЛИНГВАЛЬНОЙ ВАКЦИНЫ СТАЛОРАЛЬ У ДЕТЕЙ.*Рыбакова О.Г., Мухаметзянова В.Г.*ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России,
г. Челябинск

Введение. Аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ) постепенно входит в рутинную практику врача-аллерголога. Впервые этот метод был использован более 100 лет назад, но механизм действия еще полностью не изучен. АСИТ считается эффективной при уменьшении или полном отсутствии клинических симптомов при действии аллергена, уменьшении продолжительности обострения, снижении потребности в медикаментозной терапии.

Целью данного исследования явилась оценка клинической эффективности и динамики лабораторных показателей у детей, получающих АСИТ сублингвальной вакциной Сталораль «Аллерген пыльцы березы».

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 42 детей в возрасте от 5 до 18 лет, которые получали АСИТ вакциной Сталораль «Аллерген пыльцы березы». Всем пациентам была проведена аллергодиагностика (скарификационные тесты), до начала и в процессе лечения определялись уровни общего IgE крови, эозинофильного катионного белка крови, уровни эозинофилов крови, назального секрета и индуцированной мокроты. У всех детей на момент начала лечения не было жалоб и отмечалась клиническая ремиссия сопутствующих аллергических заболеваний. Перед 1-м курсом у 33% детей выявлялся повышенный уровень эозинофилов крови ($\geq 5\%$), у 66% — повышенный уровень эозинофилов в назальном секрете ($\geq 5\%$), у 38% — повышенный уровень эозинофилов в индуцированной мокроте ($\geq 2,5\%$), у 14% детей — повышенный уровень выдыхаемого оксида азота ($\geq 25\text{ppb}$). На фоне терапии местные реакции в виде зуда, жжения слизистой полости рта, избыточной саливации отмечались в 20% случаев и, как правило, быстро исчезали, не требовали фармакотерапии и изменения схемы лечения. Полное отсутствие клинических симптомов при действии аллергена было достигнуто у 30 пациентов (71%) после 2-х курсов терапии. В 12-ти случаях мы получили отсроченный клинический эффект — только после 3–5-го курса, особенностью этих детей был изначально более высокий уровень общего IgE крови ($p < 0,05$). У 14 пациентов (33%) помимо клинической эффективности была отмечена нормализация лабораторных показателей. У 16 пациентов (38%) отмечалось снижение уровня эозинофильного катионного белка крови ($p < 0,05$), который у 8 пациентов (19%) снизился до нормальных значений. У 4 пациентов (10%) отмечалось снижение уровня общего IgE крови, но нормальных значений достигнуто не было.

Заключение. У всех пациентов был получен кли-

нический эффект от аллерген-специфической терапии вакциной Сталораль «Аллерген пыльцы березы» и у трети пациентов произошла нормализация лабораторных показателей. Ни у одного пациента не развились системные реакции при проведении лечения, а возникшие в 20% местные реакции быстро купировались и не требовали прерывания курса.

АТОПИЧЕСКИЙ МАРШ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Самигуллина Н.В., Файзуллина Р.М.

ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Уфа

Введение. Атопический марш — естественное течение атопических заболеваний, характеризующееся возрастной последовательностью развития сенсибилизации и клинических симптомов, когда одни симптомы становятся более выражены, а другие идут на убыль.

Цель исследования: анализ проявлений атопического марша и спектра сенсибилизации у детей с бронхиальной астмой (БА).

Материалы и методы. Проведено детальное изучение анамнеза и анализ медицинской документации (форм 112/у) 168 детей 5–15 лет с БА, а также аллергологическое обследование пациентов (кожно-аллергологическое тестирование с аллергенами и определение в сыворотке крови специфических IgE).

Результаты. По данным исследования, у подавляющей части пациентов преобладало сочетание БА и атопического дерматита (АД) — 124 (73,8%), более, чем у половины пациентов прослеживалось сочетание респираторных и кожных проявлений (БА, аллергического ринита (АР) и АД) — 93 (55,4%), почти половина детей страдала респираторными проявлениями БА+АР без кожных проявлений — 76 (45,2%), БА без проявлений атопического марша отмечена у 44 (26,2%). Преобладала сенсибилизация к бытовым аллергенам — 102 (60,7%), к пищевым аллергенам — 87 (51,8%), реже встречалась сенсибилизация к эпидермальным — 66 (39,3%), грибковым — 61 (36,3%), пылевым аллергенам — 49 (29,2%).

Заключение. У подавляющего большинства пациентов с БА отмечено проявление атопического марша в виде кожных проявлений аллергии и сенсибилизация к бытовым и пищевым аллергенам.

ОЦЕНКА СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КИШЕЧНОГО БАРЬЕРА У ДЕТЕЙ С ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИЕЙ

Шуматова Т. А., Приходченко Н. Г., Зернова Е. С., Григорян Л. А., Катенкова Э. Ю.

ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, г. Владивосток

Введение. Гастроинтестинальная пищевая аллергия (ГПА) является одной из сложных для диа-

гностики форм аллергии у детей раннего возраста. Нарушение барьерной функции клеток слизистой оболочки кишки являются важным патогенетическим звеном нарушения формирования оральной толерантности. Изучение возможности использования в клинической практике неинвазивных маркеров, характеризующих состояние кишечного барьера, является перспективным в педиатрической практике.

Цель исследования: оценить информативность определения белка, повышающего проницаемость мембран (BPI) в сыворотке крови и зонулина в копрофильtrate для оценки состоятельности кишечного барьера у детей с гастроинтестинальной пищевой аллергией.

Материалы и методы исследования. Проведено обследование 30 детей раннего возраста с ГПА (I группа). Всем детям для исключения глютенной энтеропатии была проведена фиброгастродуоденоскопия с биопсией. При гистологическом исследовании у всех детей были обнаружены признаки повреждения слизистой оболочки с обильной инфильтрацией эпителия ворсин и крипт интраэпителиальными лимфоцитами, плазматическими клетками. Группу сравнения (II группа) составили 30 здоровых детей. Концентрацию BPI в сыворотке крови определяли с помощью иммуноферментного анализа (ELISA) с использованием реактивов фирмы Hycult Biotech (США), содержание зонулина в копрофильtrate определяли с помощью иммуноферментного анализа (ELISA) с использованием реактивов фирмы Immundiagnostik (Германия). Статистическую обработку материала выполняли с помощью специализированных пакетов прикладных программ для исследований («Excel-2010» и «Statistica 10.0» for Windows).

Результаты исследования. Исследование показало, что уровень BPI в крови превышал показатели контрольной группы в 2,9 раза ($p < 0,05$), что свидетельствует о его активном участии в реализации аллергического воспаления в слизистой оболочке тонкой кишки и повышенной проницаемости для антигенов, в том числе пищевых. Фекальный уровень зонулина, гиперпродукция которого способствует повышенной проницаемости слизистой оболочки, был повышен в 2,3 раза по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Выявлена линейная прямая корреляционная связь ($r = 0,6$) между выраженностью гастроинтестинальных проявлений и уровнем зонулина и BPI.

Выводы: BPI и зонулин являются высокоинформативными маркерами состояния кишечного барьера у детей с ГПА. Данные маркеры могут быть использованы для ранней диагностики гастроинтестинальной формы пищевой аллергии и своевременного назначения патогенетической терапии.

Раздел 3

ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ И НУТРИЦИОЛОГИЯ

OUR 3-YEAR EXPERIENCE IN APPLYING ULTRASOUND AS AN INITIAL IMAGING METHOD IN THE DIAGNOSTIC PROTOCOL IN CHILDREN WITH SUSPECTED INTUSSUSCEPTION

Vanya Strahinova¹, Nadezhda Tolekova²,
Penka Perenovska³

¹Diagnostic imaging department, University hospital Pirogov — Sofia, Bulgaria

²Department of Paediatric surgery, University hospital Pirogov — Sofia, Bulgaria

³Paediatric department, University hospital Alexandrovska — Sofia, Bulgaria

Aims: To present the diagnostic protocol for children with suspected intussusception introduced in our clinical practice in 2014, adopted on the basis of a consensus achieved between Diagnostic imaging department and Pediatric Surgery at Pirogov University Hospital in October 2013, including ultrasound examination as the first imaging method.

To present the proper technique in the ultrasound examination and the fluoroscopic reduction (Pneumo colonoscopy, PCS) the diagnostic criteria, as well as to compare the results of the achieved application — reduction of the diagnostic PCS in the children after 2014, i.e. a significant reduction of the radiation dose (according to the ALARA principle)

Materials and methods: For the period 2011–2016 at the Emergency X-ray Department of our hospital were examined 2,655 children with suspected intussusception, aged 2 months to 11 years. 1805 (65%) of them boys and 850 girls (39%). In 2011–2013, 1443 children were examined and radiographed in the right and lying position, and 705 PCS were taken. 111 children were desinvaginated and admitted for observation in the of Pediatric Surgery department.

For the period 2014 to June 2016, 1212 children were sent for US examination, of which 285 fluoroscopic reductions were performed (PCS). For this period, 93 children were admitted for follow-up, second PCS was undertaken in 60 children and third PCS was performed in 6 children, a total of 159 therapeutic reductions under fluoroscopic control.

Conclusions: Until November 2013 PCS (fluoroscopic reduction, desinvagination) was used in our diagnostic imaging department as a diagnostic and therapeutic method for suspected intussusception. After the introduction of the new diagnostic protocol, using the ultrasound as an initial diagnostic method, a 61% reduction in the number of diagnostic PCSs is achieved. It is noteworthy that with the accumulation of experience in the ultrasound study and the correct diagnosis, diagnostic PACs have also decreased in the last 3 years.

Over the past 3 years the reduction in the number of PCSs to the required level, significantly reduced the radiation exposure in children with suspected intussusception to the reasonable minimum (principle of ALARA)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Гордиенко Л.М., Максимова Н.Э., Галактионова Д.М.

Кафедра факультетской педиатрии ГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, г. Оренбург

Функциональные расстройства органов пищеварения (ФРОП) — устойчивые комплексы гастроинтестинальных симптомов, развивающиеся из-за комбинации нарушений моторики, висцеральной чувствительности и мукозального гемостаза в определенных социально-средовых условиях и/или при наличии психологических личностных особенностей, семейной предрасположенности.

На долю функциональных расстройств приходится 90% всей патологии пищеварительного тракта у детей первого года жизни, в частности частота младенческих колик у детей 1 года — 5–80%.

Цель исследования: определить факторы риска, структуру и особенности ФРОП у детей.

Материалы и методы: ретроспективный анализ ф.003/у 50 детей, госпитализированных в гастроэнтерологическое отделение ГАУЗ ГКБ №6 г. Оренбурга.

Результаты: Возрастно-половая характеристика обследуемых детей: 36% детей младшего возраста (3–6 лет) (1) и 64% детей старшего возраста (7–12 лет) (2).

В анамнезе у обследуемых 1 группы встречались младенческие колики в 40% случаев, синдром срыгивания в 50% случаев; у обследуемых второй группы данные состояния встречались в 35% и 70% случаев соответственно.

По факту поступления в стационар в 1 группе установлены следующие функциональные нарушения: дуоденогастральный рефлюкс (ДГР) у 65% детей, функциональный запор у 35% детей, функциональная диспепсия (ФД) *H.pylori*-неассоциированная у 3% детей. Во 2 группе установлены ДГР в 60% случаев, ФД *H.pylori*-ассоциированная в 40% случаев, ФД *H.pylori*-неассоциированная в 23% случаев, гастроэзофагальный рефлюкс (ГЭР) в 12% случаев.

Углубленный анализ ф.003/у детей выявил следующие факторы риска развития ФРОП: генетический (69%), хроническая внутриутробная гипоксия плода (68%), нарушение нутритивного статуса матери во время беременности и анемия (48%); задержка внутриутробного развития (27%), ранний перевод на искусственное вскармливание (44%).

В клинической картине ФРОП у детей первой группы определены: абдоминальный болевой синдром — 80% ($p=0,004$), диспептический синдром — 70% ($p=0,002$), нейровегетативные нарушения — 30% ($p=0,01$), изменение характера стула — 80% ($p=0,004$) случаев. У детей второй группы выявлено: абдоминальный болевой синдром — 70% ($p=0,002$), диспептический синдром — 70% ($p=0,002$), нейровегетативные нарушения — 35% ($p=0,003$), изменение характера

стула — 20% ($p=0,02$) случаев.

Заключение: Согласно Протоколу Римских критериев IV (2016) ФРОП имеют благоприятное течение, но накопленный клинический опыт показывает возможную трансформацию функциональный нарушений в органические. Например, ГЭР/ФД — гастрит — язвенная болезнь 12-типерстной кишки — метаплазия — рак. Врач-педиатр первичного звена обязан осуществлять раннюю диагностику и профилактику ФРОП у детей с целью предупреждения развития органической патологии пищеварительного тракта и ее осложнений.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПАХ ХГС У ДЕТЕЙ.

Матинян И.А.¹, Строкова Т.В.^{1,2}, Павловская Е.В.¹,
Сурков А.Г.¹, Багаева М.Э.^{1,2}, Zubovich A.I.¹

¹ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»,
г. Москва

²ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава
России, г. Москва

Цель исследования — оценить эффективность комбинированной схемы терапии (пегилированный интерферон + рибавирин) у детей с ХГС при различных генотипах.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 106 детей с ХГС (59 мальчиков и 47 девочек), в возрасте от 3 до 17 лет, медиана возраста 10,5 лет [6,8;14,9]. Имело место следующее распределение по генотипам: 63 ребенка с 1 генотипом, 5 детей с 2 генотипом, 37 детей с 3 генотипом, у 1 мальчика был выделен межгенотипный рекомбинант (RF) 2k/1b. Длительность противовирусного лечения (пегилированный интерферон 60 мкг/м² — 1 раз в неделю + рибавирин — 15 мг/кг/сут ежедневно) при 1 генотипе составила 48 недель, при 2 и 3 генотипах — 24 недели, при RF_2k/1b — 48 недель. С целью достижения устойчивой вирусологической ремиссии двоим детям с 3 генотипом курс терапии был увеличен до 48 недель, еще двоим детям — до 36 недель, одному ребенку — до 28 недель. Катамнестическое обследование через 6 месяцев после окончания терапии проведено у 94 детей. Всем детям выполнялось биохимическое исследование крови с определением уровня АСТ, АЛТ, ГГТ, ЩФ, ПЦР — количественное и качественное определение HCV РНК.

Результаты. При контрольном проведении ПЦР быстрый вирусологический эффект (через 4 недели) достигнут у 20 (31%) детей с 1 генотипом, у 4 (80%) пациентов со 2 генотипом и у 31 (84%) ребенка с 3 генотипом. У 12 детей в процессе лечения зарегистрирован вирусологический «прорыв» в период 24–48 недель терапии. При катамнестическом обследовании (через 6 месяцев по окончании лечения) стойкая вирусологическая ремиссия достигнута у 29 детей

с 1 генотипом (46%), у 4 детей со 2 генотипом (80%), у 27 детей с 3 генотипом (73%). Пациенту с RF_2k/1b курс терапии был завершен после 12 недель в связи с отсутствием эффективности лечения.

Заключение. Показатели эффективности комбинированной схемы противовирусной терапии в зависимости от генотипа сопоставимы с результатами, полученными у взрослых. Показатели эффективности лечения аналогичны результатам зарубежных исследований, посвященных данной проблеме у детей.

НЕИНВАЗИВНЫЕ БИОМАРКЕРЫ В ДИАГНОСТИКЕ НЕКРОТИЧЕСКОГО ЭНТЕРОКОЛИТА У НОВОРОЖДЕННЫХ РАЗЛИЧНОГО ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА

Позгалева Н.В., Черненко Ю.Ю., Панина О.С.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского» МЗРФ, г. Саратов

До настоящего времени недостаточно разработаны прогностические критерии, специфичные маркеры некротического энтероколита у новорожденных детей (НЭК), влияющие, на течение данной патологии. Попытки связать развитие заболевания, с каким-либо одним этиологическим фактором, например бактериальным или вирусным поражением, генетической предрасположенностью, аллергической или стрессовой реакцией, оказались безуспешными.

Цель исследования: Установить связь между неинвазивными биомаркерами и риском развития НЭК у новорожденных различного гестационного возраста.

Материалы и методы: Для реализации цели исследования был проведен анализ медицинской документации 120 пар «мать—новорожденный»: история родов (форма 096/у), обменная карта беременной, история развития новорожденного (форма 097/у), история развития ребенка (форма 112/у). Основная группа была разделена на две подгруппы: подгруппа «А» включала в себя 60 новорожденных — «поздние недоношенные» с.г. 34–36 недель и 6 дней; подгруппа «Б» состояла из 30 новорожденных детей, рожденных на роке гестации 22–33 недели и 6 дней. Контрольную группу составили 30 доношенных новорожденных, срок гестации при рождении 37–41 неделя и 6 дней. Комплексная оценка состояния здоровья детей была проведена согласно приказу Минздрава РФ от 30.12.2003 г. «О комплексной оценке состояния здоровья детей». Всем детям производился забор пуповинной крови для определения васкулоэндотелиального фактора роста (VEGF-A) и кала, для определения фекального кальпротектина на 4–5 сутки жизни (в конце периода ранней неонатальной адаптации).

Результаты и их обсуждение: Фекальный кальпротектин является высоко информативным дифференциально-диагностическим биомаркером аутовоспаления, определение значений, которого позволяло

определить раннюю тактику лечения в каждом конкретном случае.

Определение VEGF-A позволяет уже в ранний неонатальный период провести коррекцию в тактике ведения новорожденного ребенка в зависимости от срока гестации.

Выводы: Использование неинвазивных биомаркеров позволяет обеспечить раннее начало лечения пациента с НЭК, в некоторых случаях профилактировать его, что позволяет избежать поздних осложнений.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ В ДЕБЮТЕ ПЕЧЕНОЧНЫХ ФОРМ ГЛИКОГЕНОВОЙ БОЛЕЗНИ

Прохорова И.В.¹, Строкова Т.В.^{1,2}, Сурков А.Г.¹, Багаева М.Э.^{1,2}, Павловская Е.В.¹, Зубович А.И.¹, Васильева Е.А.¹

¹ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», г. Москва

²ФГБОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России, г. Москва

Цель: изучить клинические проявления дебюта заболевания у детей с печеночными формами гликогеновой болезни (ГБ).

Материалы и методы: Ретроспективный анализ дебюта клинических проявлений ГБ у 145 детей с установленным диагнозом. В зависимости от типа болезни дети были разделены на три группы; в связи с идентичными клиническими проявлениями VI и IX типов ГБ пациенты были объединены в одну группу. Пациенты с I типом ГБ составили 26,2%, с III типом — 27,6%, VI–IX типами — 46,2%.

Результаты: В раннем неонатальном периоде случаи затяжной желтухи различной степени выраженности зарегистрированы при I типе ГБ — в 17%, при III типе — в 11,8%, при VI–IX типах — в 5,5% случаев, геморрагический синдром наблюдался у 14% детей с I типом ГБ. Гипогликемические состояния в дебюте заболевания (слабость, бледность, потливость, обмороки, судороги) достоверно чаще ($p < 0,001$) отмечались у пациентов с I типом ГБ — в 66% случаев, при III типе — в 5%, при VI–IX — в 7% наблюдений. Первый эпизод судорог возникал при I типе ГБ в возрасте от 1 дня жизни до 9 мес. (в среднем $4,5 \pm 1,4$ мес.), что ошибочно связывали с наличием перинатальной энцефалопатии или манифестацией эпилепсии. При уточнении анамнеза впоследствии выявлено, что гипогликемические состояния у детей были связаны с увеличением интервала между приемом пищи. Выраженная потливость, чаще наблюдаемая у пациентов с III типом (76,5%), не была своевременно расценена как проявление гипогликемии. Жалобы родителей на увеличенный размер живота (39, 76 и 49% соответственно группам), не зарегистрированы в медицинской документации и не связывались с наличием гепатомегалии. Неустойчивый характер

стула зарегистрирован в 29% случаев при I типе заболевания, в 15% при III типе, в 16% случаев при VI–IX типах БНГ. Возраст манифестации заболевания в группе пациентов с I типом составил $2,01 \pm 0,4$ мес., с III типом — $17,4 \pm 5,3$ мес., с VI–IX типами заболевания — $16,2 \pm 1,9$ мес; возраст установления диагноза — $19,9 \pm 4,1$ мес., $39,7 \pm 5,8$ мес., $43,9 \pm 4,02$ мес соответственно рассматриваемым типам.

Выводы: Наиболее частыми симптомами манифестации гликогеноза являются гипогликемические состояния, увеличение размеров живота, гепатомегалия. Своевременная постановка диагноза ГБ определяет тактику лечения, улучшает качество жизни пациентов.

ЗНАЧЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Щербак Н.М., Шевченко С.Р., Герасимова А.А., Щербак В.А.

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия Минздрава России, г. Чита

Вскармливание ребенка на первом году жизни является основополагающим фактором для обеспечения роста и развития.

Целью работы стало изучение частоты острых респираторных инфекций (ОРИ) и функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта у детей в зависимости от вида вскармливания и посещения центра поддержки грудного вскармливания (ЦПГВ).

Материалы и методы. Обследовано 115 детей в возрасте 12 месяцев. Из них на естественном вскармливании было 63 ребенка, на искусственном — 32, на смешанном — 20. С этой целью в декабре 2015 года на базе ГУЗ «Детский клинический медицинский центр г. Читы» был открыт ЦПГВ. В центре проводится обучение будущих и молодых родителей навыкам рационального вскармливания детей грудного и раннего возраста. Посещали ЦПГВ матери 58 детей, из них находились на естественном вскармливании 44 ребенка, на смешанном 14. Для сравнения дискретных величин использовался критерий χ^2 Пирсона.

Результаты. Установлено, что доля детей находившихся исключительно на грудном вскармливании в первом полугодии составила — 38,2% и во втором полугодии — 44,9% среди детей, матери которых, посещали ЦПГВ. Среди матерей, не посещавших ЦПГВ, доля детей составила в первом полугодии — 16,5% и 14,7% во втором полугодии. Среди детей на естественном вскармливании, матери которых посещали ЦПГВ, заболели ОРИ 6 (13%), не посещавших ЦПГВ — 3 (15,7%; $p < 0,05$). На искусственном вскармливании заболели 10 детей (75%), не посещавших ЦПГВ 12 (75,0%; $p < 0,05$). Частота ОРИ у детей, находящихся на естественном вскармливании, матери которых посещали занятия в ЦПГВ по сравнению с матерями не прошедшими обучение в три раза

реже и в пять раз реже по сравнению с детьми на искусственном вскармливании. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта были у 2 детей на естественном вскармливании, матери которых посещали ЦПГВ (5,5%) и 2 (10,5%), не прошедших обучение в ЦПГВ ($p<0,05$). На искусственном вскармливании заболели 4 ребенка (25%) и 2 (28,1%), не прошедших обучение в ЦПГВ ($p<0,05$), у детей находящихся на естественном вскармливании в 2 раза реже, чем на искусственном. Зависимость частоты функциональных нарушений у детей, находящихся

только на естественном вскармливании, от программы обучения в ЦПГВ не была установлена. После обучения матерей в ЦПГВ находящихся на смешанном вскармливании, полностью перешли на естественное 10 детей, 4 на искусственное.

Выводы: 1. Работа ЦПГВ позволяет сократить кратность эпизодов ОРИ и функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта у детей.

2. Проведение занятий с матерями в ЦПГВ способствовало восстановлению лактации и переходу от смешанного вскармливания к естественному

Раздел 4

ЗДОРОВЫЙ РЕБЕНОК И ПАТОЛОГИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

ОСОБЕННОСТИ НЕОНАТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ ДИНАМИКОЙ СОДЕРЖАНИЯ В КРОВИ ИНСУЛИНОПОДОБНОГО ФАКТОРА РОСТА-1

Ахвердиева А.Г., Дашичев К.В., Олендарь Н.В.

ФГБОУ ВО Ярославский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ярославль.

Актуальность. В последние годы для объяснения причин нарушения развития плода и новорожденного ребенка внимание исследователей привлечено к гормональной регуляции обменных процессов, в частности, к роли инсулиноподобного фактора роста-1 (ИФР-1), играющего роль регулятора обменных процессов на клеточном уровне.

Цель. Оценить уровень в крови ИФР-1 и выявить его связь с особенностями неонатальной адаптации недоношенных детей.

Объект. 37 недоношенных новорожденных детей с гестационным возрастом 28–36 недель, с массой тела при рождении 1050–2660 г. и постнатальным возрастом от 3 до 30 дней, находившихся в областном перинатальном центре в среднетяжелом состоянии. Дети обследовались в возрасте 3–15 дней и повторно — через две недели.

Методы. Уровень гормона и основных макронутриентов в венозной крови определялся иммуноферментным методом.

Результаты. Были выделены две группы детей. В 1-й группе динамика значений уровня ИФР-1 ($M \pm SD$) составила $25,5 \pm 13$ и $11,9 \pm 8,5$, а во второй — $13,4 \pm 11$ и $20,8 \pm 13$ мкг/л. Анализ клинических показателей показал, что у матерей детей 1-й группы во время беременности достоверно чаще отмечены локальные инфекции (71 и 33% соответственно), а у этих детей чаще имелись симптомы ЗВУР и ранней анемии недоношенных (16,5 и 6,1% соответственно). Следовательно, неонатальная адаптация в этой группе детей протекала менее благоприятно.

Заклучение. У недоношенных новорожденных детей установлены два варианта динамики уровня в крови ИФР-1, что указывает на различие метаболических процессов и механизмов неонатальной адаптации, зависящих от условий развития плода.

РОЛЬ ПЕРСИСТИРУЮЩИХ И ХРОНИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ГРУППЫ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ

Букина Т.В., Кольцова Н.С., Балдина О.Ю., Короткова Н.Н., Епифанова М.А., Чайковская О.В., Малина Л.И.

ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середавина, г. Самара

Введение. Часто болеющие дети (ЧДБ), представляя собой неоднородную группу по этиопатогенетическим аспектам формирования (Коровина Н.А.,

Лусс Л.В., Покровская А.П.), неизменно являются частыми пациентами врачей разных специальностей, в том числе аллерголога — иммунолога (48% по данным амбулаторного приема).

Цель исследования — выявить роль персистирующих инфекций (бактериальных и вирусных) в формировании статуса ЧДБ для определения тактики лечения и наблюдения.

Материалы и методы. Мы наблюдали в течение 2016–2017 гг на амбулаторном приеме иммунолога-аллерголога 760 детей с жалобами на частые респираторные инфекции (исключены дети с бронхиальной астмой). Детям, наряду с общеклиническим и иммунологическим обследованием I уровня, проводилось вирусологическое и бактериологическое обследование носоглотки.

Результаты. Характерной особенностью этих пациентов было раннее начало посещения детских дошкольных учреждений (95%), частое применение антибиотиков (5–6 курсов в год), укорочение времени лечения заболеваний с ранним выходом в детский коллектив.

При анализе иммунограммы значимых изменений не отмечено, хотя нижняя граница нормы содержания IgA и активности фагоцитоза зарегистрированы у каждого 4–5 ребенка из группы ЧДБ, что объясняется иммунологической незрелостью. У 229 пациентов (30%) был повышенный уровень IgE крови.

По результатам исследования биологического материала все дети имели высокую сочетанную контаминацию слизистых верхних дыхательных путей разнообразным микробным пейзажем (с количеством микробов более 10^6 КОЕ). Чаще всего выделялись стрептококки: *Strept.sp* (8%) и *Strept.Mitis* (11%), *Staphilococcus aureus* (12%), *Neisseria* (13%), *Candida albicans* (5,8%). Носительство цитомегаловируса было у 61 ребенка (8%). Реже выделяли клебсиеллу, гемофильную палочку, гемолитический стрептококк, энтерококк, кишечную палочку и др. виды флоры.

Заклучение. Группа ЧДБ нуждается в длительной санации носоглотки без предварительного бактериологического обследования, так как все пациенты этой когорты имеют дизбиоз носоглотки. Необходимо проведение вакцинации против гемофильной палочки и стрептококка перед началом посещения детских коллективов. Определение иммунного статуса не должно носить рутинный характер.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ ПО ОКОНЧАНИИ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ (4-ЫЙ КЛАСС) В ШКОЛАХ С ПОВЫШЕННЫМ УРОВНЕМ ОБРАЗОВАНИЯ

Валеева И.О., Килина А.В.

ФГБОУ ВО ИГМА МЗ РФ, г. Ижевск

Введение. В последние годы значительно ухудшается состояние здоровья детей, особенно в так назы-

ваемые «критические периоды» период систематического обучения в школе — по окончании первого класса, при переходе к предметному образованию, и пр. По данным МЗ РФ только 14% детей практически здоровы, более 50% имеют различные функциональные отклонения, 35–40% — хронические заболевания.

Цель исследования: изучить динамику состояния здоровья детей по окончании начальной школы.

Материалы и методы: 47 четвероклассников лица в динамике с 1 по 4 классы; данные из медицинских карт, углубленное объективное обследование, ряд тестов для оценки психологического здоровья.

Результаты: за 4 года обучения в лицее учащихся с нормальным физическим развитием стало на 28% меньше и осталось менее половины (49%), впервые появилось 23,4% детей с дефицитом веса, у всех (81%) сохранилась высокая резистентность. Оптимальная работоспособность выявлена у половины (57%) детей, компенсированная усталость у каждого четвертого (26%), перевозбуждение у 17% детей; положительные эмоции характерны 74,5%. Адекватную самооценку имели 52% детей, сниженную 26%, повышенную 17%. Нормальная тревожность выявлена у 54% детей, повышенная у 32%, явно повышенная и очень высокая у 13%. Нервно-психическое здоровье характеризовалось увеличением оптимальной работоспособности и снижением компенсированной усталости в 2 раза, 46% учащихся имели повышенную и высокую тревожность. Здоровых детей стало меньше в 3,5 раза, на 12,5% увеличилось число детей с отклонениями со стороны желудочно-кишечного тракта, в 2 раза — опорно-двигательного аппарата, более чем в 4 раза чаще с патологией зрения. Вновь у 4,3% детей диагностирована бронхиальная астма, у 13% эндокринопатии, изменения со стороны мочеполовой системы у 4,8%, чего не было в 1 классе.

То., состояние здоровья школьников начальной школы в динамике ухудшилось, и наибольшие темпы ухудшения отмечены по окончании первого класса.

КОМОРБИДНОСТЬ И ЧАСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖАРОПОНИЖАЮЩИХ СРЕДСТВ ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ

Гудков Р.А.¹, Коновалов О.Е.²

¹ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

Были изучены особенности использования жаропонижающих средств у детей при острых респираторных инфекциях, в зависимости от наличия хронических заболеваний. Проанализированы 432 случая заболевания ОРЗ детей 3–10 лет, которые были разделены на 4 группы: 1 — 72 ребёнка, без хронических заболеваний, 2 — 134 ребёнка с одним, 3 — 132 ребёнка с двумя и 4 — 94 ребёнка с тремя и более заболева-

ниями. Изучались амбулаторные карты, анкетировались родители.

Родители детей, имеющих хронические заболевания, особенно сочетанные, во время ОРЗ чаще прибегали к использованию антипиретиков (среднее число приёмов в 1 группе — $3,9 \pm 1,8$; во 2 — $5,7 \pm 2,7$; в 3 — $6,4 \pm 2,2$ ($p < 0,05$ к 1 группе) и в 4 — $6,2 \pm 2,1$ раза). В группе детей с би- и полипатиями чаще встречались случаи необоснованного приёма препаратов (в 1 группе — 28,2%, во 2 — 42,5% ($p < 0,05$), в 3 — 52,4% и в 4 — 48,4%); неадекватное их дозирование (в 1 группе — 20,8%; во 2–4 группах — в 35,2% случаев, $p < 0,05$), и использования не рекомендованных в педиатрии средств (12,3% — в 1 группе, 18,5% — во 2, 22,2% — в 3 ($p < 0,05$) и 14,7% — в 4 группе).

Причинами нерационального использования антипиретиков у детей с сочетанной патологией являются повышенная склонность родителей к самолечению, сниженная приверженность врачебным рекомендациям, необоснованные опасения и повышенная тревожность, а также негативный «медицинский опыт». Родители детей с сочетанной патологией чаще переоценивают опасность лихорадки и недооценивают риск нежелательных эффектов (во 2 и 4 группах в 15,7 и 20,2% случаев, в 1 группе — 9,7%; $p < 0,05$). В 27,2% случаев рекомендации, «стимулирующие» использовать антипиретиков, были получены от врача.

Комедикацию — приём лекарств по поводу сопутствующих заболеваний, отмеченный у 14,2% детей 2 группы; 18,2% — 3 группы и 19,1% — 4 группы, необходимо учитывать при назначении и выборе антипиретиков. В большинстве случаев родители детей, имеющих хронические заболевания, не получали от врача-специалиста ограничительные рекомендации в отношении жаропонижающей тактики при респираторных инфекциях.

При лечении ОРЗ у детей с хроническими заболеваниями, особенно с сочетанной патологией, необходимо контролировать применение антипиретиков в связи с повышенным риском их неадекватного применения, нежелательных лекарственных эффектов и взаимодействий.

ОСОБЕННОСТИ КОМОРБИДНОСТИ ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ РЕВМАТОИДНОМ АРТРИТЕ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Дмитрачков В.В.¹, Мательский Н.А.¹,

Гусаковский Д.В.¹, Дмитричкова О.В.²

¹Белорусский государственный медицинский университет

²Республиканский клинический центр паллиативной медицинской помощи детям, г. Минск, Беларусь

Цель: изучить структуру и частоту коморбидных состояний (КС) у детей раннего возраста с ювенильным ревматоидным артритом (ЮРА).

Материал и методы. Гр. наблюдения (гр. 1) —

41 ребенок с ЮРА (1–4 года): 31 девочка (Д) (75,6%) и 10 мальчиков (М) (24,4%) ($p < 0,001$), находившихся на лечении в 4-й ГКБ г. Минска (2012–2016 гг.). Проводилось анкетирование, осмотр детей, анализ амбулаторной карты.

Результаты. В гр. 1 детей дошкольного возраста — 75,6%: М — 29%, Д — 71,0%, дошкольного — 24,4%: М — 10%, Д — 90%. Наследственность отягощена у 36,6%: по линии матери (ЛМ) — 53,3%, отца (ЛО) — 40,0%, по обеим линиям — 6,7%. По ЛМ болезни: опорно-двигательного аппарата (ОДА) — 25%, сердечно-сосудистой системы (ССС) — 25%, мочевыделительной (МВС) — 12,5%, пищеварительной — 12,5% и эндокринной системы — 12,5%, аллергопатология (АП) — 25%. По ЛО болезни: МВС — 50%, АП — 33,3%, СССР — 16,7%. Причиннозначимый фактор развития ЮРА назван 41,5% родителей: травма ОДА — 41,2%, перенесенные инфекционные заболевания (ИЗ) — 29,4%: ОРИ — 80%, кишечные инфекции — 20%; ОРИ+травма — 17,6%, медикаменты (димексид) и укус клеща по 5,9% случаев. КС имели 82,9% детей, 73,5% — 2 и более КС: железодефицитные анемии (ЖДА) 1–2 ст. — у 43,2%, (гипохромная с анизоцитозом — 87,5%), хроническая носоглоточная инфекция (ХНГИ) у 91,2% детей: аденоиды 1–2 ст. (64,5%), гипертрофия небных миндалин 1–3 ст. (58,1%), хр. тонзиллит (19,4%); атопический дерматит (17,6%); МАРС (97,3%): чаще — ДХЛЖ — 91,7%, ($p < 0,001$), из них множественные ДХЛЖ — у 39,4%; нарушения ритма (НСРП) у 78% ($p < 0,001$) (экстрасистолия — 18,7%, чаще суправентрикулярная (83,3%), в т.ч. частая у 40% детей; феномен укороченного PQ (25%, в т.ч. синдром с приступами суправентрикулярной пароксизмальной тахикардии в анамнезе — 37,5%). Из перенесенных заболеваний до момента заболевания ЮРА: ОРИ — 83,8%, ветряная оспа — 24,3%, о. бронхит — 13,0%, о. внебольничная пневмония — 8,1%.

Выводы. КС у детей с ЮРА встречаются достаточно часто, в их структуре преобладают ХНГИ и ЖДА 1-2 ст., МАРС, различные НСРП, что иногда затрудняет подбор базисной терапии. Курация детей с ЮРА требует междисциплинарного подхода и взаимодействия между врачами разных специальностей.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТИРОВАННОЙ СМЕСИ ДЛЯ ВСКАРМЛИВАНИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Докучаева С.Ю., Токарев А.Н., Подлевских Т.С.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров

Введение. Адекватное вскармливание детей, родившихся преждевременно, является неотъемлемой частью протокола выхаживания и реабилитации.

Целью исследования явилось изучение эффективности применения адаптированной смеси PreNAN для вскармливания недоношенных детей.

Материалы и методы. Исследование проводилось в отделении второго этапа выхаживания детской городской клинической больницы у 88 недоношенных детей. Первая группа недоношенных детей получала грудное молоко и смесь, вторая — смесь, третья — грудное молоко. Эффективность применения и переносимость смеси оценивалась по общему состоянию, активности сосательного рефлекса, частоте срыгиваний, метеоризму, характеру и частоте стула, среднесуточной прибавке массы тела (г/сут), среднесуточной прибавке на килограмм массы тела (г/кг/сут), наличию аллергических реакций.

Результаты. Между группами недоношенных детей, включенных в исследование, не было выявлено достоверных различий по величине среднесуточной прибавки массы тела. Однако, показатели среднесуточной прибавки в пересчете на килограмм массы тела у детей первой и второй групп были достоверно выше, чем у детей, входящих в третью группу. Кроме того, они были выше рекомендуемых для недоношенных детей (15 г/кг/сут), что свидетельствовало об адекватном усвоении ингредиентов смеси «Пре НАН» и ее высокой энергетической ценности. Показатели среднесуточной прибавки в пересчете на килограмм массы тела у недоношенных детей третьей группы составляли всего $12,8 \pm 2,8$ г/кг/сут., что указывало у них на низкую прибавку массы тела.

Заключение. Установлена хорошая переносимость смеси PreNAN для вскармливания недоношенных детей, которая позволяет обеспечить потребности в белке и энергии, соответствующие темпам их развития. Ее применение в рационе недоношенных детей позволяет достичь более высоких ежесуточных прибавок массы тела на кг.

НАСЛЕДСТВЕННАЯ ТРОМБОФИЛИЯ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ГЕМОСТАЗА И СОСТОЯНИЯ ГЛАЗНОГО ДНА.

Ильина А.Я., Мищенко А.Л., Барина А.С., Ахалова Е.А., Целоева Х.И., Соловьева И.В., Харламова Т.С., Шморгунов Т.В., Побединская О.С.

ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

Введение. В литературе представлено достаточно сведений о состоянии здоровья женщин и новорожденных детей с тромбофилией. Но состояние здоровья детей грудного возраста с тромбофилией не изучено.

Цель. Оценить состояние здоровья детей грудного возраста с наследственной тромбофилией.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 40 детей грудного возраста с верифицированной наследственной тромбофилией. Все дети были обследованы клинически, лабораторно (гемостазиограмма) и инструментально (офтальмоскопия).

Результаты. Чаще среди полиморфизмов генов свертывающей системы встречались: PAI-I — 85%,

MTRR, MTHFR и FXII по 65% соответственно, FXIII — 60%, ITGA2 — 50%, FGB — 45% и MTR — 40%. Клинически у детей чаще диагностировались: ишемия головного мозга в 90% случаев, в основном в виде синдрома мышечной дистонии — 65% и ликвородинамических нарушений — 25%. У каждого второго ребенка выявлялись функциональные нарушения ЖКТ — 50% и МФН — 45%, а у каждого четвертого — конъюгационная желтуха (25%) и у каждого пятого — вегето-висцеральный синдром — 20% случаев. При этом недоношенность констатировалась в 15% случаев. При офтальмоскопии у всех детей отмечалось полнокровие вен глазного дна, при этом ход вен был не изменен. Тогда как извитость артерий наблюдалась у 85% детей, а их спазм — у 65%. У каждого второго (50%) диск зрительного нерва (ДЗН) был серо-розового цвета, а у 10% детей — серого. Также у 10% наблюдалась экскавация ДЗН. При оценке гемостазиограммы хронометрическая гиперкоагуляция отмечалась у 90% детей, а структурная гиперкоагуляция — у 20% и усиление коагулянтной активности тромбоцитов у 70% детей. Адреналин-гиперфункция тромбоцитов и АДФ-гиперагрегация диагностировались у каждого третьего ребенка (35% и 30% соответственно). У каждого четвертого (25%) наблюдалось фибринообразование, тогда как признаков тромбоцитоза не было отмечено ни у одного ребенка.

Заключение. Таким образом, у детей с наследственной тромбофилией наиболее часто встречаются полиморфизмы генов: PAI-I, MTRR, MTHFR и FXII. Клинически у обследуемых детей чаще диагностируются ишемия мозга в виде синдрома мышечной дистонии, функциональные нарушения ЖКТ и МФН. При офтальмоскопии чаще выявляются венозное полнокровие, спазм и извитость артерий и серо-розовый цвет диска зрительного нерва, а на гемостазиограммах-хронометрическая гиперкоагуляция и повышение коагулянтной активности тромбоцитов. Это требует изучения патогенеза перинатальной гипоксии на фоне изменений гемостаза и глазного дна с целью разработки алгоритма ведения и лечения детей грудного возраста с наследственной тромбофилией.

ОСОБЕННОСТИ ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНЫХ НАРУШЕНИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ОТЕКОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Исеналиева З.Г., Кирилочев О.К.

ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России, г. Астрахань

Введение. Водно-электролитные нарушения — распространенное состояние у новорожденных с разными заболеваниями. Перераспределение содержания воды и уровня электролитов в различных секторах организма могут создать расстройства жизненно важных функций, в том числе, и церебральную недостаточность. Изменения водно-электролитного

баланса при отеке головного мозга у новорожденных остается актуальным и малоизученным вопросом.

Цель. Выявить преимущественные водно-электролитные нарушения у новорожденных с отеком головного мозга.

Материалы и методы. В исследование были включены 35 новорожденных с перинатальными поражениями центральной нервной системы. Пациентам проводились: клиническая оценка неврологического статуса с использованием шкал J.J. Volpe, Глазго в модификации А.С. Иова; нейросонография, магнитно-резонансная томография головного мозга, электроэнцефалография. Определялись уровень Na и K в крови, моче; осмоляльность плазмы крови и мочи в период манифестации клинического синдрома поражения центральной нервной системы. Доношенных было — 20 детей, недоношенных — 15.

Результаты. У новорожденным отмечались следующие нозологические формы перинатальных поражений центральной нервной системы: травматического генеза (субдуральное, супратенториальное, субарахноидальное кровоизлияние) — 5, инфекционного (менингит, энцефалит, менингоэнцефалит) — 13; гипоксического (церебральная ишемия II–III, внутрижелудочковое кровоизлияние II–III степени) — 17 пациентов. У 27 пациентов была выявлена гипонатриемия, у 3-х — гипернатриемия. В 21 случае отмечалось снижение осмоляльности плазмы крови, у 9 новорожденных — осмоляльность была в норме, у 5 — осмоляльность была выше нормальных значений. Отек головного мозга был выставлен 16 пациентам на основании клинических симптомов и нейровизуализационных методов исследования. У 13 новорожденных с нарастающим отеком головного мозга наблюдалась гипонатриемия, в 5 случаях уровень натрия был менее 125 мкмоль/л. Следовательно, при отеке головного мозга гипонатриемия отмечалась в 81% случаев.

Заключение. При отеке головного мозга частым видом нарушения водно-электролитного баланса является гипонатриемия. В свою очередь гипонатриемия может сопровождаться как гипотонической дегидратацией, так и гипотонической гипергидратацией. Таким образом, снижение содержания натрия во внеклеточном компартменте может привести к внутриклеточной гипергидратации и способствует прогрессированию отека головного мозга.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЭКСТРЕМАЛЬНО НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Кислюк Г.И., Сергеева В.А., Воробьев Д.Ю., Воронина О.М., Могилевцева А.А.

Курский государственный медицинский институт ФГБОУ ВО МЗРФ, г. Курск

Внедрение современных методов выхаживания новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) привело к значительному увеличению пока-

зателей выживаемости этих детей. появлению и прогрессирующему росту специфичной патологии.

Цель исследования — изучение структуры заболеваемости у недоношенных с ЭНМТ.

Материал и методы. Проведен анализ историй болезни 109 детей с массой от 495 до 999 г, с гестационным возрастом 21–32 недели, которые получили лечение в ОПЦ г. Курск в 2011–2016 гг.

Результаты. У всех младенцев вес был менее 1000 г (495–749 г — у 16%, 750–999 г — у 84% детей), гестационный возраст: 21–24 нед. — 5%, 25–27 нед. — 67%, 28–29 нед. — 21%, 30–33 нед. — 7% детей. Среди обследованных мальчиков было 55%.

Респираторные нарушения были у всех детей, у 45% из них — II–III степени. У 93,6% младенцев выявлена пневмония, у 8,3% — сепсис и генерализованное течение врожденной цитомегаловирусной и герпетической инфекции. У 58 (57%) обследованных развилась бронхолегочная дисплазия: классическая форма — у 64%, новая — у 36% детей.

У всех была церебральная ишемия: I ст. — 4%, 2 ст. — 69% и 3 ст. — 27% детей; у 84 (77%) выявлены внутрижелудочковые кровоизлияния: I–II ст. — 63%, III ст. — у 15 (14%). 4-м детям проведено оперативное лечение постгеморрагической окклюзионной гидроцефалии.

Желтушный синдром зарегистрирован у 45 (41%): конъюгационная желтуха (30%), неонатальный холестаз (7,9%), неонатальный гепатит (3,1%).

Частота задержки физического развития — 48%: внутриутробная гипотрофия — 19%, постнатальная — 29%.

Некротический энтероколит выявлен у 27 (25%) младенцев, 4% проведено оперативное лечение.

Ретинопатия зарегистрирована у 89 (82%), лазерная коагуляция потребовалась 34% обследованных. Частота анемии — 86%, повторные гемотрансфузии проведены 75% детей.

У 36% младенцев зарегистрированы врожденные пороки развития, у 39% — грыжи, водянка яичек и кисты яичников — по 20%. 26% детей проведена курсы Педея для закрытия артериального протока.

Закключение. У всех выживших детей с ЭНМТ в течение первых 2–3 месяцев жизни выявлено от 6 до 8 заболеваний с благоприятным прогнозом в более, чем 70% случаев.

ОСОБЕННОСТЬ ТЕЧЕНИЯ ПЕРИНАТАЛЬНОГО И НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ

Кислюк Г.И., Кочугова Е.И., Бунина А.Д.

Курский государственный медицинский институт
ФГБОУ ВО МЗРФ, г. Курск

Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) — метод, основанный на предварительном оплодо-

творении яйцеклетки в условиях лаборатории с последующем переносом эмбриона в полость матки. В настоящее время количество родов с ЭКО увеличивается ежегодно на 30%. Существуют разноречивые данные о состоянии здоровья детей, рожденных с применением процедуры ЭКО.

Цель исследования — определить роль ЭКО в формировании патологии плода и новорожденного ребенка.

Материалы и методы. Проведено исследование 80 новорожденных детей, находившихся на лечении в ОПЦ г. Курска: I группа — 40 детей, зачатых с помощью ЭКО; контрольная группа — 40 детей, зачатых естественным способом.

Результаты. Определено, что процедура ЭКО чаще проводится женщинам 30–45 лет (65%), жительницам города (72,5%), состоящим в браке (92,5%); с хроническими заболеваниями (75%): (поликистоз яичников, хронический пиелонефрит, сахарный диабет, сосудистая патология); с отягощенным акушерским анамнезом (замершая беременность — 80,5%, аборт — 67,2%, выкидыши — 21,1%, бесплодие — 100%).

После процедуры ЭКО у всех матерей было патологическое течение беременности: угроза выкидыша — 100%, (в контроле — 57,5%); невынашивание — 32,5%, (в контроле 7,5%), многоплодная беременность — 48%, (в контроле 6,1%); в 57,5% случаев — патологическое течение родов (раннее излитие околоплодных вод, маточное кровотечение, надвлагалищная гистерэктомия), а в контрольной группе у 72,5% женщин были физиологические роды.

Среди детей с ЭКО 42,5% детей были рождены на сроке 31–36 недель. У них достоверно чаще ($p < 0,05–0,001$) регистрировались: задержка внутриутробного развития (41%), церебральная ишемия (35%), внутриутробные инфекции (46%), конъюгационная желтуха (24%), респираторный дистресс-синдром (15%), гемолитическая болезнь новорожденных (6%), синдром Дауна (2,5%) детей. В группе контроля детей с хромосомной патологией не было. Патологическое течение раннего неонатального периода потребовало перевода на второй этап выхаживания каждого четвертого ребенка, рожденного с помощью технологии ЭКО и только 13% детей из группы контроля.

Закключение. Процедура ЭКО является фактором риска рождения больных и недоношенных детей с задержкой внутриутробного развития, с невысоким (2,5%) риском хромосомной патологии и благоприятным прогнозом для жизни и здоровья ребенка.

РОЛЬ АПОПТОЗА И АНГИОГЕНЕЗА В РАЗВИТИИ ЗАДЕРЖКИ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ ПЛОДА ПРИ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Королева Л.И.¹, Колобов А.В.², Романюк Ф.П.¹,
Соколов Д.И.³, Сельков С.А.³

¹ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
г. Санкт-Петербург

²СПбГУ, г. Санкт-Петербург

³ФГБНУ "НИИ АГиР им. Д.О. Отта",
г. Санкт-Петербург

Изучались про- и антиангиогенные факторы, регуляторы апоптоза в генезе задержки внутриутробного развития (ЗВУР) плода и новорожденного в условиях инфекционного поражения плаценты, вызванного вирусом простого герпеса (HSV) и цитомегаловирусом (CMV).

Морфологически и иммуногистохимически изучена 61 плацента: группа I — 31 плацента доношенных детей с асимметричной формой ЗВУР, инфицированных HSV (13), CMV (15) и HSV/CMV (3); группа II — 10 плацент доношенных детей с асимметричной формой ЗВУР без ВУИ; группа контроля — 20 плацент здоровых доношенных детей. Изучены ангиогенные факторы: VEGF (фактор роста эндотелия сосудов) и bFGF (фактор роста фибробластов); антиангиогенный фактор тромбоспондин (Tsp-1), проапоптозный белок p53, ингибитор апоптоза белок Mcl-1.

В плацентах группы I отмечены: диссоциированное созревание ворсин хориона, доля — 0,94 против 0,10 в контроле ($P<0,001$); отложение фибриноида, доля — 0,81 против 0,10 в контроле ($P<0,001$); сниженная васкуляризация ворсин, доля — 0,90 против 0,00 в контроле ($P<0,001$); крупные синцитиальные узлы, доля — 0,90 против 0,10 в контроле ($P<0,001$); утолщенные синцитиокапиллярные мембраны, доля — 0,90 против 0,05 в контроле ($P<0,001$); мононуклеарная инфильтрация в строме ворсин и в оболочках (вирусный плацентит), доля — 0,77 против 0,00 в контроле ($P<0,001$); гигантоклеточный метаморфоз и гиперхроматоз ядер клеток синцитиотрофобласта.

В плацентах группы II выявлены: патологическая незрелость ворсин хориона, доля — 1,00 против 0,00 в контроле ($P<0,001$); фиброзированные ворсины, доля — 0,90 против 0,00 в контроле ($P<0,001$); дефицит синцитиокапиллярных мембран.

В группе II экспрессия VEGF в плаценте ниже, чем в группе I и контроле ($P<0,05$). Экспрессия bFGF группы I в центре плацент ниже, чем в контроле ($p<0,05$). В группе II экспрессия bFGF в центре и на периферии плацент ниже, чем в контроле ($P<0,05$). Экспрессия Tsp-1 в центре и на периферии плацент групп I и II выше, чем в контроле ($P<0,05$). В группе I экспрессия p53 в центре и на периферии плацент выше, чем в контроле ($P<0,05$). В группе II экспрессия p53 в центре и на периферии плацент ниже, чем в группе I ($P<0,05$). Экспрессия Mcl-1 группы I на периферии плацент ниже, чем в группе II и контроле ($P<0,05$).

В плаценте доношенных детей с герпесвирусной инфекцией и ЗВУР развивается хроническая плацентарная недостаточность (ХПН) за счет апоптоза, в случае ЗВУР без ВУИ, ХПН связана с нарушением

процессов ангиогенеза, что может требовать дифференцированного подхода к терапии ПН.

МЕСТО БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЛИЗАТОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Лежнина И.В., Беляков В.А., Попова И.В.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России,
г. Киров

Введение. Острые респираторные инфекционные заболевания у детей дошкольного возраста наиболее часто встречающаяся патология. Дети с заболеваниями аллергической природы, отягощенным перинатальным анамнезом, более подвержены ОРИ.

Цель нашей работы изучение эффективности мероприятий по предупреждению повторных и осложненных ОРИ.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 78 детей в возрасте 3–5 лет. Дети были разделены на 2 группы. Первая группа состояла из 40 детей с отягощенным аллергическим анамнезом (ОАА), страдающих дерматитом — 30 человек, аллергическим ринитом — 10 больных, ОРЗ с БОС — 17 человек. Вторая — 38 детей без проявлений аллергии. В обеих группах в анамнезе анемия у 18% и 22% соответственно, гиповитаминоз Д. Осложненный перинатальный период без достоверных отличий в частоте встречаемости в обеих группах по гипоксическим и инфекционным факторам. 50% детей были переведены на искусственное вскармливание до 6 месяцев. На первом году жизни 45% имели проявления пищевой непереносимости, 82% детей болели ОРВИ, из них каждый второй — 4 и более раз. Все дети посещали ДДУ с 36 ± 2 мес. В течение года ОРВИ регистрировались в первой группе 9 и более раз, во второй — по 5. Всем детям проведено рутинное клиническое обследование, изучение морфофункциональных показателей, микробиологическое исследование мазков из зева и носа, кала, иммунограмма, определение специфических IgE. В терапию пациентов обеих групп включили бактериальные лизаты системного применения курсами по 10 дней в месяц продолжительностью 3 месяца. Кроме того, интраназально по 2 впрыскивания 2 раза в день 21 день или лингвально по 1 таблетке 3 раза в день 20 дней. Отмечена хорошая переносимость препаратов большинством пациентов, однако в группе с ОАА, АР интраназальное применение вызвало обострение основного заболевания, что потребовало отмены препарата у 10 пациентов и назначения стероидов.

В результате катamnестического наблюдения констатируется урежение респираторной заболеваемости в обеих группах наблюдения в 3 раза ($p<0,005$), снижение индекса инфекционной заболеваемости.

Заключение. Применение бактериальных лизатов позволяет уменьшить инфекционную нагрузку, сни-

зить частоту заболеваний острыми респираторными инфекциями, повысить качество жизни у часто болеющих детей, в том числе с ОАА.

ВОЗМОЖНОСТИ ДИЕТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ МЛАДЕНЧЕСКОЙ КОЛИКИ

Лукашевич М.Г., Суразакова Т.Н., Абаева Н.Г.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России,
г. Ростов-на-Дону

Введение. Младенческая колика полиэтиологичное заболевание, но многие авторы связывают ее развитие с различными видами пищевой непереносимости, в том числе и белков коровьего молока. В этой связи определенный интерес представляют смеси на основе козьего молока, антигенный состав белка в которых несколько отличается от белков коровьего молока: имеет отличия антигенная структура В-глобулинов, практически полностью отсутствует а-s1-казеин. Основной казеиновой фракцией козьего и грудного молока является β -казеин, а основной сывроточной фракцией — α -лактоальбумин.

Цель исследования — изучение возможности использования смесей на основе козьего молока в предупреждении и облегчении симптомов кишечной колики.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением в течение 2 месяцев находилось 45 детей в возрасте от 1 до 2 месяцев с приступами немотивированного беспокойства, плача, преимущественно в вечернее время. Все дети были на раннем искусственном вскармливании адаптированными молочными смесями (сывроточная формула), средний возраст перевода на искусственное вскармливание составлял 2,5 недели, 9 детей получали смесь с рождения. Степень выраженности кишечной колики оценивалась по данным дневника плача, учитывались показатели физического развития, соматический статус, характер стула, данные копрограммы. Дети были разделены на 2 группы: 1 — ($n=30$) были переведены на смесь на основе козьего молока, 2 — ($n=12$) предпочли другую сывроточную смесь на основе коровьего молока, группы сопоставимы по степени выраженности колик, приему симптоматических средств. 3 детей исключены из исследования в связи с выявленной лактазной недостаточностью.

Результаты. Переносимость смеси была хорошей, не отмечалось аллергических реакций, других функциональных расстройств. Через 14 дней колики купировались у 36,6% детей 1 группы и 16,6% 2 группы, продолжительность и интенсивность колик по данным дневника плача сократилась у 56,6% и 25% соответственно. К концу наблюдения колики полностью отсутствовали у 76,6% детей 1-й группы и у 41,6% во 2-ой. У большинства (86,5%) детей 1 группы преобладал мягкий оформленный стул, улучшились показатели копрограммы.

Таким образом, применение смесей на основе козьего молока обеспечивает профилактику и быстрое купирование функциональных расстройств ЖКТ, способствует нормальному процессу становления микрофлоры кишечника.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА У ДЕТЕЙ, ПОСЕЩАЮЩИХ ДОШКОЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Ляпунова Е.В., Пономарева О.В., Чагаева Н.В.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России,
г. Киров

Введение. По данным многочисленных исследований заболеваемость детей, посещающих дошкольные учреждения, остается на высоком уровне. Оздоровительная работа в дошкольных организациях, как правило, проводится без учета индивидуальных факторов риска, влияющих на заболеваемость.

Цель исследования — определение факторов риска у детей, посещающих дошкольные учреждения г. Кирова.

Материалы и методы. Проведена выкопировка сведений из медицинской документации (уч. ф. № 112/у, уч. ф. № 030/у, уч. ф. № 026/у-2000) детей, посещающих дошкольные учреждения г. Кирова. Всего было обследовано 810 человек в возрасте от 2 до 4 лет, из них 427 девочек (53%) и 383 мальчика (47%). Средний возраст — $2,9 \pm 0,6$ лет.

Результаты. В ходе исследования было установлено, что осложненное течение беременности и родов у матери в анамнезе отмечалось у 44,8% детей, грудное вскармливание до 6 месяцев — у 21,4%. Частыми ОРИ страдали 12,8% обследованных (13,3% девочек и 12,3% мальчиков), частое применение антибиотиков отмечено у 8,3% детей. Патология сердечно-сосудистой системы отмечалась у 15,6% обследованных, нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта — у 50,9%, патология опорно-двигательного аппарата — у 13,4%. Кариес встречался у 45,1% детей. Отклонения со стороны нервной системы отмечались в анамнезе у 34,4% детей (29,3% девочек и 39,5% мальчиков), при этом у 24% обследованных диагностировалось повышение внутричерепного давления. В момент обследования на диспансерном учете у невролога состояло 5,8% детей. По результатам исследования признаки аллергической патологии отмечались у 45% опрошенных (у 42,3% девочек и у 47,6% мальчиков). При этом всего 22,1% детей имели отягощенный аллергический анамнез.

Заключение. Выявление имеющихся факторов риска позволяет разработать индивидуальный подход и рекомендации по сохранению и укреплению здоровья каждого ребенка. Анализ полученных результатов необходимо учитывать при организации работы всех дошкольных организаций.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ДЕТЕЙ ПЕРВЫХ МЕСЯЦЕВ ЖИЗНИ С РИСКОМ РАННЕГО ЗАКРЫТИЯ БОЛЬШОГО РОДНИЧКА

Максимова М.Н., Струков В.И., Радченко Л.Г.

ПИУВ — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России, г. Пенза

Введение. Многочисленные исследования свидетельствуют о высокой распространенности низкой обеспеченности витамином D детского населения, что требует оптимизации методов профилактики и лечения гиповитаминоза D. В тоже время, несмотря на относительное противопоказание, сохраняются рекомендации по ограничению назначения витамина D детям первых 3 месяцев жизни с ППП ЦНС и риском раннего закрытия большого родничка.

Цель исследования: определить уровень 25(OH)D₃ у детей с отсроченной профилактикой рахита из-за малых размеров большого родничка.

Материалы и методы. Обследовано 38 детей первых 3 месяцев жизни с ППП ЦНС, имеющих риск раннего закрытия большого родничка (размеры менее 1,0x1,0 см) и временный запрет со стороны невролога на прием витамина D. Группу сравнения составили 30 пациентов аналогичного возраста, получавших D₃ в дозе 500–1000 МЕ с 3–4 недель. Уровень 25(OH)D₃ определяли методом хемилюминесцентного иммуноанализа (АКСНТЕСТ-25OHvitaminD). За нормальную обеспеченность витамином D принимали уровни 30–70 нг/мл; за недостаточность — 21–29 нг/мл; дефицит — менее 20 нг/мл.

Результаты. Контингент детей был сопоставим по клинико-анамнестическим данным. Мальчики составили 49% (n=33), девочки — 51% (n=35). Доношенные — 65% (44), недоношенные — 35% (24). Грудное вскармливание получали 41% (n=28) детей, смешанное — 32% (n=22), искусственное — 27% (n=18). Достаточная обеспеченность организма 25(OH)D₃ в основной группе детей выявлялась только у 23,7% (n=9), против 73,3% (n=22) группы сравнения (p<0,001). Недостаточность витамина D определялась в 2 раза чаще (55,2%; n=21), чем в группе сравнения (26,7%; n=8), p<0,05. Состояние D-дефицита в сочетании с клиническими проявлениями рахита отмечалось у 8 пациентов (21%), и отсутствовало в группе сравнения. Средний уровень 25(OH)D₃ детей, не получавших витамин D, в 1,6 раза был ниже группы сравнения.

Заключение. Отсроченная профилактика рахита у детей первых месяцев жизни с риском раннего закрытия большого родничка сопровождается развитием недостаточной обеспеченности и дефицитом витамина D, что диктует необходимость персонифицированного подхода к коррекции гиповитаминоза D. Своевременная оценка D-витаминного статуса пациента возможна при доступности лабораторного обследования в первичном звене здравоохранения.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У ДЕТЕЙ

Мартынович Н.Н.¹, Барзунова Т.В.¹, Шинкарева В.М.²

¹ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, г. Иркутск

²ГБУЗ ИГОДКБ, г. Иркутск

Введение. Морфофункциональная незрелость легочной ткани у недоношенных, наличие инфекционного процесса в легких, проведение интенсивной терапии респираторного дистресс-синдрома или пневмонии, формируют бронхолегочную дисплазию (БЛД).

Цель исследования — изучить особенности течения БЛД у детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезней детей, госпитализированных в пульмонологическое отделение в возрасте от 3 месяцев до 2 лет, за период 2013–2015 гг с диагнозами рецидивирующий бронхит с обструктивным синдромом и хронический облитерирующий бронхит, на фоне имевшей место БЛД (всего 24 ребенка)

Результаты. С установленным основным диагнозом рецидивирующий бронхит с обструктивным синдромом 21 ребенок (85,5%); хронический облитерирующий бронхит 3 ребенка (12,5%). Имело место тенденция к росту числа детей с рецидивирующим бронхитом на фоне БЛД: с 16,7% в 2013 до 50% в 2014, в последующем снижением в 2015 (33,3%)
Случаи рецидивирующего бронхита с обструктивным синдромом на фоне БЛД регистрировались с одинаковой частотой, как у мальчиков, так и у девочек (1:1). Сопутствующая патология имела место у всех детей: врожденные пороки сердца 33,3% (8), ретинопатия недоношенных 41,7% (10), белково-энергетическая недостаточность 12,5% (3), ДЦП 12,5% (3). Отставание в физическом развитии в 62,5% случаев, задержка психического развития — 87,5%.

Среди факторов риска развития БЛД отмечалась недоношенность в 96% случаев: 25–27 недель при рождении 69,6% (16), 28–30 недель 21,7% (5), 32 недели 8,7% (2). Вес при рождении от 600 до 1000 граммов регистрировался 58,3% (14), от 1000 до 2500 граммов 41,7% (10). Респираторный дистресс-синдром новорожденного выявлен в 91,2% случаев (22). Структура неблагоприятного акушерского анамнеза представлена следующим образом: урогенитальные инфекции 41% случаев, угроза преждевременных родов 91%. В интранатальном периоде преждевременное излитие околоплодных вод 30%, кесарево сечение 46%. Важно, в 70% случаев новорожденным были проведены первичные реанимационные мероприятия.

Заключение. На формирование и течение БЛД у детей влияет гестационный возраст, малая масса тела при рождении, используемые методы вентиляции легких и оказание реанимационных мероприятий, а также наличие осложнений. Необходимо наблюдение и лечение в течение первых трех лет жизни.

ЗАВИСИМОСТЬ ЭРИТРОЦИТАРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ, РОДИВШИХСЯ С МАССОЙ ТЕЛА МЕНЕЕ 1500 ГРАММОВ, В ПЕРИОД РАННЕЙ ПОСТНАТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ОТ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ У МАТЕРИ

Матвеева Е.А., Назаров С.Б., Кузьменко Г.Н., Филькина О.М., Чаша Т.В., Иваненкова Ю.А.

ФГБУ «Ив НИИ М и Д им. В.Н. Городкова»
Минздрава России, г. Иваново

Введение: известно, что у недоношенных новорожденных имеются особенности эритропоэза, которые могут быть основой анемии. Вместе с тем зависимость гематологических показателей от осложнений беременности у этой категории детей изучена недостаточно.

Цель исследования: изучить особенности эритроцитарных показателей у детей, рожденных с массой тела менее 1500 граммов, в период ранней постнатальной адаптации в зависимости от патологии беременности матери.

Материалы и методы. В исследование включено 29 детей с массой тела при рождении $1233,38 \pm 270,3$ г. и гестационным возрастом $30,32 \pm 2,06$ нед. Всем пациентам в возрасте 1–4 дней проводилось исследование показателей венозной крови на гематологическом анализаторе ADVIA 2120 I. Статистический анализ данных выполняли с помощью методов непараметрической статистики. Данные представлены в формате медиана (Me), интерквартильный размах (25%, 75%).

Результаты. Наиболее частыми осложнениями беременности у матерей детей, родившихся с массой тела менее 1500 г, были: плацентарная недостаточность — 55%, кольпит — 34%, преэклампсия — 31%, анемия — 31%, хроническая внутриутробная гипоксия плода — 17%. Различия в показателях эритроцитарного звена у глубоко недоношенных детей наблюдались при таких осложнениях беременности как преэклампсия, анемия и плацентарная недостаточность. Так, у детей от матерей с преэклампсией в первые дни жизни более высокая концентрация эритроцитов ($4,375$ Г/л [4,05; 4,89]), чем у детей от матерей без данной патологии ($3,71$ Г/л [3,43; 4,44], $p=0,01$). У детей от матерей с анемией относительное содержание ретикулоцитов было ниже ($2,30$ [1,87; 2,85]) по сравнению с детьми от матерей без анемии ($3,54$ [2,87; 3,45], $p<0,01$). Концентрация гемоглобина была выше у детей от матерей, беременность которых осложнилась плацентарной недостаточностью ($14,95$ г/л [12,45; 16,60]), чем у детей от матерей без данного осложнения ($14,80$ [12,10; 16,40], $p=0,031$).

Таким образом, установлены особенности эритроцитарных показателей у детей с массой тела менее 1500 г в первые дни жизни в зависимости от осложнений беременности у матери.

ОСОБЕННОСТИ ЭРИТРОЦИТАРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ С МАССОЙ ТЕЛА МЕНЕЕ 1500 ГРАММОВ В ПЕРИОД РАННЕЙ ПОСТНАТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ

Матвеева Е.А., Назаров С.Б., Кузьменко Г.Н., Филькина О.М., Харламова Н.В., Иваненкова Ю.А.

ФГБУ «Ив НИИ М и Д им. В.Н. Городкова»

Минздрава России, г. Иваново

Введение: в связи с высоким риском развития анемии изучение особенностей эритроцитарных показателей у глубоко недоношенных новорожденных является актуальной задачей.

Цель исследования: изучить особенности эритроцитарных показателей у детей, рожденных с массой тела менее 1500 граммов, в период ранней постнатальной адаптации.

Материалы и методы. Обследовано 29 детей с массой тела при рождении $1233,38 \pm 270,3$ г. и гестационным возрастом $30,32 \pm 2,06$ нед. В возрасте 1–4 дней детям проводилось исследование показателей венозной крови на гематологическом анализаторе ADVIA 2120 I. Статистический анализ данных выполняли с помощью методов непараметрической статистики. Данные представлены в формате медиана (Me), интерквартильный размах (25%, 75%).

Результаты. Концентрация эритроцитов составила $4,05$ Г/л [3,54; 4,60], концентрация гемоглобина $14,90$ г/л [12,30; 16,40], гематокрит $45,7$ [37,70; 51,30], средний объем эритроцитов $110,10$ фл [103,6; 115,8], среднее содержание гемоглобина в эритроците $35,90$ пг [34,20; 37,50], средняя концентрация гемоглобина в эритроците $32,60$ г/дл [32,1; 33,40], ширина распределения эритроцитов по объему $18,6\%$ [17,8; 19,3], ширина распределения концентрации гемоглобина в эритроцитах $3,5$ пг/дл [3,2; 3,7], концентрация ядросодержащих эритроцитов $0,63 \times 10^9$ мкл [0,00; 0,79] абсолютное количество ретикулоцитов $123,4 \times 10^9$ мкл [68,1; 178,9], относительное количество ретикулоцитов $3,06\%$ [1,84; 4,56], средний объем ретикулоцитов $120,6$ фл [114,2; 126,3], содержание гемоглобина в ретикулоцитах $35,0$ [32,4; 35,8]. Выявлены достоверные корреляционные взаимосвязи между концентрацией эритроцитов и средним объемом эритроцита ($r=-0,411$, $p=0,027$), средним содержанием гемоглобина в эритроците ($r=-0,405$, $p=0,029$). Концентрация ядросодержащих эритроцитов коррелировала с концентрацией эритроцитов ($r=-0,915$, $p=0,001$) и гемоглобина ($r=-0,816$, $p=0,007$), гематокритом ($r=-0,796$, $p=0,01$). Выявлены корреляционные взаимосвязи между средним объемом эритроцита и абсолютным и относительным содержанием ретикулоцитов (соответственно, $r=0,496$, $p=0,009$ и $r=0,555$, $p=0,003$).

Таким образом, установлена характеристика эритроцитарных показателей у детей с массой тела менее 1500 г в первые дни жизни.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫМ СОСТОЯНИЯМ У ДЕТЕЙ 1–2 ГОДА ЖИЗНИ — ПОВОД К ОБСУЖДЕНИЮ

Морева Г.В., Упорова Н.А., Чебыкина В.Е., Исакова Е.В.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России,
г. Тюмень

Введение. Запоздавая диагностика железодефицитных состояний (ЖДС) ведет к нарушениям в состоянии здоровья детей, становлении и развитии когнитивных функций. Знание факторов риска позволяет своевременно диагностировать и корректировать ЖДС у детей раннего возраста.

Цель исследования — выявление управляемых факторов риска в формировании ЖДС у детей 1–2 года жизни.

Материалы и методы. В исследование включено 117 детей от 10 до 26 месяцев жизни, получавших лечение по поводу острой респираторной патологии в ОДКБ №2 г. Тюмени. У всех пациентов проведен целенаправленный сбор анамнеза жизни, общий осмотр, оценка общего анализа крови, выполненного автоматическим анализатором.

Результаты. Проявления ЖДС выявлены у 60 (51,3%) детей, включая бледность кожных покровов и слизистых, голубизну склер, мышечную гипотонию, избирательное снижение аппетита, стандартные для диагностики ЖДС отклонения в общем анализе крови. Диагноз железодефицитная анемия легкой степени звучал только у 7 (11%) детей. 57 детей не имели данных проявлений и составили группу сравнения (ГС). У детей годовалого возраста с ЖДС чаще выявлялись осложнения в антенатальном периоде — 85% (45% в ГС), анемия у 50% матерей (32% в ГС), недоношенность ребенка и курение матери по 17% (0% в ГС), позднее введение и отсутствие мясного прикорма у 62% детей (20% в ГС). Раннее прекращение грудного кормления встречалось с равной частотой. У 67% 2-летних детей с ЖДС сохранялся дефицит мяса в питании. В группе сравнения все дети были приучены есть мясо.

Заключение. ЖДС в форме анемии легкой степени и латентного дефицита железа выявлены у 50% детей 1–2 года жизни на фоне острой респираторной патологии. Более 60% этих детей имеют дефицит употребления мясных продуктов в питании как управляемый фактор коррекции ЖДС. Выявлено недопонимание и совершенно терпимое отношение к данной проблеме у матерей обследованных детей.

ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННОЙ ИНФЕКЦИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Наговицына Е.Б., Супрун С.В.

Хабаровский филиал ДНЦ ФПД — НИИОМиД,
Россия, г. Хабаровск

Введение. Причины невынашивания беременности весьма многочисленны. Одними из основных

являются инфекционные факторы. Однако истинные данные об участии врожденной бактериальной и вирусной инфекции в невынашивании и рождении маловесных детей остаются весьма противоречивыми, что связано с трудностями лабораторного подтверждения диагноза «врожденная инфекция» и не всегда однозначной интерпретацией результатов проведенного обследования.

Цель исследования — оценить возможности современной диагностики врожденных инфекций у недоношенных детей.

Материалы и методы. Проведено обследование 79 новорожденных, родившихся в сроки от 22 до 35 недель гестации, в том числе 27 — с очень низкой и экстремально низкой массой, 9 — погибших в неонатальном периоде. Методом ПЦР изучен широкий спектр перинатально значимых бактериальных и вирусных возбудителей — *Cytomegalovirus*, *Herpes simplex virus*, *Human herpes virus 4* и *6*, *Rubella*, *Enteroviruses*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma spp.*, *Streptococcus agalactiae*, *Listeria monocytogenes*, *Candida*, *Aspergillus*. Материалом для исследования служили: кровь, мазки со слизистой глаз, полости рта, носоглотки, пробы слюны, мочи, ликвора, аутопсийного материала.

Результаты. Генетические маркеры вирусных и бактериальных инфекций верифицированы у 41,0% недоношенных детей, родившихся с низкой массой тела, в том числе вирусная инфекция диагностирована в 19,2%, бактериальная — в 28,2% наблюдений. Среди вирусов наиболее часто выявляли CMV — 14,1%, среди бактерий *Ureaplasma spp.* — 17,9%. Смешанная инфекция установлена в 5,1% случаев. Обнаруженные инфекционные агенты являются одним из факторов, способствующих развитию патологических клинических проявлений у этих детей в неонатальном и постнатальном периодах.

Заключение. Проблема диагностики ВУИ у недоношенных и маловесных детей требует комплексного подхода, при этом необходимо помнить, что серологическое обследование новорожденных с помощью ИФА малоинформативно. Для повышения эффективности метода ПЦР в периоде новорожденности необходимо исследовать максимально возможное число проб различных биологических сред организма (не менее 3-х), соблюдать сроки забора материала для вирусологического исследования — оптимально в первые дни жизни (ранний неонатальный период).

ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ С ФЕТАЛЬНЫМ АЛКОГОЛЬНЫМ СИНДРОМОМ

Подлевских Т.С., Токарев А.Н.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России,
г. Киров

Введение. Влияние биологических и социальных факторов риска на здоровье детей особенно велико

в раннем возрасте. Серьезной медико-социальной проблемой является фетальный алкогольный синдром (ФАС).

Цель исследования — изучить здоровье детей раннего возраста с ФАС в группе социального риска.

Материалы и методы. Проведена комплексная оценка здоровья 156 детей с диагнозом ФАС в КОКГУЗ «Кировский Дом ребенка».

Результаты. Установлена высокая отягощенность социального (84% детей изъяты из семьи органами опеки) и биологического анамнеза (89%). У половины (55%) выявлена высокая отягощенность семейного анамнеза (алкоголизм и случаи врожденной патологии). Треть матерей (33%) не наблюдались по беременности. Биологический анамнез чаще отягощен угрозой выкидыша (54%) и отслойкой плаценты (35%). Родились до срока 58 детей (37%). Каждый третий ребенок с ФАС родился с задержкой внутриутробного развития и каждый второй в асфиксии (51%). У большинства (98%) детей имелись множественные стигмы дизэмбриогенеза, также у трети (34%) детей с ФАС имелись сочетанные врожденные пороки, альбинизм, муковисцидоз, синдромы Корнелии-Де-Ланге и Ваарденбурга. Трое детей признаны инвалидами. Физическое развитие в эпикризные сроки у 94% детей с ФАС было микросоматическим дисгармоничным, при этом у 98% была задержка роста, у 71% дефицит массы тела. Задержка нервно-психического развития: II гр. (6%), III группа (27%), IV группа (32%), V группа (35%), у большинства (72%) 3–4 степень отставания. У детей с ФАС выявлены высокие: индекс острой заболеваемости ($0,58 \pm 0,01$) и средняя кратность заболеваний в течение года $6,5 \pm 0,6$ ($p < 0,05$). У каждого второго ребенка выявлена патология мозга по данным нейросонографии, а также ангиопатия сетчатки глаз.

Заключение. ФАС отрицательно влияет на здоровье детей. Врожденная патология и задержка развития обуславливают необходимость постоянной реабилитационной терапии. Ранняя диагностика и своевременная реабилитация позволят повысить качество жизни детям с ФАС.

ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТЕЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Прилуцкая В.А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Беларусь

Цель исследования — оценить особенности пищевого поведения (ПП) детей раннего возраста.

Материалы и методы: Для оценки ПП 108 детей (мальчиков 53,7%, девочек 46,3%) 1–3 лет жизни проведено анкетирование по опроснику SEBQ (Child Eating Behaviour Questionnaire, 2001). Анкета заполнялась одним из родителей ребенка. Дети разделены на 3 группы с учетом МТ при рождении: I группа (45 детей) — МТ $4,34 \pm 0,25$ кг, II груп-

па (34 детей) — МТ $2,47 \pm 0,18$ кг, III группа (контроль, 29 детей) — МТ $3,45 \pm 0,24$ кг. На момент анкетирования средний возраст детей группы I составил $23,9 \pm 4,0$ мес, масса тела $13,7 \pm 2,4$ кг, ИМТ $17,3 \pm 1,7$ кг/м², младенцев группы II — $24,3 \pm 1,9$ мес, $11,3 \pm 1,2$ кг, $15,7 \pm 1,3$ кг/м², группы III — $23,9 \pm 4,1$ мес, $12,8 \pm 1,9$ кг, $16,0 \pm 1,1$ кг/м². Дополнительно учитывались МТ и ИМТ родителей. Данные статистически обработаны с помощью Statistica 10.0.

Результаты: При анализе средних значений по 8 шкалам опросника SEBQ у детей групп сравнения выявлены значимые различия по двум аспектам ПП: «желание частого употребления напитков» (DD) и «привередливость в еде» (FF). Признак DD был более выражен ($p = 0,004$) в группе детей с исходно низкой МТ и составил $2,91 \pm 0,90$, а в группах I и III — $2,16 \pm 0,83$ и $2,23 \pm 0,95$ соответственно. В группе I был выше риск развития нарушений физического развития (достоверно выше «удовольствие от еды», ниже «привередливость в еде»). Не установлены различия показателей ПП по половому признаку. Корреляционный анализ всей выборки определил достоверную ($p < 0,05$) положительную связь ($r = 0,53$) между аспектом питания «эмоциональное перекармливание» ЕОЕ и «реагирование на еду» FR. У детей группы I показатель равен 0,68, группы II — 0,35, контроля — 0,45. Установлены взаимосвязи между критерием DD и МТ детей при рождении ($r = -0,318$, $p = 0,001$), показателем «удовольствие от еды» EF и ИМТ ребенка на момент анкетирования ($r = 0,375$, $p = 0,047$), шкалами «медлительность при приеме пищи» и МТ ($r = -0,359$, $p = 0,033$), «эмоциональное недоедание» и ИМТ матери ($r = -0,621$, $p = 0,001$). Не выявлено взаимосвязей ПП детей и МТ отцов.

Заключение. Характеристики ПП детей раннего возраста не зависели от пола младенцев, коррелировали с МТ и ИМТ детей и их матерей. Результаты подтверждают возможность использования опросника SEBQ в качестве инструмента для оценки аппетита, выделения младенцев с особенностями ПП, определяющими риск развития избыточной МТ и ожирения.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ У ДЕТЕЙ И ПОТРЕБЛЕНИЕ ВИТАМИНА Д В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Решетник Л.А., Спасич Т.А., Григорьева М.Е.

ФГБОУ ВО Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск
ФГБОУ Иркутская медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск

Введение. Витамин D индуцирует синтез мощного антибактериального белка — кателицидина, в основе действия которого лежит повреждение клеточной мембраны микобактерии с образованием в ней кателицидиновых пор, что приводит к гибели микробной клетки.

Цель исследования. Установить связь между статусом витамина Д, уровнем потребления его препаратов и заболеваемостью туберкулезом у детей Иркутской области.

Материалы и методы. Уровень ультрафиолетовой радиации и осадков суммировали по показателям наземных измерений 2012–2016 гг. Статус витамина Д определен по 728 анализам 25ОНД3 в крови, уровень потребления детьми препаратов витамина Д оценивали путем интервьюирования. Показатели заболеваемости туберкулезом за 5 лет заимствованы из официальных источников. Расчет показателей получен по методике линейных корреляций

Результаты. Иркутская область больше половины года находится в зоне ультрафиолетовой недостаточности, 80% осадков выпадает в летний период, что ограничивает образование витамина Д в коже человека. Статус вит. Д у детского населения области низкий, 68% детей имеют недостаточность и дефицит. Заболеваемость туберкулезом у детей высокая. Линейная корреляция между общей заболеваемостью туберкулезом детей и статусом витамина Д составила $r=-0,615$, $p=0,21$. За последние пять лет заболеваемость туберкулезом у детей снизилась на 46%, уровень потребления препаратов витамина Д в динамике за аналогичный период увеличился на 70%. Линейная корреляция между абсолютными цифрами заболевших туберкулезом детей от 0–14 лет и уровнем потребления препаратов вит. Д по годам составила $r=-0,95$ с высокой достоверностью $p=0,01$.

Выводы. Потребление препаратов витамина Д высоко ассоциировано со снижением заболеваемости туберкулезом у детей.

СОДЕРЖАНИЕ НЕЙРОСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЭНОЛАЗЫ НОВОРОЖДЕННЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ КРИТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Салихова К.Ш., Ишнйязова Н.Д., Абдурахманова Ф.Р.

Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Педиатрии, г. Ташкент, Узбекистан

Клиническая картина критических состояний новорожденных в неонатальном периоде не всегда отражает истинную тяжесть состояния и степень поражения ЦНС, поэтому остается актуальной проблема поиска маркеров поражения нервной ткани для оценки степени тяжести поражения ЦНС. Одним из перспективных методов является определение нейроспецифических белков, которые являются тканеспецифическим для нервной системы.

Цель исследования: изучить особенности нейроспецифической эналазы (НСЭ) новорожденных, перенесших критическое состояние.

Материалы и методы исследования: проведено комплексное наблюдение за 50 доношенными ново-

рожденными (I группа), перенесшими асфиксию. Группу сравнения (II группа) составили 20 доношенных здоровых новорожденных. Дети наблюдались на II этапе выхаживания, уровень НСЭ определяли методом иммуноферментного анализа на 3–7 сутки жизни и в 1 месяц.

Результаты исследования: В результате проведенных исследований выявлено, что наиболее высокие показатели отмечались у новорожденных с тяжелыми гипоксическими поражениями и явлениями дыхательной недостаточности. У детей I группы новорожденных уровень НСЭ на 3–7-е сутки жизни в среднем превышал уровень детей II группы в 5,5 раз. Отмечалась закономерная обратная зависимость уровня НСЭ в сыворотке крови от тяжести состояния после перенесенной гипоксии\асфиксии, характеризующейся при помощи шкалы Апгар. У детей с гипоксическими поражениями наиболее низкими оценками по шкале Апгар уровень НСЭ остается наиболее высоким. ($r=-0,45$). К концу первого месяца жизни содержание НСЭ уменьшается, но остается на высоких пределах. Уровень его у новорожденных I группы был выше в 2,2 раза по сравнению с группой контроля.

Выводы: Комплексное определение уровня НСЭ в сыворотке у новорожденных с гипоксическими поражениями ЦНС может быть использован в клинической неонатологии для оценки степени тяжести поражения ЦНС и прогноза течения заболевания у детей при критических состояниях.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ АНЕМИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В СПАЛЬНОМ РАЙОНЕ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ

Самкина О.Н., Водовозова Э.В., Леденева Л.Н.

ФГБОУ ВО Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Ставрополь

Введение. Наиболее распространенный вариант анемии — железодефицитная (ЖДА), в России регистрируется у 6–40% детей.

Цель исследования — оценить эпидемиологию ЖДА у детей раннего возраста, проживающих в спальном районе г. Ставрополя.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт детей раннего возраста, проживающих в спальном районе г. Ставрополя с 2012 по 2016 годы. У 134 (6,9%) детей выявлена анемия различной степени тяжести.

Результаты. Физиологически беременность протекала у 16 (11,9%) женщин. Соматическая патология зарегистрирована у 53 (39,5%). У 11 (8,2%) — патология щитовидной железы. Анемия беременных выявлена у 23 (17,1%). У 49 (36,5%) женщин физиологические роды. Диагноз анемии I степени выставлен 125 больным (93,2%). Мальчики — 92 (73,6%), де-

вочки — 33 (26,4%). Диагноз «здоров» при рождении выставлен 76 детям (60,8%). Анемией беременных страдали 20 женщин (16%). На грудном вскармливании находились 11 (8,8%) детей, на искусственном 15 (12%) и на смешанном — 99 (79,2%). Средний возраст дебюта анемии — 8,1 мес. Средний уровень гемоглобина — 104,3 г/л. Диагноз ЖДА 2 степени выставлен 7 больным (5,6%). Мальчиков — 4 (57,0%), девочек — 3 (43,0%). Диагноз «здоров» при рождении выставлен 3 детям (43,0%). Анемию беременных диагностировали у 3 (42,8%) матерей. На грудном и искусственном вскармливании находились по 1 ребенку (14,2%). Средний возраст дебюта анемии — 8,6 мес. Средний уровень гемоглобина — 86,1 г/л. Диагноз анемии 3 степени выставлен 2 (1,5%) мальчикам. Все дети были здоровы при рождении. Анемию во время беременности не установили ни у одной матери. Все дети находились на смешанном вскармливании. Средний возраст дебюта анемии — 20,5 мес. Средний уровень гемоглобина — 57 г/л.

Заключение. Распространенность ЖДА в спальном районе г. Ставрополя составила 6,9%, чаще страдали мальчики. В 93,2% ЖДА дебютировала на первом году жизни.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И РАННЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ КРИТИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Серебрякова Е.Н.², Волосников Д.К.², Беляева И.А.¹, Чулкова А.В.², Воробьева Е.С.²

¹ФГАУ «Национальный научно-практический центр здоровья детей» Минздрава России, г. Москва

²ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Челябинск

Введение. Здоровье школьника является важным слагаемым эффективности обучения. На состояние здоровья детей, начинающих обучение в школе, оказывает влияние совокупность факторов, в том числе особенности течения перинатального периода.

Цель исследования — оценить состояние здоровья детей дошкольного и раннего школьного возраста, перенесших критические состояния в неонатальном периоде.

Материалы и методы. В исследование включено 200 детей дошкольного и раннего школьного возраста, поступивших в отделения реанимации и интенсивной терапии Челябинской областной детской клинической больницы. Умеренные проявления синдрома полиорганной недостаточности (СПОН) в раннем неонатальном периоде имели место у 102 детей (группа №1), тяжелые проявления СПОН — у 98 детей (группа №2). Тяжесть СПОН в раннем неонатальном периоде определяли на основании оценки по шкале NEONOD. Состояние здоровья детей оценивали по результатам

профилактического медицинского осмотра в декретированные сроки. Статистический анализ проведен с использованием непараметрических методов.

Результаты. Средний возраст детей на момент исследования составил Me 6 (UQ6-LQ7) лет, группы детей сопоставимы по возрасту на момент исследования ($p=0,3$, тест Манна-Уитни). I группа здоровья среди детей группы №1 имела место в 6 случаях, II группа здоровья в 54 случаях, III группа здоровья в 24 случаях, IV группа здоровья в 12 случаях, V группа здоровья в 6 случаях, среди детей группы №2 — I группа здоровья имела место в 4 случаях, II группа здоровья в 34 случаях, III группа здоровья в 31 случае, IV группа здоровья в 11 случаях, V группа здоровья в 18 случаях, различия в группах статистически значимы, $p=0,003$, тест Манна-Уитни. Таким образом, среди детей группы №1 доля детей с III–V группой здоровья составила 41,2%, среди детей группы №2 — 61,2% ($p=0,005$, двухсторонний тест Фишера).

Заключение. Среди детей дошкольного и раннего школьного возраста, у которых в неонатальном периоде имело место развитие тяжелых проявлений СПОН, частота хронических заболеваний выше, чем у детей с умеренными проявлениями СПОН в неонатальном периоде.

ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Токарев А.Н., Дударева Э.В., Докучаева С.Ю.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров

Введение. Актуальным разделом педиатрии является изучение морфофункциональных показателей физического развития детей.

Цель исследования — провести сравнительный анализ морфофункциональных показателей физического развития детей школьного возраста за семилетний период.

Материалы и методы. В работе представлены основные физиометрические показатели детей школьного возраста в возрасте от 7 до 14 лет. В 2009 г. было обследовано 2425 детей (1289 мальчиков и 1136 девочек), в настоящее время — 870 детей (342 мальчика и 528 девочек). Из физиометрических параметров определялись физическая работоспособность, мышечная сила и жизненная емкость легких.

Результаты. Установлено, что при определении типа телосложения во всех возрастно-половых группах в настоящее время отмечается увеличение числа детей с микросоматическим типом телосложения. При определении гармоничности развития у детей выявлено уменьшение количества детей с гармоничным развитием. Установлено увеличение числа детей с резко дисгармоничным развитием. Физическая работоспособность во все возрастные периоды как у мальчиков, так и у девочек оказалась в 2009 году

больше, чем в настоящее время (на 1,1 вт у мальчиков и на 2,1 вт у девочек). Мышечная сила оказалась во все возрастные периоды, как у мальчиков, так и у девочек также оказалась ниже, чем в настоящее время. Полученные данные свидетельствуют, что в настоящее время наблюдается тенденция к снижению мышечной силы. Сравнение жизненной емкости легких у детей школьного возраста позволило установить, что она зависит от пола и возраста. Следует отметить, что во все возрастные периоды, как у мальчиков, так и у девочек показатели жизненной емкости легких были больше, чем семь лет назад.

Заключение. Установлено, что в настоящее время при сохраняющихся у детей основных закономерностях роста и развития можно говорить о процессе ретардации. На основании полученных данных можно сделать заключение, что отмечается некоторое снижение физиометрических показателей, и должно учитываться педиатрами с целью выявления указанных отклонений в физическом развитии и его коррекции.

ДИНАМИКА ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ В ПЕРИОД РАННЕГО ДЕТСТВА

Умарова Л.Н., Салихова К.Ш., Ишниязова Н.Д., Аззамходжаева Б.У.

Республиканский Специализированный научно-практический медицинский центр Педиатрии, Республика Узбекистан

Введение. Задержка внутриутробного развития (ЗВУР) и ее клинические проявления у новорожденных и детей грудного возраста остаются чрезвычайно актуальной проблемой педиатрии. По данным ВОЗ, число новорожденных с данной патологией колеблется от 31,1% в Центральной Азии, до 6,5% в развитых странах Европы. В США частота ЗВУР варьирует от 3 до 7%.

Цель исследования: оценка психомоторного развития новорожденных с задержкой внутриутробного развития в зависимости от степени тяжести ЗВУР

Материалы и методы исследования. Для достижения цели было проанализировано 144 доношенных новорожденных со ЗВУР, в которых учитывался вариант задержки развития и ее степень.

Обследованным новорожденным проводилось полное клиничко-лабораторное обследование: оценка физического развития, морфофункциональной зрелости, исследование периферической крови, по показаниям рентгенография органов грудной клетки и живота, нейросонография.

Результаты обследования новорожденных показали, что с ЗВУР I степени было 19 (13,2%), II степени — 41 (28,5%) и III степени 84 (58,3%).

Нарушения показателей центральной нервной системы возрастает в зависимости от степени тяжести

ЗВУР: синдром нервно-рефлекторной возбудимости чаще встречается у 7 (36,8%) новорожденных с ЗВУР I степени тяжести, а синдром нервнорефлекторного угнетения в 1 (5,3%) случае, а вот при II степени синдром угнетения преобладает — 19 (46,3%), при III степени мало отличаются друг от друга. Гипотония мышц преобладает у новорожденных с III степенью тяжести 49 (58,3%) ($P < 0,01$). Гипертонус мышц отмечались гораздо реже, чем гипотония.

Такие дети плохо сосредотачиваются в игре, интеллект их снижен, причем наиболее низкие уровни эмоционального реагирования зарегистрированы у детей с ЗВУР на 3-ем, 6-ом, 12-ом месяцах жизни. Продолжительность дневного и ночного сна у большинства детей с признаками ЗВРП сокращена, они с трудом засыпают, в период засыпания возбуждены.

Вывод. Новорожденные с этой патологией склонны впоследствии к снижению двигательной активности, познавательной деятельности, повышенной раздражительности, лабильности настроения с преобладанием отрицательных эмоций, психическому инфантилизму.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У ДЕТЕЙ ПРИ МИОПАТИЯХ ПО АКТИВНОСТИ СУКЦИНАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ И ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В ЛИМФОЦИТАХ КРОВИ

Хундерякова Н.В.¹, Ячкула Т.В.¹, Сухоруков В.С.², Баранич Т.И.², Захарченко М.В.¹, Федотчева Н.И.¹, Литвинова Е.Г.¹, Кондрашова М.Н.¹

¹ФГБУН Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, г. Пушкино
²НИКИ педиатрии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

Введение. Обширная группа болезней детского возраста, включая миопатии различной этиологии, связана с нарушениями биоэнергетических процессов (Цикла Кребса) и тканевого дыхания. Общим признаком миопатий является ацидоз, накопление молочной и пировиноградной кислоты. При этом морфологически в мышцах наблюдаются нарушения структуры митохондрий.

Цель исследования — количественное определение в лимфоцитах крови активности ключевого фермента митохондрий сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и фермента гликолиза лактатдегидрогеназы (ЛДГ) у детей с миопатиями в сравнении со здоровыми.

Материалы и методы. Были исследованы 14 детей с различными формами миопатий (прогрессирующие мышечные дистрофии, врожденные миопатии, митохондриальные миопатии) и 7 условно здоровых детей возраста от 1 до 15 лет. Определение активности СДГ и ЛДГ проводилось в лимфоцитах крови на мазках по площади формазана при восстановлении нитросинего тетразолия цито биохимическим методом

(Кондрашова М.Н. и др). Информативным оказался показатель отношения активности ЛДГ/СДГ, как соотношение уровней гликолиза и дыхания.

Результаты. Используя данные показатели, удалось впервые количественно расположить больных по степени отклонения от нормы. Это расположение соответствует тяжести заболевания по клиническим показателям. У наиболее тяжелых ($n=3$) активность СДГ выше в 2–4 раза ($1,5\text{--}2,9\text{ }\mu\text{m}$), чем у здоровых ($0,3\text{--}1,2\text{ }\mu\text{m}$), у больных с умеренной тяжестью миопатии ($n=11$) активность СДГ примерно на уровне условно здоровых ($0,7\text{--}1,5\text{ }\mu\text{m}$). Активность ЛДГ у тяжелых больных повышена ($12\text{--}14\text{ }\mu\text{m}$) относительно здоровых ($6\text{--}11\text{ }\mu\text{m}$), в умеренно тяжелой группе активность ЛДГ, напротив, понижена ($3\text{--}7\text{ }\mu\text{m}$). Отношение ЛДГ/СДГ выше у здоровых ($6\text{--}23$) и прогрессивно снижается у умеренно тяжелых ($3\text{--}14$) и тяжелых ($1\text{--}6$) больных.

Закключение. Снижение отношения активности ЛДГ/СДГ у детей с миопатиями может отражать ослабление восстановительных биосинтетических процессов, которое характерно для этих заболеваний.

ГРИБКОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА И РОТОГЛОТКИ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Шовкун В.А., Лутовина О.В., Пятницкая С.А., Швидченко Н.Ю., Орлова Л.Н.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

Дрожжеподобные грибы рода *Candida*, являясь компонентом микробиоты различных биотопов организма человека, обладают выраженным иммуносупрессивным действием и усиливают персистентные и инвазивные свойства условно-патогенных бактерий. В связи с чем, обнаружение грибов в составе микрорасположенной системы организма часто и длительно болеющих респираторными заболеваниями детей (ЧДБД), является одним из существенных

факторов снижения их адаптивных возможностей и требует коррекции. Цель исследования: изучение грибковой составляющей микробиоты кишечника и ротоглотки ЧДБД раннего возраста. Обследовано 96 ЧДБД в возрасте с 1 года до 3 лет. В составе микробиоты кишечника грибы рода *Candida* в небольших титрах ($\lg 2\text{--}3\text{ КОЕ/г}$) (в норме $\leq \lg 3\text{ КОЕ/г}$) обнаружены у 35,4% ЧДБД. Однако у 41,6% детей они колонизировали толстый кишечник в высоких титрах ($\lg 4\text{--}8\text{ КОЕ/г}$), преимущественно у пациентов со склонностью к более тяжелому течению ОРЗ с развитием бронхита или тонзиллофарингита. Частота встречаемости и количество грибов рода *Candida* в составе микробиоты ротоглотки у детей с неосложненным течением ОРЗ соответствовали аналогичным показателям у здоровых детей (до 21%, $\lg 2\text{--}3\text{ КОЕ/мл}$). У ЧДБД со склонностью к ОРЗ с развитием тонзиллофарингита кандиды обнаружены в 30% ($\lg 3\text{ КОЕ/мл}$), а у пациентов со склонностью к ОРЗ с развитием бронхита в 17% ($\lg 3\text{--}5\text{ КОЕ/мл}$). Грибы, выделенные в составе кишечной микробиоты ЧДБД раннего возраста, были чувствительны к клотримазолу (100%), нистатину (75%) и кетоконазолу (50%), устойчивы к дифлюкану, амфотерицину и фунгалу. Кандиды, обнаруженные на слизистой ротоглотки, имели 100% чувствительность к клотримазолу, нистатину, кетоконазолу, в 65% случаев были чувствительны к дифлюкану на фоне 100% устойчивости к амфотерицину и фунгалу. Таким образом, в лечебно-реабилитационные программы для ЧДБД, у которых в микробиоте кишечника и/или ротоглотки обнаружены кандиды, необходимо включать противогрибковые препараты, преимущественно нистатин, реже кетоконазол. Использование нистатина, с нашей точки зрения, является предпочтительным из-за отсутствия резорбтивного действия и значительных побочных эффектов. При наличии резистентности грибов рода *Candida* ко всем противогрибковым препаратам можно использовать фитотерапию — настой листьев брусники в течение 3 недель.

Раздел 5

КАРДИОЛОГИЯ

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СОСУДОВ И МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ОЖИРЕНИЕМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ БЕЛОГО ХАЛАТА

Бекезин В.В., Пересецкая О.В., Дружинина Т.В.

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Смоленск

Введение. В последние годы отмечается рост артериальной гипертензии (АГ) в детском возрасте на фоне ожирения. Особый интерес представляет изучение артериальной гипертензии белого халата и ее вклада в развитие «истинной» артериальной гипертензии.

Цель: изучить особенности структурно-функционального состояния сосудов и метаболической адаптации у детей с ожирением и АГ белого халата.

Материал и методы: проведено комплексное обследование 66 детей подросткового возраста с АГ «белого халата» на фоне ожирения (основная группа). Контрольную группу составили 20 практически здоровых детей. В ходе обследования изучали состояние оксидативного статуса (метод индуцированной хемилюминесценции сыворотки на хемилюминометре БЛМ 3606 М-01), липидного и углеводного обменов, проводили СМАД, психологическое тестирование (тест Спилберга-Ханина), УЗИ общей сонной артерии (ОСА), лазерную доплерографию с целью изучения микроциркуляторного русла и сосудодвигательной функции эндотелия (манжеточная проба).

Полученные результаты: выявлено что у 22,5% детей с АГ белого халата регистрируется окислительный стресс, у 11,3% детей — дислипидемия атерогенного характера; изменения со стороны ОСА по данным УЗИ (повышение индекса резистентности (IR) и/или увеличение толщины интима-медиа (ТИМ)) диагностировались у 36,7% детей. Наиболее часто регистрировались изменения со стороны микроциркуляторного русла: нарушение сосудодвигательной функции эндотелия (недостаточная вазодилатация и вазоконстрикция) регистрировалось у 73,3% детей с АГ белого халата. Высокий уровень реактивной и личностной тревожности выявлялись у 20% и 17,5% детей основной группы соответственно. Частота регистрации выявленных изменений у детей с ожирением и АГ «белого халата» была достоверно выше ($p < 0,05$), чем у детей контрольной группы.

Заключение. У детей с АГ белого халата на фоне ожирения выявляются нарушения метаболической адаптации в виде окислительного стресса и атерогенной дислипидемии, а также начальные структурно-функциональные изменения со стороны сосудов, особенно на микроциркуляторном русле. Выявленные изменения требуют своевременного на-

значения корректирующих мероприятий с целью профилактики развития у них истинной АГ.

ОСОБЕННОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ПОДРОСТКОВ

Воропай Л.А., Воропай Н.Г., Грибанова А.С., Сецкова С.Ю., Ращупкина Т.С.

ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск

Введение. Метаболический синдром у детей развивается постепенно, длительное время не имеет клинических симптомов. Высокая распространенность метаболических нарушений в детском возрасте диктует необходимость персонифицированного подхода с выявлением факторов риска и разработкой мероприятий по профилактике и своевременной коррекции патологии.

Цель исследования — изучение особенностей дебюта метаболического синдрома у подростков.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 47 детей в возрасте 12–16 лет, состоявших на учете в детской поликлинике ГКБ № 25 г. Новосибирска по поводу первичной гипертензии и ожирения. Контрольную группу составили 30 здоровых сверстников.

Результаты. У 95% родственников обследованных выявлена артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, ожирение, сахарный диабет, уролитиаз. У 1/6 подростков отмечена повышенная нагрузка в школе, интенсивные занятия спортом, стрессы, конфликтные ситуации в школе и семье. 85% были на смешанном и искусственном вскармливании, у 15% вскармливание было естественным, но с неправильным прикормом. Избыточный вес выявлен у 80%. При исследовании лабораторных показателей метаболических процессов у исследуемых детей, по сравнению с контрольной группой, отмечались более высокие показатели уровня холестерина ($4,68 \pm 0,40$ ммоль/л), триглицеридов ($1,8 \pm 0,45$ ммоль/л), мочевой кислоты в сыворотке крови ($0,32 \pm 0,05$ ммоль/л), а также снижение содержания липопротеидов высокой плотности ($1,38 \pm 0,45$ ммоль/л).

Заключение. Метаболический синдром у подростков имеет свои особенности. Пусковым моментом является вегетативная дисфункция на фоне отягощенной наследственности и проявляется артериальной гипертензией, ожирением, гиперурикемией, дислипидемией. Для коррекции необходим комплекс немедикаментозных методов: обучение правильному образу жизни, расширение физической активности и рациональное питание, мотивация детей и родителей на постепенное, длительное изменение пищевых привычек и образа жизни. В состав комплексной терапии необходимо включать ноотропные, сосудистые и седативные препараты, антиоксиданты, гипотензивные средства.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ СИНКОПАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЯХ У ДЕТЕЙ

Джубатова Р.С., Алимова Х.П., Сайфуллаева Д.В., Сайфуллаева М.А.

Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт, г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования — оценить значение лабораторных и инструментальных показателей для прогнозирования синкопальных состояний и синдрома внезапной смерти (СВС) у детей.

Материалы и методы. В группу обследования вошли 65 детей с синкопальными состояниями, находившиеся в ОАРИТ РНЦЭМП в 2014–2016 гг. Всем больным было проведено — ЭКГ, суточное ХМ, ЭХО-КГ, определение уровня натрийуретического пептида типа В (BNP). Среди обследованных детей: у 26 (40%) больных синкопальные состояния отмечались в анамнезе; у 3 (4%) в семейном анамнезе выявлены случаи СВС у близких родственников (мужчины по линии отца), 27 детей были госпитализированы сразу после приступа синкопе, у 5 детей были повторные приступы синкопе во время осмотра.

Результаты и обсуждение. Выявленные при ХМ признаки аритмий у 60 детей были зарегистрированы на фоне вегетативных расстройств, а у 5 детей выявленные признаки свидетельствовали об органическом генезе жизнеугрожающих аритмий. У 5 детей, имевших в анамнезе указания на синкопальные состояния различного генеза (нейрогенные, аритмогенные) отмечалось повышение концентрации BNP до 1100 пг/мл (в норме 0–125 пг/мл). При тяжелых формах пневмонии, с сердечной недостаточностью — показатели BNP колебались от 200 до 857 пг/мл. Высокий уровень BNP отмечен у 6 детей с симпато-адреналовыми кризами от 200 до 447 пг/мл. Очень частые желудочковые экстрасистолы (40–70 000 в сутки) при отсутствии субъективных ощущений и клинических признаков ССН с колебаниями BNP от 400 до 647 пг/мл, расценивались нами как фактор риска развития фибрилляции желудочков и аритмии с высокой вероятностью СВС.

Заключение. Полученные нами результаты подтверждают возможность использования результатов ХМ и определения BNP в качестве прогностических критериев по развитию синкопальных состояний и синдрома внезапной смерти у детей.

ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЛИЦ ЮНОШЕСКОЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ионина Е.В., Ушакова С.А., Орлов С.А., Белов Н.Н.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень

Введение. Одной из наиболее актуальных проблем практического здравоохранения являются вопросы, связанные с уточнением механизмов возникновения, изучения факторов риска и особенностей клиники заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Цель исследования — выявить особенности морфотипологического статуса организма во взаимосвязи с функциональными показателями сердечно-сосудистой системы у лиц юношеской возрастной группы населения Тюменской области.

Материал и методы. Объектом исследования являлись юноши (17–21 год) и девушки (16–20 лет), студенты высших учебных заведений Тюменской области, русской национальности. Общая численность выборки составила 293 человек, из них юношей — 130; девушек — 163 человек. В программу соматоскопии входили признаки с градацией формы и баллов согласно методике В.В. Бунака. Определение соматических типов индивидуумов проводилось по схеме В.П. Чтецова. Фракционирование массы тела производили на жировой, мышечный и костный компоненты по формуле Matiegka. Функциональные исследования проведены в клинике ТюмГМУ. ЭХО-кардиографией оценивались показатели морфологии и функции сердца в парастернальном доступе. Метод интегральной реовазографии по Тищенко применен нами как аппаратный неинвазивный метод определения параметров центральной гемодинамики.

Результаты. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы определяется возрастно-половыми и конституциональными особенностями. У юношей брюшного соматотипа и девушек мегалосомной конституции показатели КДР, КСР, КДО, КСО, УО достигают наибольших значений, тогда как у представителей юношей неопределенного соматотипа и девушек лептосомного данные показатели оцениваются минимальной величиной ($p < 0.05$). Выявленная структурно-функциональная зависимость показателей сердечно-сосудистой системы подтверждается положительными корреляционными связями между КДР, КСР, КДО, КСО, УО с большинством поперечных и продольных антропометрических параметров ($r = +0,3-0,6$).

Заключение. Имеются выраженные различия в структуре морфотипа у лиц юношеской возрастной группы населения Тюменской области, обусловленные индивидуальной и половой принадлежностью и зависящие от соматотипологических особенностей индивидуума. Комплексная оценка морфофункционального статуса и состояния сердечно-сосудистой системы позволяет выявить индивидуальный характер приспособлений к окружающей среде.

СТРУКТУРА ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ*Климова А.Р., Сетко Н.П.*

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Оренбург

Введение. Ежегодно в России регистрируется 15 000 новых пациентов с врожденными пороками сердца (ВПС), 30% из них требуют хирургического лечения на первом году жизни. В связи с чем, необходимо улучшение диагностики и раннего выявления данной патологии.

Цель исследования — установить частоту и структуру впервые выявленных ВПС у детей в возрасте от 0 до 18 лет, проживающих в г. Оренбурге и Оренбургской области.

Материалы и методы. В 2016 г. было обследовано 1382 ребенка с ВПС, с помощью Эхо-кардиографии (Эхо-КГ) с доплер КГ и доплеровским картированием на аппарате «Vivid-7» (Япония) по стандартной методике.

Результаты. Впервые выявленные ВПС были диагностированы у 356 детей в возрасте от 0 до 18 лет, проживающих в г.Оренбурге и Оренбургской области. В структуре впервые выявленных ВПС преобладали пороки сердца с обогащением малого круга кровообращения (МКК): дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток (81,5%). На втором месте — ВПС с обеднением МКК (12,5%): тетрада Фалло, стеноз легочной артерии, аномалия Эбштейна. Реже встречались ВПС с нормальным кровотоком в МКК (6%): коарктация аорты, стеноз аорты, стеноз митрального клапана. В зависимости от гендерных различий установлено, что впервые выявленные ВПС чаще регистрировались у мальчиков (59%). По возрасту дети с впервые выявленными ВПС распределились следующим образом: с 0—1 месяца 64 ребенка, с 1 месяца — 1 года — 139 обследованных, с 2 до 7 лет — 86 детей, 8—12 лет — 30 больных и с 13—18 лет 37 детей. Большинство детей с впервые выявленными ВПС (60%) проживали в сельской местности.

Заключение. В структуре впервые выявленных ВПС преобладали дети в возрасте с 1 месяца до 1 года с ВПС с обогащением МКК. Полученные данные свидетельствуют о необходимости разработки мониторинга ВПС, их ранней диагностики и коррекции выявленной патологии.

ОЖИРЕНИЕ У ДЕТЕЙ КАК ФАКТОР ВЫСОКОГО РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ*Маскова Г.С., Черная Н.Л., Голубятникова Е.В.*

Ярославский государственный медицинский университет, г. Ярославль

Введение. Ожирение у детей является фактором сердечно-сосудистого риска в последующие зрелые годы.

Цель исследования. Определить ранние нарушения сердечно-сосудистой системы у детей с избыточной массой тела (ИзМТ) и ожирением.

Материалы и методы. Обследовано 78 детей 7—18 лет: 25 человек с ИзМТ и 53 ребенка с ожирением. Всем пациентам проведено антропометрическое (ИМТ, окружность талии, избыток массы тела, жировая масса тела) и функциональное обследование (САД, ДАД, суточное мониторирование АД, функция эндотелия плечевой артерии, ЭХО-КС).

Результаты. У детей с ИзМТ в 7—10 лет не было обнаружено изменений сосудистого тонуса, а в 11—14 лет лишь у 7% выявили высокое нормальное систолическое и у 14% диастолическое АД, а в 15—18 лет у 20% ($p=0,003$) регистрировали стабильную систолическую артериальную гипертензию (САГ). ГМЛЖ не определялась у детей с ИзМТ в 7—14 лет и регистрировалась у 11% в 15—18 лет. Дисфункция эндотелия выявлена у 30% детей с ИзМТ вне зависимости от возраста.

У детей 7—10 лет с ожирением в 9,9% регистрировали САГ и 7,1% диастолическую артериальную гипертензию (ДАГ) лабильного характера. В 11—14 лет у 21% детей с ожирением регистрировали стабильную САГ и у 13,0% ДАГ. В 11% наблюдений у средних школьников с ожирением регистрировали ГМЛЖ. В 15—18 лет у детей с ожирением количество детей с САГ увеличилось: стабильная САГ регистрировалась у 38% ($p=0,004$) детей с 1—2-ой и у 42% ($p=0,032$) с 3-ей тяжестью болезни. ГМЛЖ определялась у 11% детей с ожирением 1—2 степени и у 33% ($p=0,02$). Детей с 3-ей степенью Дисфункция эндотелия плечевой артерии определялась у 55,5% младших, 41,2% средних и 44% старших школьников с ожирением.

Заключение. Количество детей со стабильной АГ увеличивается с возрастом и нарастанием тяжести болезни. Особого внимания заслуживают подростки 15—18 лет, у которых даже при избыточной массе тела, определялась стабильная АГ (20%) и ГМЛЖ-11%, а ожирение приводило к формированию стабильной АГ у 40% и ГМЛЖ у 22%.

ОБЩАЯ ПРОБЛЕМА КАРДИОЛОГОВ И ГАСТРОЭНТЕРОЛОГОВ — ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ*Остроухова И.П.¹, Серебровская Н.Б.¹, Рычкова Т.И.¹, Ефремова И.И.², Чегодаева Н.А.²*¹ФГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, г. Москва²ГБУЗ ДГКБ св. Владимира ДЗМ, г. Москва

Введение. Клинические проявления дисплазии соединительной ткани — сочетание многочисленных симптомов, отражающих аномальный биосинтез волокнистых структур соединительной ткани. Сердечно-сосудистая система и желудочно-кишечный тракт неизбежно вовлекаются в патологический процесс как наиболее богатые коллагеном органы.

Цель исследования. Изучение частоты дисфункций билиарного тракта у детей с пролапсом митрального клапана и дополнительными аномальными хордами левого желудочка.

Материалы и методы. Обследовано 533 ребенка 4–16 лет с неязвенной патологией верхних отделов ЖКТ. Проведен целенаправленный сбор анамнеза, осмотр, общеклинические, лабораторные обследования и ЭГДС, УЗИ органов брюшной полости, ЭхоКГ, ЭКГ. Клиника характеризовалась триадой симптомов: боли в эпигастрии и правом подреберье (57%), диспепсией (54%) и невротические расстройства с вегетативной дисфункцией (60%).

Результат. У 65 пациентов (12,2%), в основном это были девочки — 45 (69,2%), обнаружен ПМК, из них у 42 (64,6%) в сочетании с дополнительными хордами левого желудочка. У всех 65 детей диагностирована дисфункция билиарного тракта, из них у каждого третьего — с деформацией желчного пузыря. У детей с сочетанной патологией наблюдались признаки ДСТ: астеническое телосложение с деформацией грудной клетки, гипермобильность суставов, диастаз прямых мышц живота, неправильный рост зубов, миопия. В этой группе отмечены частые (38,5%) диспластико-зависимые изменения: у 12 детей — недостаточность кардии, у 10 — мегаколон.

Заключение. Для детей с ДСТ характерно частое сочетание клапанного и висцерального синдромов. Целостный подход к трактовке клинических проявлений дисплазии помогает координировать усилия специалистов в лечении отдельных заболеваний.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВ

Стерхова Е.В.¹, Гуреева В.Н.², Пикас Г.А.², Жуйкова П.В.¹

¹Кафедра педиатрии и неонатологии ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, г. Ижевск

²БУЗ УР «Республиканский клинко-диагностический центр», г. Ижевск

Введение. В детском и подростковом возрасте формируются причины и факторы риска развития артериальной гипертензии (АГ). Нарастание частоты АГ в детском возрасте сочетается с распространенностью ожирения.

Цель работы: выявить особенности АГ у детей и подростков.

Материалы и методы. В исследовании использованы данные 241 ребенка в возрасте от 5 до 17 лет: 134 мальчиков (56%) и 107 девочек (44%), находившихся на обследовании в кардиоревматологическом отделении. Наибольшую группу составили дети подросткового возраста 171 (71%). Лабиальная АГ диагностирована у 183 детей (76%); первичная АГ — у 49 (20%), симптоматическая АГ — у 9 пациентов (4%). Выявлена отягощенность по заболеваниям сердеч-

но-сосудистой системы: при лабиальной АГ в 89%, при первичной в 85%, при симптоматической в 100%. Ожирение диагностировано у 103 ребенка с АГ (43%): при лабиальной 72 (70%), при первичной 26 (25%), симптоматической 5 (5%). I степень ожирения выявлена у 49 пациентов (48%), II степень — у 35 (34%), III степень — у 18 человек (17%), IV степень у 1 ребенка (1%). При анализе суточного индекса СМАД выделены следующие типы динамики АД: при лабиальной АГ — 87 человек с вариантом non-dipper (50,6%), 78 — с dipper (45,3%), 6 — с night-picker (3,5%), 1 человек с over-dipper вариантом (0,6%). У детей с первичной АГ: 22 — с non-dipper (44,9%), 21 — с dipper (42,9%), 3 — с night-picker (6,1%), 3 — с over-dipper вариантом (6,1%). В группе детей с симптоматической АГ: 6 человек с non-dipper (66,7%), 3 — с dipper вариантом (33,3%).

Заключение. АГ в равной степени страдают дети обоих полов. Чаще всего АГ встречается у подростков и относится к лабиальной форме. Почти у всех детей имеется отягощенность по заболеваниям сердечно-сосудистой системы; наибольший процент выявлен у детей с симптоматической АГ. Ожирением страдают 43% детей с АГ, наибольшую долю составляют дети с I и II степенями ожирения, относящиеся к группам детей с лабиальной и первичной АГ. При всех формах АГ встречаются неблагоприятные варианты СМАД с частотой от 50 до 60%, наиболее часто они регистрируются при симптоматической АГ.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ НАРУШЕНИЯ КЛЕТОЧНОГО ЭНЕРГООБМЕНА У ДЕТЕЙ С ПРОЛАПСОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Суменко В.В.¹, Баедилова М.Т.¹, Сухоруков В.С.², Трусова О.Ю.¹

¹ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, г. Оренбург

²Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева» ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, г. Москва

Введение. В течение последних десятилетий в медицине интенсивно формируются представления о роли нарушений клеточного энергообмена в течении самых разнообразных патологических процессов. Поэтому актуальным является разработка современных подходов к лечению энерготропными препаратами.

Цель исследования — установить нарушения клеточного энергообмена (уровень аминокислот и карнитина) у детей с пролапсом митрального клапана и оценить эффективность энерготропной терапии.

Материал и методы. С помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрией изучены показатели карнитинов

и аминокислот в сухих пятнах крови у 57 детей с пролапсом митрального клапана (1–2 вариант без регургитации) и 38 детей с 1–2 группой здоровья. Оценена клиническая эффективность, сочетанного применения энерготропных препаратов (левокарнитин, коэнзим Q_{10}) в течение 12 месяцев.

Результаты. У детей с пролапсом митрального клапана по сравнению с детьми контрольной группы отмечено достоверное, хотя и не выходящее за рамки нормальных значений, изменение показателей свободного и связанного карнитина, а также аминокислот: метионина — более чем в 5 раз, орнитина — в 3 раза. При проведении комбинированной энерготропной терапии в течение 12 месяцев было зарегистрировано значительное увеличение содержания в крови метионина, орнитина, глутаминовой кислоты и других аминокислот в крови. Проведенный корреляционный анализ, выявил достоверную прямую зависимость между применением комбинированной энерготропной терапии и повышением уровня аспарагиновой кислоты, метионина, тирозина, глицина, валина, связанного карнитина.

Выводы. Полученные данные свидетельствуют об умеренных, но достоверных изменениях тканевого метаболизма у детей с пролапсом митрального клапана. Выявленные изменения служат обоснованием применения энерготропной терапии у этой категории детей. Применение технологии анализа сухих пятен крови с помощью жидкостного tandemного хромато-масс-спектрометра рекомендуется для ранней диагностики нарушений клеточного энергообмена у детей с пролапсом митрального клапана.

ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА У НОВОРОЖДЕННЫХ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Цой Е.Г., Цигельникова Л.В., Макаренко Е.В., Харина Т.В., Игонина М.А.

ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Кемерово

Введение. После рождения гемодинамическая перестройка при ВПС у новорожденных создает трудности в диагностике, которые связаны с адаптацией сердечно-сосудистой системы к внеутробному существованию.

Цель исследования — изучение постнатального ремоделирования миокарда у детей с ВПС с различными вариантами перестройки гемодинамики.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находились 32 ребенка ($m=3035\pm650$ г) в отделении патологии новорожденных ОДКБ г. Кемерово в 2014 г. Проанализированы клиничко-анамнестические, антропометрические данные, результаты ЭХОКГ, ЭКГ, биохимические показатели крови, рентгенологические исследования, ОАК, кардиомаркеры.

Результаты. Путем экспертной оценки все пациенты были разделены на три группы в зависимости от гемодинамического варианта ВПС: 1-я группа (15 детей) — без нарушений гемодинамики (мышечные ДМЖП), 2-я (11 детей) — перегрузка объемом или давлением левых отделов сердца (перимембранный ДМЖП, ОАП, коарктация аорты, стеноз МК, стеноз аорты, двухстворчатый аортальный клапан, простая ТМС, единое предсердие, АВК), 3-я (6 детей) — перегрузка правых отделов сердца (стеноз и/или атрезия легочной артерии, тетрада Фалло). Для ВПС с перегрузкой левых отделов сердца характерна дилатация левого желудочка на 2 неделе жизни ($p=0,03$, ИКДР ЛЖ: 2 группа — $9,29\pm0,69$ мм/м², 1-я группа $7,89\pm0,39$ мм/м², 3 группа — $7,94\pm0,29$ мм/м²). Для детей этой группы характерно развитие сердечной недостаточности (СН) (у 6 детей (54%), 1 группа — 1 ребенок (6%)), 3 группа — 3 детей (50%) (Spearman Rang = -0,57)). Увеличение толщины передней стенки правого желудочка (ТПСПЖ) характерно для детей с ВПС, с перегрузкой правых отделов сердца ($0,29\pm0,036$ см, Chi-square=8,8; df=2; $p=0,0123$), 2 группа — $0,26\pm0,005$ см, 1 группа — $0,17\pm0,008$ см). Гипоксемический синдром характерен для детей с перегрузкой правых отделов сердца (Chi-square=9,45; df=2; $p=0,0039$).

Выводы. Для ВПС с перегрузкой левых отделов сердца характерна дилатация ЛЖ, более частое развитие СН. Для ВПС с перегрузкой правых отделов сердца — развитие гипертрофии ПСПЖ, гипоксемического синдрома. Выявленные особенности постнатального ремоделирования миокарда позволят проводить целенаправленную терапию с целью коррекции нарушений гемодинамики.

ВЗАИМОСВЯЗЬ РАДИАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ТРОПОНИНОВ I, M СЫВОРОТКИ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Черных Н.Ю., Грознова О.С., Тарасова А.А., Шигабеев И.М.

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю. Е. Вельтищева ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава РФ, г. Москва

Введение. Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) — второе по распространенности заболевание миокарда у детей. Болезнь относится к первичным генетически обусловленным заболеваниям. В качестве лабораторной диагностики ишемии миокарда у детей с ГКМП используется определение белков тропонинов I, M сыворотки крови. Тропонины в крови определяются только тогда, когда происходит деструкция кардиомиоцитов, так как они входят в состав сократительной системы мышечной клетки. Радиальная деформация в детской популяции малоизученна.

Цель исследования — изучить взаимосвязь радиальной деформации миокарда левого желудочка и тропонинов I, М сыворотки крови у детей с ГКМП.

Материал и методы. 49 пациентам с асимметричной формой ГКМП в возрасте от 7 до 17 лет (медиана=9 лет) было проведено эхокардиографическое исследование на аппарате Toshiba Artida (Япония). Радиальная деформация миокарда определялась в режиме 2D спекл трекинг в 12-ти сегментах базального и срединного отделов левого желудочка, полученных из парастернальных позиций по короткой оси. При помощи метода полиномиальной регрессии проводилось изучение зависимости радиальной деформации миокарда левого желудочка от тропонинов I и М сыворотки крови.

Результаты. У 15 (30,6%) детей с гипертрофией 3–7 сегментов было выявлено увеличение биохимических маркеров ишемии миокарда — тропонина I ($M \pm 2\sigma = 0,76 \pm 0,1$ мкг/л) и тропонина М ($M \pm 2\sigma = 0,19 \pm 0,1$ нг/мл). Получена заметная отрицательная коррелятивная связь между данными показателями и радиальной деформацией миокарда левого желудочка ($r = -0,59$ и $r = -0,6$ соответственно).

Заключение. Наличие статистически значимой отрицательной корреляционной связи тропонинов М и I и радиальной деформацией доказывает, что радиальная деформация миокарда левого желудочка у детей с ГКМП является объективным критерием наличия органических и функциональных нарушений в миокарде. Она может быть использована в качестве диагностического критерия декомпенсации сегментарной систолической функции у данной группы детей, для обоснования к назначению своевременной терапии.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ДЕТЕЙ С ЭКЗОГЕННО-КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Чичко А.М., Воронко Н.В., Князькина О.Б.

Белорусский государственный медицинский университет, 2-я ГДКБ, г. Минск, Беларусь

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) — 1-й фактор риска, связанный с общей смертностью и наряду с ожирением относится к самым важным факторам, предрасполагающим к развитию неинфекционных заболеваний (WHO, 2009). В Республике Беларусь за последние десять лет число детей с артериальной гипертензией увеличилось почти в пять раз. Из них более трети имеют избыточную массу тела/ожирение.

Цель исследования — изучение клинических, лабораторных и инструментальных данных и особенностей течения АГ у детей и подростков с экзогенно-конституциональным ожирением 2–3 степени.

Материалы и методы. В исследование включено 110 пациентов в возрасте от 6 до 17 лет, находившихся

на лечении в эндокринологическом отделении УЗ «2ДГКБ» г. Минска в 2015–2016 г.

Результаты. У 76,9% пациентов с экзогенно-конституциональным ожирением по данным суточного мониторинга АД регистрируется АГ 1 степени, АГ 2 степени устанавливается реже, у 23,1%. Среднее САД/ДАД в течение суток составляло 139/92 мм рт.ст.; среднее САД днем — 141/92, ночью — 124/72 мм рт.ст. Максимальное САД/ДАД у пациентов с ожирением составило 162/98 мм рт.ст. У большинства пациентов (69,5%) была зарегистрирована изолированная систолическая АГ на протяжении суток. Реже отмечалась систоло-диастолическая АГ, зарегистрированная также на протяжении суток. Нарушение циркадного профиля АД в виде недостаточного снижения САД и ДАД в период ночного сна у 80% детей, избыточного утреннего повышения САД и ДАД, установлено у 80% пациентов. У пациентов, имеющих ИМТ более 40, цифры максимального суточного артериального давления достигали 180/100 мм рт.ст.

Заключение. Наряду с артериальной гипертензией, у большинства обследованных пациентов с ожирением отмечаются следующие нарушения: инсулинорезистентность, гиперинсулинизм, повышение уровня ОХС, в основном за счет ЛПНП и снижения ЛПВП; существует тенденция увеличения уровня микроальбуминурии и величины индекса НОМА при увеличении ИМТ; У 57% пациентов наблюдаются различные нарушения со стороны внутренних органов, которые подтверждают наличие у пациентов наличие метаболического синдрома.

АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА У ДЕТЕЙ ПО ДАННЫМ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ

Чичко А.М., Абросимова Н.Н., Бахар В.Н.

Белорусский государственный медицинский университет, 2-я ГДКБ, г. Минск, Беларусь

Введение. Актуальность данной проблемы обусловлена преобладанием малосимптомного течения нарушений сердечного ритма (НСР) у детей, сложностью диагностики без специальных методов и прогнозирования дальнейшего развития заболевания.

Цель исследования — изучить структуру НСР у пациентов кардиологического профиля по данным Холтеровского мониторирования ЭКГ (Холтер-ЭКГ) и оценить эффективность проводимых лечебных мероприятий.

Материал и методы. В исследование включено 47 детей, находившихся на лечении в кардиологическом отделении 2-ой ГДКБ. Средний возраст пациентов составил 8,5 лет, самому младшему пациенту с момент поступления в стационар было 7 суток.

Большинство пациентов госпитализировались в стационар по причине случайного выявления нару-

шений сердечного ритма при прохождении плановых медицинских осмотров и др. Жалобы на неприятные ощущения в грудной клетке, перебои, головокружения и т.д. были у 27% детей. В результате проведенного обследования пациентов в большинстве случаев удалось зарегистрировать экстрасистолию различной частоты, чаще предсердную, реже — желудочковую. АВ-блокады I и II степени регистрировались у 12% пациентов. 70% всех наблюдаемых нами пациентов в дальнейшем прошли повторное Холтер-ЭКГ в сроки от 2-х недель до 2-х месяцев после госпитализации. Малые аномалии развития сердца по данным эхокардиографии, в большинстве случаев дополнительные хорды левого желудочка, были выявлены у (73%) пациентов, открытое овальное окно у 27%, реже были обнаружены аневризма межпредсердной перегородки, ПМК. В результате проведенной медикаментозной терапии, санации хронических очагов инфекции и др. положительной динамики в виде уменьшения частоты экстрасистол и клинических проявлений заболевания достигли у 73% пациентов. Достоверно чаще (63% детей) назначались витаминно-минеральные препараты, а также ноотропные и метаболические препараты. Антиаритмическую терапию получили лишь половина детей.

Заключение. Нарушения ритма в виде экстрасистолии сохранились у четверти пациентов, что возможно связано с осторожным применением антиаритмической терапии, поскольку большинство препаратов данной группы не могут назначаться детям младше 18 лет (антиаритмические препараты получали около половины детей разного возраста).

СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИИ

Шашель В.А., Пономаренко Д.С., Подпорина Л.А., Панеш Г.Б., Добряков П.Е.

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
г. Краснодар

Введение. В популяции, начиная с детского и пубертатного возраста, вегетативные нарушения встречаются в 25–80% наблюдений. Их своевременная диагностика и лечение должны проводиться со всей серьезностью.

Цель исследования — изучить состояние вегета-

тивного статуса у детей с синдромом вегетативной дистонии.

Материалы и методы. Исследовали состояние вегетативного статуса у 811 детей и подростков в возрасте от 5 до 17 лет с синдромом вегетативной дистонии, обратившихся за медицинской помощью в течение 2016. Использовали метод кардиоинтервалографии (КИГ). При оценке состояния вегетативной нервной системы учитывались исходный вегетативный тонус (ИВТ), вегетативная реактивность (ВР), устойчивость регуляции вегетативных процессов, активность подкорковых нервных центров, которые анализировались на основании показателей КИГ. ИВТ определяли по индексу напряжения (ИН), который рассчитывается по данным вариационной пульсометрии: $ИН = АМо / 2 * Мо * dX$. ВР оценивалась по соотношению ИН в горизонтальном положении ($ИН_1$) к ИН в вертикальном положении ($ИН_2$). Устойчивость регуляции определялась на основании показателей статистического и автокорреляционного анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) и ИН. Активность подкорковых нервных центров оценивалась по данным спектрального анализа ВСР.

Результаты. По данным КИГ: исходно у 37,7% пациентов отмечалось преобладание тонуса парасимпатической нервной системы, у 28,8% детей доминировал симпатический отдел, в 33,5% случаев регистрировалась эйтония. Гиперсимпатикотоническая вегетативная реактивность зарегистрирована у 50% детей, асимпатикотоническая в 22,9% случаев, в пределах нормы 27,1%. Устойчивая регуляция вегетативных процессов наблюдается у 42,3% обследуемых, дисрегуляция с преобладанием ПНС в 21,8% случаев, дисрегуляция с преобладанием СНС у 13,5% пациентов, у 11,8% — дисрегуляция центрального типа, в количестве 10,6% выявлен переходный процесс. Усиление активности подкорковых нервных центров выявлено у 47% обследуемых, ослабление активности зарегистрировано у 25,9%, нормальная активность выявлена в 27,1% случаев.

Заключение. У детей с синдромом вегетативной дистонии преобладает ваготония, гиперсимпатикотоническая вегетативная реактивность, регуляция вегетативных процессов у большинства детей устойчива при усилении активности подкорковых нервных центров.

Раздел 6

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ

БИОИНФОРМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРУПНЫХ ГЕНОМНЫХ АНОМАЛИЙ У ДЕТЕЙ

Васин К.С.^{1,2}, Ворсанова С.Г.^{1,2,3}, Юров Ю.Б.^{1,2,3},
Смирнова О.А.², Демидова И.А.^{1,2}, Зяблова Н.В.²,
Юров И.Ю.^{1,2}

¹Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

²ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», г. Москва

³ГБОУ ВПО «Московский городской психолого-педагогический университет», г. Москва.

В лабораторной диагностике при исследовании пациентов с идиопатической умственной отсталостью, пороками и микроаномалиями развития всё чаще используются полногеномные молекулярно-цитогенетические методы исследования для выявления генетических нарушений, не выявляемых классическими (стандартными) методами цитогенетики. По данным исследований таких когорт детей от 25% и более выявляются хромосомные и геномные аномалии, затрагивающие участки ДНК от 0,5 млн пн и более. Аномалии такого размера содержат от нескольких десятков до нескольких сотен генов и могут значительно влиять на фенотип. Однако использование высокоразрешающих методов анализа генома даёт большой объём информации о хромосомных и геномных вариациях, интерпретация которых нередко затруднительна. Для обработки данных и их интерпретации необходимы различные биоинформатические инструменты. С использованием биоинформатического анализа *in silico* проводится анализ крупных геномных аномалий, в ходе которого определяются гены, предположительно имеющие отношения к развитию фенотипа. В ходе работы по приоритизации генов, ассоциированных с фенотипическими проявлениями, особое внимание уделяется уровню и тканеспецифичности экспрессии генов. Как правило, исследуют процессы, в которых задействованы гены и их межбелковые взаимодействия. Использование данного алгоритма при анализе крупных геномных аномалий даёт возможность выявить гены, процессы-кандидаты, а также геномные сети, в которые вовлечена та и или иная геномная аномалия. Примеры использования данного алгоритма при анализе крупных геномных аномалий: случай 1. Пробанд с умственной отсталостью и микроаномалиями развития, при молекулярно-цитогенетическом исследовании которого была выявлена дупликация в участке 15q12q15.3 размером 17 млн пн. Данная аномалия затрагивает свыше 82 генов, индексированных в OMIM. В ходе биоинформатического анализа *in silico* было выделено 8 генов-кандидатов с повышенным уровнем экспрессии в клетках головного мозга (*APBA2*, *LPCAT4*, *PAK6*, *ITPKA*, *TYRO3*,

CAPN3, *TTBK2*, *MAP1A*). Кумулятивный эффект нарушения этих генов и может быть причиной формирования различных, в том числе и психических отклонений у ребёнка. Случай 2: Пробанд с умственной отсталостью, эпилепсией и микроаномалиями развития, при молекулярно-цитогенетическом исследовании которого была обнаружена делеция в участке 6q22.1-q23.2 размером 13,7 млн пн. Данная аномалия затрагивает 30 генов, индексированных в базе данных OMIM. В ходе анализа были определены специфические для головного мозга гены: *GJA1*, *AKAP7*, *EPB41L2*, *FABP7*, *FAM184A*, *HDDC2*, *NKAIN2*, *PTPRK*, *SERINC1* и *TPD52L1*. При анализе межбелковых взаимодействий было установлено, что гены *EPB41L2*, *TPD52L1* с повышенным уровнем экспрессии в клетках головного мозга и ген *KIAA0408* взаимодействуют с 5 белками, относящимися к одному классу регуляторных белков 14-3-3. Нарушение в белках класса 14-3-3 и генах, кодирующих его, по данным литературы ассоциированы с психическими заболеваниями, в том числе и с умственной отсталостью. Используемый алгоритм может быть с успехом применён в прикладных и фундаментальных молекулярно-цитогенетических исследованиях. Работа поддержана грантами РФФИ (проекты № 16-54-76016 ЭРА_а и № 17-04-01366 А).

ДЕТЕКЦИЯ МУТАЦИЙ ПРИ МУКОВИЦИДОЗЕ В ГЕНЕ CFTR У НОВОРОЖДЁННЫХ ДЕТЕЙ В ХАНТЫ-МАНСЬСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ-ЮГРЕ

Донников М.Ю.^{1,2}, Мещеряков В.В.², Колбасин Л.Н.¹

¹БУ ХМАО-Югры "Окружной кардиологический диспансер "Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии", г. Сургут

²БУ ВО "Сургутский государственный университет", г. Сургут

Цель: ранняя молекулярно-генетическая диагностика мутаций в гене CFTR у новорождённых детей с повышенным уровнем иммунореактивного трипсина по результатам неонатального скрининга на муковисцидоз.

Задачи: разработка и тестирование комбинации молекулярно-генетических методов выделения ДНК из сухих пятен крови, ПЦР-амплификации 27 экзонов и экзон-интронных границ гена CFTR, проведение анализа кривых плавления высокого разрешения, селективное секвенирование экзонов с отличными от референсного паттернами плавления, детекция гомозиготных мутаций.

Материалы и методы: ДНК из сухих пятен крови выделяли набором "QIAamp DNA Micro kit" (Qiagen); анализ кривых плавления проводили с использованием ПО "Precision Melt Software" на приборе CFX96 (Bio-Rad), секвенирование проводилось на генетическом анализаторе "GenomeLab GeXP" (Beckman-Coulter).

Результаты: проведен ретроспективный анализ 40 образцов ДНК у детей с подтвержденным диагнозом муковисцидоз и установленными мутациями в гене *CFTR*. В работе использовали ДНК, выделенную из сухих пятен крови, полученных при проведении неонатального скрининга в ХМАО в период 2009–2016 гг. Спектр выявленных мутаций по частоте аллелей ($n=80$) распределялся следующим образом: 1) *delF508* — 52,5%; 2) *E92K* — 10,0%; 3) *dele2,3* — 3,75%; 4) *1677delTA*, *L138ins*, *S466X* — по 2,5%; 3) 21 редкая мутация (*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*) — по 1,25%. Проблема детекции гомозиготных мутаций (в частности, для самой частой мутации *delF508*) была решена путем гетерозиготной конверсии (смешивания ДНК исследуемого образца с ДНК дикого типа). Таким образом, чувствительность и специфичность комбинации используемых методов составила 100%; эффективность методики — 98% (не выявляются протяженные делеции/дупликации гена).

Заключение: разработанная методика потенциально позволяет в течение 2–3 рабочих дней на уровне региональной медико-генетической консультации, оснащенной оборудованием для проведения ПЦР и секвенирования, выявлять до 98% мутаций в гене *CFTR* без дополнительного вызова пациента для забора венозной крови, используя в качестве материала только пятна сухой крови из пятачка новорожденного, полученные при заборе биологического материала для неонатального скрининга.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ФЕНОТИПИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ ПРИ РЕДКИХ ФОРМАХ ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ДЕТЕЙ

Жилина С.С.^{1,2}, Кожанова Т.В.^{1,2}, Мещерякова Т.И.¹,
Ананьева Т.В.¹, Лукьянова Е.Г.¹, Прокопьева Н.П.¹,
Осипова К.В.¹, Айвазян С.О.¹, Канивец И.В.³,
Коновалов Ф.А.³, Толмачева Е.Р.³, Притыко А.Г.^{1,2}

¹ГБУЗ «НПЦ спец.мед.помощи детям ДЗМ», г. Москва

²ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, г. Москва

³ООО "Геномед", г. Москва

Введение: Эпилептические энцефалопатии (ЭЭ) генетически гетерогенная группа тяжелых расстройств, которые характеризуются наличием судорожного синдрома и сопровождаются выраженными когнитивными и поведенческими нарушениями. К настоящему времени описана 51 форма ранних ЭЭ у детей.

Цель: выявить генетические причины ранних ЭЭ у детей и описать генотип-фенотипическую корреляцию.

Методы исследования: Обследованы 12 пациентов с ранней ЭЭ, задержкой психомоторного и речевого развития, наблюдающихся в психоневрологическом отделении ГБУЗ «НПЦ спец.мед.помощи детям ДЗМ». Проведен фенотипический анализ приступов, когнитивных и поведенческих нарушений, видео-ЭЭГ и МРТ головного мозга. У всех 12 пациентов получено информированное согласие на проведения таргетного экзомного секвенирования панели генов, ассоциированных с наследственными формами эпилепсии.

Результаты исследования: Длительное медицинское сопровождение и анализ фенотипа пациентов с резистентной к антиэпилептическим препаратам эпилептической энцефалопатии не позволило диагностировать часто встречающиеся моногенные формы. Исходя из этого, возникли показания к проведению таргетного экзомного секвенирования панели генов. Выявлены патогенные варианты — *PCDH19* ($n=1$), *ALDH7A1* ($n=1$), *SCN2A* ($n=2$), *GRIN2B* ($n=2$), *DOCK7* ($n=2$), *HCN1* ($n=1$), *CNTNAP2* ($n=2$), *DLGAP2* ($n=1$). У пациентов с функционально разными мутациями в гене *DOCK7* были зафиксированы фенотипические варианты — эпилепсия идиопатическая генерализованная с миоклоническо-астатическими приступами (мутация сайта сплайсинга), фокальная симптоматическая эпилепсия на фоне порока развития левой лобно-теменной области головного мозга (миссенс-мутация). В случае обнаружения мутации в гене *HCN1* клинические проявления включали генерализованные судорожные приступы и тяжелую задержку речевого и психомоторного развития; *PCDH19*-генерализованные судороги, *ALDH7A1*-суперрефрактерный эпилептический статус, *SCN2A*-генерализованную эпилепсию с фебрильными судорогами, *GRIN2B*-миоклонические приступы, *CNTNAP2*-фокальную эпилепсию и *DLGAP2*-генерализованные судороги.

Заключение: Выраженная генетическая гетерогенность ранних ЭЭ обуславливает целесообразность и эффективность проведения таргетного экзомного секвенирования для диагностики генетических вариантов с использованием панелей генов, ответственных за возникновение заболеваний, сопровождающихся судорожным синдромом. Описание фенотипических проявлений при выявляемых мутациях позволит клиницистам на ранних стадиях заболевания диагностировать редкие формы ЭЭ и, возможно, провести коррекцию терапевтических мероприятий.

ИНТЕРАКТОМНЫЙ АНАЛИЗ ВАРИАЦИЙ ЧИСЛА КОПИЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ДНК У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Зеленова М.А.^{1,2}, Ворсанова С.Г.^{1,2,3}, Васин К.С.^{1,2},
Юров Ю.Б.^{1,2,3}, Ратников А.М.², Юров И.Ю.^{1,2,4}

¹Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева ГБОУ

ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

²ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», г. Москва

³ГБОУ ВПО «Московский городской психолого-педагогический университет», г. Москва

⁴ГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, г. Москва

Введение. В настоящее время распространенность расстройств аутистического спектра (РАС) и умственной отсталости достаточно высока и составляет, по различным оценкам, около 0,6% и 1,4% соответственно, а их генетическая причина выявляется в 40–50% всех случаев. С развитием технологий анализа генома, таких как молекулярное кариотипирование, было показано, что причиной идиопатических нарушений психики могут являться вариации числа копий последовательностей ДНК (CNV). Принято считать, что этот тип вариаций может встречаться с частотой, превышающей частоту точечных мутаций. Определение патогенности CNV и их ассоциации с фенотипическими проявлениями могут осуществляться с помощью одного из биоинформатических методов — приоритизации генов- и процессов-кандидатов (Iourov et al., 2014; 2015).

Цель исследования. Целью настоящей работы являлось определение биологических процессов (геномных сетей), ассоциированных с нарушениями психики при несиндромальных формах аутизма и умственной отсталости, с помощью анализа CNV и их возможных функциональных последствий.

Материалы и методы. Обследовано 374 ребенка с РАС, ЗПРР и ЗПМР или умственной отсталостью, ВПР и/или МАР методами молекулярного кариотипирования и биоинформатического анализа. В работе предложен алгоритм интерпретации данных молекулярного кариотипирования, позволяющий на основе стратегий ранжирования, приоритизации, составления интерактома и выявления геномных сетей получить кластеры процессов-кандидатов, ассоциированных с определенными фенотипическими проявлениями заболевания. Данный алгоритм был использован в группе пациентов с фенотипом, подобным синдрому Ретта (RTT) без мутаций в гене *MECP2*.

Результаты. Показано, что RTT-подобный фенотип может быть ассоциирован с нарушением ряда процессов (кластеров процессов) и геномных сетей. Было определено 95 генов, входящих в 28 геномных сетей, и составляющих 8 кластеров процессов: функционирование везикул, цикл Кребса, сигнальная сеть Notch, метилирование ДНК, развитие нервной системы, сокращение мускулатуры, функционирование актина, регуляция транскрипции. Определено, что недифференцированная умственная отсталость и аутизм могут быть ассоциированы с нарушением ряда

процессов (кластеров) и геномных сетей. Было определено 475 генов, входящих в 40 геномных сетей и составляющих 13 кластеров процессов: нейродегенеративные заболевания, протеасома, сигнальный путь ERBB, регуляция транскрипции, сигнальная сеть TP53, сигнальная сеть Notch, старение, митотическое деление клетки, репарация ДНК, функционирование везикул, функционирование актина, макромолекулярные взаимодействия, В лимфоциты.

Заключение. Оригинальный алгоритм приоритизации процессов-кандидатов на основе данных анализа CNV может быть использован как для выявления молекулярных механизмов заболеваний, так и для разработки терапевтической коррекции (персонализированный подход). Выявление процессов, составляющих молекулярную основу заболеваний, является одним из наиболее перспективных направлений в генетике, так как способствует разработке таргетных терапевтических стратегий. Работа поддержана грантами РФФИ (проекты № 16-54-76016 ЭРА_а и № 17-04-01366 А).

ПРОТЕОМИКА РАССТРОЙСТВ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Кайшева А.Л.¹, Иванов Ю.Д.¹, Копылов А.Т.¹, Юров И.Ю.^{2,3,4}, Ворсанова С.Г.^{2,3,5}, Юров Ю.Б.^{2,3,5}, Арчаков А.И.¹

¹НИИ биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича, г. Москва

²Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

³ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», г. Москва;

⁴ГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, г. Москва;

⁵ГБОУ ВПО «Московский городской психолого-педагогический университет», г. Москва.

Выполнено пилотное исследование белкового профиля образцов сыворотки крови детей, страдающих аутистическими расстройствами. Для определения белкового профиля образцов сывороток крови трех семей, в которых воспитываются дети с аутистическими расстройствами, использовали панорамную масс-спектрометрию высокого разрешения. Анализ результатов измерений осуществляли с использованием двух наиболее популярных поисковых протеомных машин — Mascot и X!Tandem. Всего исследовали четыре контрольных образца здоровых родителей и пять образцов сывороток крови детей-аутистов.

В результате проведенного панорамного масс-спектрометрического анализа белкового состава девяти обедненных образцов сыворотки крови выяснено, что обедненные образцы различаются по числу

идентифицированных белков и по белковому составу. При сравнении с контрольными образцами в образцах сывороток крови детей-аутистов обнаружена немногочисленная группа общих белков, не связанных функционально или структурно. Белки в составе этой группы мы обозначили белковым профилем. Среди этих белков LIM-домен содержащий белок-1 был обнаружен в четырех из пяти образцов, оставшиеся 12 белков этой группы были обнаружены в трех образцах детей, страдающих аутистическими расстройствами.

Работа была поддержана грантом РНФ №14-25-00132.

ТРИПЛИКАЦИЯ ДЛИННОГО ПЛЕЧА ХРОМОСОМЫ Y (Yq11.223q11.23) У МАЛЬЧИКА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХОРЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ И АУТИЗМОМ.

Колотий А.Д.^{1,2}, Ворсанова С.Г.^{1,2,3}, Юров Ю.Б.^{1,2,3},
Васин К.С.^{1,2}, Кузнецова С.Ю.¹, Гордеева М.Л.¹,
Кравец В.С.^{1,2}, Юров И.Ю.^{1,2,4}

¹Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева» ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

²ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», г. Москва

³ГБОУ ВПО «Московский городской психолого-педагогический университет», г. Москва

⁴ГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, г. Москва

Структурные перестройки хромосомы Y не связывают с клиническим эффектом в виде умственной отсталости и задержки развития, поскольку вовлеченные в перестройки гены, в основном, поддерживают репродуктивную функцию. Однако, с момента внедрения в диагностику методов молекулярного кариотипирования (arrayCGH, SNParray) появляются данные за то, что микродупликации и делеции хромосомы Y могут являться причиной умственной отсталости, аутизма и аномалий развития. Мы приводим описание мальчика в возрасте 4,5 лет с задержкой психоречевого развития, чертами аутизма, микроцефалией и такими деформациями скелета, как короткая шея, S-образный грудно-поясничный сколиоз, узкая килевидная грудная клетка, деформация нижних конечностей, плоско-вальгусные стопы. Из микроаномалий развития отмечались краниостеноз, эпикант. В момент рождения ребенка возраст обоих родителей составил 36 лет. Старший sibс (15 лет) здоров. При цитогенетическом исследовании у ребенка было выявлено увеличение эухроматина в длинном плече хромосомы Y с одновременным уменьшением дистального гетерохроматинового участка. Эти изменения были выявлены только при CBG-окраске,

тогда как на GTG-окраске хромосома Y выглядела нормальной. Увеличение эухроматина было расценено, как дупликация. Молекулярное кариотипирование (SNParray) позволило определить перестройку, как трипликацию участка Yq11.223q11.23 размером 3,5 млн пн, затронувшую 112 генов, десять из которых индексированы в базе OMIM: *TTY17A*, *TTY4*, *TTY3*, *BPY2*, *DAZ1*, *DAZ3*, *DAZ2*, *CDY1*, *CSPG4LY*, *GOLGA2P2Y*. Перечисленные гены экспрессируются в клетках яичек и связаны с мужской фертильностью. Помимо этого были обнаружены делеции в двух аутосомных генах: *KYNU* и *ETS1*. Мутации гена *KYNU* ассоциированы с аутосомно-рецессивным заболеванием гидроксикинуруниурией, известным как синдром Кнаппа–Комровера, характеризующимся задержкой психомоторного и речевого развития, атаксией, эпилепсией, повышенным содержанием в моче кинурунина, 3-гидроксикинурунина и ксантуруновой кислоты. Однако наличие мутации в гетерозиготном состоянии не позволяет предполагать данный синдром у ребенка. Ген *ETS1* является прото-онкогеном и фактором транскрипции, экспрессирующемся в основном в клетках лимфатических узлов и селезенки, и связан с онкологическими и иммунными заболеваниями. Помимо генов, индексированных в базе OMIM, в участке Yq11.223q11.23 расположено около 100 генов, большинство которых являются псевдогенами, но, исходя из последних литературных данных, некоторые «молчащие» гены могут являться регуляторами экспрессии генов, в частности, связанными с нейродегенеративными заболеваниями, умственной отсталостью и аутизмом. Учитывая анализ результатов исследования, мы считаем, что фенотип ребенка обусловлен трипликацией хромосомы Y. По-видимому, дальнейшие исследования большего числа генов и их взаимодействий, позволят найти ответы на вопросы, касающиеся корреляции генотип-фенотип в подобных случаях. Работа поддержана грантами РФФИ (проекты № 16-54-76016 ЭРА_a и № 17-04-01366 А).

АЛГОРИТМЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ МИТОХОНДРИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ

Николаева Е.А.

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю.Е. Вельтищева
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Цель: разработка алгоритмов дифференциальной диагностики митохондриальных заболеваний у детей.

Результаты. Среди причин тяжелых нарушений нервно-психического и статико-моторного развития выделяют обширную группу митохондриальных заболеваний, связанных с наследственными дефектами структуры и функции митохондрий, что влечет за собой недостаточность энергетической продукции клеток. Основной клинической характеристикой ми-

тохондриальной патологии является сочетание поражения центральной нервной системы (энцефалопатии), низкой переносимости физической нагрузки, мышечной слабости и гипотонии. Диагностика указанных заболеваний представляет трудную задачу, прежде всего, в связи с многообразием клинических фенотипов (не менее 30) и сходством с заболеваниями другого происхождения. В то же время генеалогические особенности, возраст манифестации, сочетание определенных клинических и лабораторных признаков позволяют заподозрить заболевания митохондриального генеза и провести целенаправленное обследование больных. Выделены клинические симптомокомплексы, имеющие характерный дебют в раннем детском возрасте (в том числе у новорожденных), в возрасте старше 1,5–2 лет и у подростков или взрослых. Значимыми лабораторными маркерами митохондриальной патологии являются высокий уровень лактата в крови, сниженное содержание убихинона, относительная недостаточность свободного карнитина, высокая почечная экскреция метаболитов цикла Кребса и 3-метилглутаконовой кислоты.

Заключение. Разработаны алгоритмы диагностики митохондриальных заболеваний, учитывающие перечисленные клинические и лабораторные показатели. Для подтверждения диагноза требуется применение методов исследования ядерной и/или митохондриальной ДНК.

ТРИ НАБЛЮДЕНИЯ ОРФАННОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ — ДЕФИЦИТА ЛИЗОСОМНОЙ КИСЛОЙ ЛИПАЗЫ (ДЛКЛ).

Туманова Е.Л., Гришина А.Н.

ФГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Минздрава России, г. Москва

Дефицит лизосомной кислой липазы является редким наследуемым заболеванием, сокращающим продолжительность жизни у детей и взрослых, требующим постоянного получения заместительной терапии. При ДЛКЛ фермент лизосомная кислая липаза (ЛКЛ) не активен, что приводит к накоплению в лизосомах триглицеридов и эфиров холестерина. Признаки болезни не специфичны и требует совместных усилий педиатра, гепатолога, патологоанатома и генетика.

Разберем три случая прижизненной диагностики заболевания.

У пациентки Л., 17 лет, на фоне интеркуррентного заболевания выявлены гепатоспленомегалия, повышение трансаминаз, холестерина. Был выставлен диагноз «жировой гепатоз на фоне дислипидемии», выполнена КТ органов брюшной полости, обнаружен атеросклероз аорты, заподозрен ДЛКЛ. При проведении пункционной биопсии печени выявлен массивный диффузный мелкокапельный стеатоз во всех зонах печеночного ацинуса, макрофаги содержали

значительное количество липидов. Портальные тракты фиброзированы, индекс фиброза — 1 балл.

У второго пациента М., 7 лет, в ходе плановой диспансеризации обнаружено увеличение уровня трансаминаз, гепатомегалия. В связи с аналогичной клинической картиной у близкого родственника, заподозрено обменное заболевание. Проведена пункционная биопсия печени, при которой изменения были схожи с описанными выше.

Третий пациент А., 15 лет, обратился к педиатру с жалобами на тяжесть в правом подреберье. При проведении биохимического анализа отмечалась гиперхолестеринемия, дислипидемия, повышение АлАТ и АсАТ, увеличение плотности печени. При проведении пункционной биопсии печени выявлен мелкокапельный стеатоз, фиброз портальных трактов.

Обнаруженные морфологические изменения свидетельствовали в пользу обменных заболеваний, а также криптогенного гепатита, которые имеют схожую морфологическую картину.

При дальнейшем обследовании у всех пациентов выявлено снижение активности ЛКЛ в лейкоцитах крови, проведен генетический анализ, выявлены мутации в гене LIPA. В настоящий момент пациенты получают патогенетическую терапию препаратом рекомбинантной лизосомной кислой липазы Канума (Себелипаза альфа). Уровни АлАТ и АсАТ в пределах нормы, холестерин незначительно повышен, уменьшились размеры печени и селезенки.

Данные случаи представляют интерес в связи с редкостью патологии и трудностью клинической диагностики.

РЕДКИЕ ГЕНОМНЫЕ БОЛЕЗНИ: ДИАГНОСТИКА, МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ

Юров И.Ю.^{1,2,3}, Ворсанова С.Г.^{1,2,4}, Зеленова М.А.^{1,2},
Куриная О.С.^{1,2,4}, Васин К.С.^{1,2}, Демидова И.А.^{1,2},
Николаева Е.А.¹, Юров Ю.Б.^{1,2,4}

¹Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева» ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

²ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», г. Москва

³ГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, г. Москва

⁴ГБОУ ВПО «Московский городской психолого-педагогический университет», г. Москва

Этиология многих редких заболеваний, которыми, по различным оценкам, являются болезни, встречающиеся с частотой менее чем 1:1500–1:2500, является по большей части генетической. Изменения генома, приводящие к редким заболеваниям, могут включать как крупные микроскопически видимые перестрой-

ки (более 5 млн пн), так и вариации числа копий последовательностей ДНК (CNV) и однонуклеотидные полиморфные изменения последовательности ДНК (SNP). В настоящее время для определения причины заболевания на геномном уровне используются различные технологии, наиболее распространенными из которых являются полногеномные методы; в частности, молекулярное кариотипирование. Однако степень патогенности выявленных вариаций генома можно сделать только при помощи использования инновационных биоинформатических технологий. Большое количество информации, собранное на интернет-ресурсах, позволяет уточнить функциональные особенности (онтологию) как отдельного гена, так и целой геномной сети за счёт анализа последовательности кодируемого белка и моделирования молекулярных процессов, инициированных геномным изменением. Исследуя группу из 350 детей с недифференцированными формами умственной отсталости и врожденными пороками развития методом молекулярного кариотипирования, мы выявили делеции и дупликации размером более 500 тыс. пн в 25,5% случаев. Используя биоинформатические алгоритмы, мы выделили патогенные и потенциально патогенные CNV у 61% детей без крупных нарушений генома, а также 24 гена (*AFF2*, *AKT3*, *AR*, *ATRX*, *ATXN3*, *CDKL5*, *EP300*, *EPHA3*, *FLNA*, *FMR1*, *GPC3*, *HDAC4*, *HDAC9*, *HEXB*, *MAPT*, *MECP2*, *OPHN1*, *RFXO1*, *RXRβ*, *SHANK3*, *SMC1A*, *TSC1*, *WT1*, *WTAP*), вовлеченных в CNV и хромосомные перестройки, которые ассоциированы с редкими геномными заболеваниями. Примечательно, что определение генов и процессов-кандидатов позволяет идентифицировать молекулярный механизм заболевания и, как следствие, в некоторых случаях предложить терапевтическое вмешательство (Iougov et al., 2015). Таким образом, генетическая диагностика редких геномных заболеваний необходима не только для определения причины заболеваний, но и для разработки терапевтических стратегий. Работа поддержана грантами РФФИ (проекты № 16-54-76016 ЭРА_а и № 17-04-01366 А).

ГЕНОМИКА АУТИЗМА: СОВРЕМЕННЫЕ ИНТЕРПРЕТАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОИСКА МОЛЕКУЛЯРНЫХ МЕХАНИЗМОВ НАРУШЕНИЯ ПСИХИКИ У ДЕТЕЙ

Юров И.Ю.^{1,2,3}, Ворсанова С.Г.^{1,2,4}, Зеленова М.А.^{1,2},
Васин К.С.^{1,2}, Ратников А.М.², Юров Ю.Б.^{1,2,4}

¹Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева» ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

²ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», г. Москва;

³ГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования

Минздрава России, г. Москва;

⁴ГБОУ ВПО «Московский городской психолого-педагогический университет», г. Москва.

Современные генетические исследования аутистических расстройств основаны на результатах полногеномного анализа. В связи с этим в настоящее время особо остро стоит вопрос об интерпретации полученного массива «больших геномных данных» (big genomic data). Соответствующая интерпретация невозможна без применения биоинформатических технологий. Приоритизация генов и процессов-кандидатов в настоящее время является одним из наиболее перспективных платформ для создания интерпретационных технологий выявления патогенных изменений генома. Для определенных синдромов и нарушений (аномалий) органов (систем органов) характерны различные типы перестроек. Так, выявлено, что при нарушениях функционирования головного мозга, наблюдаемых при расстройствах аутистического спектра и умственной отсталости, патогенные вариации числа копий последовательностей ДНК (CNV) встречаются чаще, чем однонуклеотидные полиморфные изменения последовательности ДНК (SNP) с явным функциональным последствием. Для определения патогенного значения CNV нами были разработаны оригинальные технологии приоритизации генов и процессов-кандидатов, состоящие из 7 стадий. Первая стадия: оценка рекуррентности и патогенности CNV с помощью внутренних и внешних баз данных, а также выделение генов, локализованных в перестроенных участках; анализ информации относительно функций и ассоциированных заболеваний, связанных с перестроенными генами. Вторая стадия: идентификация патогенных (потенциально патогенных) CNV; анализ экспрессии генов, расположенных в перестроенных участках; и анализ функциональных особенностей генов, экспрессирующихся в различных областях головного мозга. Третья стадия: формирование интерактивных сетей белков, кодируемых перестроенными генами. Четвертая стадия: анализ взаимодействия между всеми перестроенными генами, составление единого интерактома. Пятая стадия: кластерный анализ молекулярных и клеточных процессов, в которые вовлечены отдельные части единого интерактома. Шестая стадия: ранжирование полученных геномных сетей в соответствии с их принадлежностью к тем или иным кластерам молекулярных и клеточных процессов. Седьмая стадия: приоритизация геномных сетей в соответствии с их функциональными (онтологическими) свойствами. Полученные кластеры процессов рассматриваются в качестве элементов патогенетических каскадов, являющихся механизмами нарушений психики при аутистических расстройствах у детей. Работа поддержана грантами РФФИ (проекты № 16-54-76016 ЭРА_а и № 17-04-01366 А).

Раздел 7

НЕФРОЛОГИЯ

ПОЧЕЧНЫЙ ТУБУЛЯРНЫЙ АЦИДОЗ, 3 ТИП

Аксенова М.Е., Кузнецова С.А., Хабарадзе М.Н., Николаева Е.А.

НИКИ педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева
ФГБОУ ВО РНИМУ имени Н.И. Пирогова
Минздрава России, г. Москва

Почечный тубулярный ацидоз, тип 3 (MIM#259730, ORPHA 2785) — аутосомно-рецессивное заболевание, связанное с мутацией гена *CA2* (8q21.2), кодирующего карбоангидразу 2 типа. К настоящему времени описано около 100 клинических случаев заболевания. Для болезни характерна триада: остеопетроз, почечный тубулярный ацидоз, внутримозговые кальцинаты, в сочетании с лицевым дисморфизмом, задержкой физического/психического развития, дефицитом интеллекта, окклюзией черепно-мозговых нервов с формированием тугоухости и снижения зрения, нефрокальцинозом/уролитиазом. Пациенты требуют мультидисциплинарного подхода к ведению; терапия болезни симптоматическая, в некоторых случаях возможно проведение трансплантации гематopoэтических стволовых клеток.

Клиническое наблюдение. Родные сибсы 12 и 13 лет от близкородственного брака, с 6 мес — задержка физического развития, с 1 года — отставание в психомоторном развитии. На момент обследования: рост <3%, масса тела <3%, лицевой дисморфизм, вальгусная деформация голеней, деформация грудной клетки; слух и зрение сохранены. В крови: нормокалиемический метаболический ацидоз (рН 7,24, НСО₃ 17–18 ммоль), повышение активности щелочной фосфатазы при нормальном уровне кальция, фосфора, паратиреоидного гормона; фильтрационная функция почек сохранена; в моче: рН 6,5–7, при нагрузочной пробе рН>6, осадок — норма, экскреция кальция, магния, оксалатов, уратов, фосфора в норме; УЗИ почек: незначительное нарушение дифференцировки паренхимы; рентген трубчатых костей и черепа: остеопороз, признаки рахитоподобного заболевания, остеопетроз; МРТ головного мозга: множественные кальцинаты с поражением базальных ядер, хвостатого тела, таламуса; результаты молекулярно-генетического исследования: мутация гена *CA2* (с.82С>Т). Мальчикам была назначена терапия бикарбонатом натрия в сочетании с цитратом калия.

Заключение: Пациентам с почечным тубулярным ацидозом для уточнения диагноза и определения тактики ведения целесообразно проводить рентгенологическое и неврологическое обследование.

ОЖИРЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ БОЛЕЗНЯМИ ПОЧЕК

Аксенова М.Е., Тутьман К.М., Конькова Н.Е., Лепаева Т.В., Кузнецова Т.А.

НИКИ педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева

ФГБОУ ВО РНИМУ имени Н.И. Пирогова
Минздрава России, г. Москва

Известно, что ожирение является модифицируемым фактором риска развития патологии почек и сердечно-сосудистых заболеваний. Логично ожидать, что ожирение через активацию ренин-альдостероновой системы, оксидативного стресса, дислипидемии и асептическое воспаление также влияет на развитие сердечно-сосудистых осложнений у детей с хроническими болезнями почек (ХБП).

Цель. Определить значение ожирения для формирования сердечно-сосудистой патологии у детей с ХБП.

Материалы и методы. В исследование вошло 355 детей 3–17 лет с ХБП. Всем детям проводилось клинико-лабораторное обследование, включая определение индекса массы тела (ИМТ), уровня разового артериального давления (АД) методом Короткова, расчет скорости клубочковой фильтрации (рСКФ) по формуле Шварца, проведение суточного мониторинга артериального давления (СМАД) на аппаратах АВРМ («Медитек», Венгрия) и ВРLab («Петр Телегин», Россия). ЭХО-КГ с определением массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) по формуле Devereux RV, индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) по формуле De Simone G, относительной толщины стенки левого желудочка (ОТСЛЖ) была проведена 180 детям. За нормальные значения ИМТ, АД, ММЛЖ, ИММЛЖ, ОТСЛЖ приняты значения <95% в соответствии с возрастом, полом, ростом. В 1 группу ($n=332$) вошли дети с ИМТ<95% (М/Д=0,97; возраст $12,5 \pm 3,3$ лет; рСКФ= $86 \pm 25,1$ мл/мин/1,73 м²), во 2-ую ($n=23$) — дети с ИМТ≥95% (М/Д=0,76; возраст $13 \pm 1,95$ лет; рСКФ= $105 \pm 30,8$ мл/мин/1,73 м²).

Результаты. В отличие от 1-ой группы у детей 2-ой группы достоверно чаще выявлялись предгипертензия (0,13 vs 0,3; $p<0,01$), артериальная гипертензия (0,26 vs 0,43; $p<0,01$) и гипертрофия миокарда левого желудочка сердца (0,15 vs 0,4; $p<0,01$). Дети с ожирением имели достоверно более высокий риск развития сердечно-сосудистых осложнений: для артериальной гипертензии ОР=1,31 (95%ДИ 1,1;1,55; $p<0,05$), для ремоделирования миокарда левого желудочка ОР=1,24 (95%ДИ 0,1;1,37; $p<0,05$).

Заключение. Получено, что ожирение повышает риск развития артериальной гипертензии и гипертрофии миокарда левого желудочка у детей с хроническими болезнями почек.

ФУНКЦИЯ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ С АУТОСОМНО-ДОМИНАНТНЫМ ТИПОМ НАСЛЕДОВАНИЯ

Андреева Э.Ф., Денисова И.В.

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Цель: оценить функцию почек у детей при поликистозе почек с аутосомно-доминантным типом на-

следования (АДПП).

Материалы и методы: у 107 пациентов с АДПП (49 девочек и 58 мальчиков, в возрасте 1 месяц — 18 лет) функция почек оценена при первом обследовании и в катамнезе от 1 месяца до 16 лет ($5,8 \pm 2,1$ лет). 30 детям и подросткам с АДПП проведена динамическая нефросцинтиграфия (ДНСГ), из них у 10 (с кистами более 1 см в диаметре) оценена ДНСГ в катамнезе (3–5 лет).

Результаты: Из 107 пациентов с АДПП, у 105 (98,1%) установлена I стадия ХБП ($10,6 \pm 1,85$ лет), у 2 (1,9%) II стадия ХБП ($16,1 \pm 0,1$ лет). На момент катамнеза из 107 у 101 (94,4%) пациента ($13,7 \pm 0,5$ лет) установлена I стадия ХБП, у 4 (3,7%) пациентов ($15,7 \pm 0,5$ лет) II стадия ХБП, у 2 (1,9%) пациентов ($17,7 \pm 0,2$ лет) III стадия ХБП. Из 107 пациентов с АДПП у 29 (27,1%) подтверждена нефрогенная артериальная гипертензия. Средний возраст на момент выявления артериальной гипертензии $14,7 \pm 0,6$ лет.

При ДНСГ, 30 детей и подростков (14 девочек и 16 мальчиков) с АДПП разделены на 3 группы: 1) 7 детей и подростков с кистами до 1 см в диаметре; 2) 16 детей и подростков с кистами 1–3 см; 3) 7 детей и подростков с кистами более 3 см. В 1 группе T_{max} $5,9 \pm 2,2$ мин, у 1 (14%) «идеальный» тип кривой, у 6 (86%) «обструктивный»; во 2 группе T_{max} $7,2 \pm 3,6$ мин, у 5 (31%) «идеальный» тип кривой, у 3 (19%) «замедленный», у 8 (50%) «обструктивный»; в 3 группе T_{max} $8,6 \pm 3,85$ мин, у 3 (43%) «замедленный», у 4 (57%) «обструктивный». Во всех группах относительная функция почек $50 \pm 10\%$. По ДНСГ в катамнезе: T_{max} $10,32 \pm 3,4$ мин; у 1 (10%) «идеальный» тип кривой, у 3 (30%) «замедленный», у 6 (60%) «обструктивный».

Выводы: Хроническая болезнь почек установлена у всех пациентов с АДПП в возрасте до 18 лет: CI стадия — 94,4%, CII — 3,7%, CIII — 1,9%; артериальная гипертензия в 27,1%. По результатам ДНСГ при АДПП преобладает «обструктивный» тип кривой.

ФУНКЦИЯ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ ПРИ ПОЛИКИСТОЗЕ С АУТОСОМНО-ДОМИНАНТНЫМ ТИПОМ НАСЛЕДОВАНИЯ

Андреева Э.Ф., Денисова И.В.

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Цель: оценить функцию почек у детей при поликистозе почек с аутосомно-доминантным типом наследования (АДПП).

Материалы и методы: у 107 пациентов с АДПП (49 девочек и 58 мальчиков, в возрасте 1 месяц — 18 лет) функция почек оценена при первом обследовании и в катамнезе от 1 месяца до 16 лет ($5,8 \pm 2,1$ лет). 30 детям и подросткам с АДПП проведена динамическая нефросцинтиграфия (ДНСГ), из них у 10 (с кистами более 1 см в диаметре) оценена ДНСГ в катамнезе (3–5 лет).

Результаты: У всех 107 пациентов с АДПП увеличен объем почек в сравнении с нормальными значениями, достоверные отличия получены в возрасте старше 12 лет ($p < 0,05$).

Из 107 пациентов с АДПП, у 105 (98,1%) установлена I стадия ХБП ($10,6 \pm 1,85$ лет), у 2 (1,9%) II стадия ХБП (в 16 лет). На момент катамнеза из 107 у 101 (94,4%) пациента ($13,7 \pm 0,5$ лет) установлена I стадия ХБП, у 4 (3,7%) пациентов ($15,7 \pm 0,5$ лет) II стадия ХБП, у 2 (1,9%) пациентов ($17,7 \pm 0,2$ лет) III стадия ХБП. Из 107 пациентов с АДПП у 29 (27,1%) подтверждена нефрогенная артериальная гипертензия. Средний возраст на момент выявления артериальной гипертензии $14,7 \pm 0,6$ лет.

При ДНСГ, 30 детей и подростков (14 девочек и 16 мальчиков) с АДПП разделены на 3 группы: 1) 7 детей и подростков с кистами до 1 см в диаметре; 2) 16 детей и подростков с кистами 1–3 см; 3) 7 детей и подростков с кистами более 3 см. В 1 группе T_{max} $5,9 \pm 2,2$ мин, у 1 (14%) «идеальный» тип кривой, у 6 (86%) «обструктивный»; во 2 группе T_{max} $7,2 \pm 3,6$ мин, у 5 (31%) «идеальный» тип кривой, у 3 (19%) «замедленный», у 8 (50%) «обструктивный»; в 3 группе T_{max} $8,6 \pm 3,85$ мин, у 3 (43%) «замедленный», у 4 (57%) «обструктивный». Во всех группах относительная функция почек $50 \pm 10\%$. По ДНСГ в катамнезе: T_{max} $10,32 \pm 3,4$ мин; у 1 (10%) «идеальный» тип кривой, у 3 (30%) «замедленный», у 6 (60%) «обструктивный».

Выводы: Установлены хроническая болезнь почек у всех пациентов с АДПП в возрасте до 18 лет: CI стадия — 94,4%, CII — 3,7%, CIII — 1,9%; артериальная гипертензия в 27,1%. По результатам ДНСГ при АДПП преобладает «обструктивный» тип кривой.

ВИРУСНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

Байко С.В.¹, Сукало А.В.^{1,2}, Амвросьева Т.В.³,
Богуш З.Ф.³, Кишкурно Е.П.³

¹Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

²Национальная академия Наук Беларуси, г. Минск, Беларусь

³Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии, г. Минск, Беларусь

Трансплантация почки (Tx) является методом выбора при лечении пациентов с терминальной почечной недостаточностью. Вирусные, осложнения остаются серьезной проблемой посттрансплантационного периода. Наиболее значимыми вирусами, оказывающими неблагоприятное влияние на пересаженную почку, являются цитомегаловирус (ЦМВ) и полиомавирусы, среди которых особо выделяются ВК и JC.

Цель исследования. Определить распространен-

ность инфицирования ЦМВ, ВК, JC вирусами детей после трансплантации почки в ранний (до 3-х месяцев после Тх — 1-я группа) и поздний послеоперационный период (после 3 мес. — 2-я гр.), а также при развитии дисфункции трансплантата (3-я гр.).

Материалы и методы. В исследование включено 79 детей: 1-я группа — 11 человек (Ме возраста 10,3 лет, Ме после Тх 0,8 мес.), 2-я гр. — 63 ребенка (13,5 лет, после Тх 2,1 лет), 3-я гр. — 5 пациентов (16,1 лет, после Тх 3,5 лет). Обнаружение ДНК ЦМВ, ВК, JC вирусов в сыворотке крови и моче осуществлялось методом ПЦР.

Результаты. Ни у одного из обследованных не выявлена ДНК ЦМВ, ВК и JC вирусов в крови. В 1-й группе пациентов только у 1 ребенка (9,1%) обнаружена ДНК ВК в моче на 80-й день после Тх. У 2-х детей этой группы (18,2%) в моче выявлялась также ДНК JC: у одного из них на 4-й день после Тх, у второго на 54 день. ВК вирус обнаруживался в моче у 4 пациентов 2-й группы (6,8%) на 1,8; 4,4; 5,1; 6,6 годах после Тх. Наиболее часто определялось инфицирование 2-й группы JC вирусом, выявленным в моче у 18 обследованных (30,5%) в сроки 2,1 (1; 4,1) года после трансплантации. У детей с дисфункцией графта ДНК ЦМВ и ВК не обнаружены и только у одного ребенка выявлена ДНК JC в моче. Не найдено корреляционных связей между частотой инфицирования ЦМВ, ВК, JC вирусами и скоростью клубочковой фильтрации трансплантата. Во 2-й группе пациентов обнаружены корреляционные связи между частотой выявления ДНК JC вируса в моче и дозой мофетила микофенолата ($r_s=0,27$, $p<0,05$).

Заключение. Определяется достаточно высокая частота инфицирования ВК (6,8–9,1%) и JC (18,2–30,5%) вирусами реципиентов почечного трансплантата, что обуславливает необходимость их тщательного вирусологического мониторинга в послеоперационном периоде.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ВИТАМИН Д ДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ У ДЕТЕЙ С ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Байко С.В.¹, Судновская К.А.²

¹Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

²Минская областная детская клиническая больница, г. Минск, Беларусь

Гемолитико-уремический синдром (ГУС) — наиболее частая причина развития острой почечной недостаточности у детей раннего возраста. Процессы восстановления функции почек после ГУС имеют различные временные интервалы и исходы. Одним из биологически активных агентов, участвующих в процессах дифференцировки клеток, в том числе и клеток почечного тубулярного эпителия, является витамин Д.

Цель исследования — определить распространенность дефицита и недостаточности витамина Д у детей с ГУС и оценить эффективность лечения гиповитаминоза Д.

Материалы и методы. В исследование включено 19 детей с типичным ГУС: 1-я группа — 9 детей, нуждавшихся в заместительной почечной терапии (ЗПТ) и получивших лечение холекальциферолом (Д₃); 2-я гр. — 7 пациентов без лечения Д₃, требовавшие ЗПТ; 3-я гр. — 3 ребенка, без потребности в ЗПТ. 25(ОН)Д крови определялся при поступлении в стационар и на 20 день. Дефицит витамина Д диагностировался при 25(ОН)Д крови менее 20 нг/мл, недостаточность — 20–29,9 нг/мл. Лечение тяжелого дефицита витамина Д (<10 нг/мл) проводилось Д₃ в дозе 6 тыс. ЕД, дефицита (10–19,9 нг/мл) — 4 тыс. ЕД Д₃, недостаточности — 2 тыс. ЕД Д₃ ежедневно внутрь — 1 месяц.

Результаты. У 100% детей 1-й и 2-й групп в остром периоде ГУС, требовавших проведения ЗПТ, выявлены дефицит или недостаточность витамина Д. Тяжелый дефицит витамина Д определялся у 88,9% детей 1-ой группы и у 57,1% — 2-й гр., а нормальные значения 25(ОН)Д только у 1-го ребенка 3-й гр. При поступлении в диализный центр наименьшие значения 25(ОН)Д выявлены в 1 и 2 группах, в сравнении с 3-й (7,2±2,7, 9,1±3,9 и 25,6±6,1 нг/мл, соответственно, $p_{1-3}<0,05$). После проведенного лечения витамином Д₃ нормализация 25(ОН)Д крови отмечалась у 75% детей 1-ой группы, достигнув значений 38,6±14 нг/мл ($p_{исх.-конечн.}<0,05$). Во 2-ой группе на 20 день нахождения в диализном центре у 80% детей сохранялся дефицит витамина Д, у 20% его недостаточность, а абсолютные значения 25(ОН)Д увеличились незначительно до 11,9±3,2 нг/мл. Значения 25(ОН)Д достоверно различались между 1-й и 2-й группами на 20-й день госпитализации ($p_{1-2}<0,05$).

Заключение. У 100% детей с типичным гемолитико-уремическим синдромом и потребностью в ЗПТ диагностирован гиповитаминоз Д. Предложенная схема его лечения является эффективной.

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ПОЧЕЧНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ

Байко С.В.¹, Рябушко Е.С.², Дроздовский К.В.²

¹Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

²Республиканский научно-практический центр детской хирургии, г. Минск, Беларусь

В Беларуси ежегодно выполняется около 100 операций по коррекции врожденных пороков сердца (ВПС) с использованием искусственного кровообращения (ИК). Согласно KDIGO классификации (2012 г) острое почечное повреждение (ОПП) определяется при нарастании креатинина (Cr) крови

на $\geq 26,5$ мкмоль/л в течение 48 часов; или более чем в 1,5 раза по сравнению с исходным уровнем; или при снижении диуреза менее 0,5 мл/кг/ч в течение 6 часов. К ранним маркерам снижения скорости клубочковой фильтрации относится цистатин С (Cys C), а почечного повреждения — нейтрофильный желатиноазо-ассоциированный липокалин (NGAL).

Цель исследования — определить роль Cг, Cys C, NGAL в диагностике ОПП после кардиохирургических операций с искусственным кровообращением.

Материалы и методы. В исследование включено 19 детей, возраст (Me) 20 (5-744) дней. Уровни Cг и Cys C крови, NGAL мочи определялись до операции и через 0–6, 7–24, 25–48 часов после ее окончания.

Результаты. Установлено, что значимое нарастание уровней Cг крови по сравнению с исходными отмечалось в периоды 7–24 и 25–48 ч ($p < 0,05$). Ни у одного из пациентов Cг не повышался более 1,5 раз от исходного в интервале 0–6 ч после операции. В интервале 7–24 ч нарастание Cг в 1,5–2 раза выше исходного выявлено у 1 (5,3%) ребенка, в 2–3 раза — у 4-х (21,1%) детей, кроме того повышение Cг более чем на 26,5 мкмоль/л определялось у всех 5 пациентов. В интервале 25–48 ч у 3-х пациентов Cг снизился до исходных значений, у 2-х он сохранялся повышенным, а у 2-х детей он вырос более чем в 1,5 раза выше исходного. У всех 4 детей Cг также превышал исходный более чем на 26,5 мкмоль/л. Таким образом, ОПП диагностирована у 7 пациентов (36,8%).

Превышение исходных значений Cys C более чем в 1,5 раза отмечалось только у 2-х (10,5%) детей, отражая развитие ОПП.

NGAL мочи существенно повышался в первые 6 часов после операции у всех пациентов ($p < 0,001$). У группы детей с превышением исходного уровня Cг крови более 1,5 раз NGAL мочи был значимо выше ($p < 0,05$).

Заключение. Частота развития ОПП у детей после кардиохирургических операций с ИК составила 36,8% при использовании KDIGO классификации, и пока остается не до конца изученной роль цистатина С и NGAL в диагностике ОПП.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДИАЛИЗА У ДЕТЕЙ

Баринов В.Н.², Маковецкая Г.А.¹, Моринец П.В.²,
Шарикова Е.А.², Ушакова О.В.², Баринов И.В.¹

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара

²ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середавина, г. Самара

Введение. Диализная терапия у детей с ХПН (ХБП 5 ст) проводится с целью последующей трансплантации почки.

Цель исследования: проанализировать результаты лечения детей с ХПН, методом перитонеального диализа (ПД).

Материалы и методы: 34 ребенка, получивших лечение методом ПД с 2005 по 2016 год. Возраст 0–18 лет, из них до 1 года — 3; 1–6 лет — 7; 6–10 лет — 12; 12–18 лет — 14 детей. Результаты. Причины терминальной ХПН (ХБП 5 ст) — 61,7% — врожденная патология развития мочевой системы. Тубулоинтерстициальный нефрит после перенесенного острого повреждения почек — 23,6%, дисплазия почек — 14,7%, гипоплазия почек — 11,8%, поликистоз почек — 11,8%, пузырно-почечный рефлюкс — 8,8%, гломерулонефрит — 5,9%, нефробластома — 5,9%, мегауретер — 2,9%, синдром Альпорта — 2,9%, врожденная тубулопатия — 2,9%.

30% — аппаратный ПД. 70% — постоянный амбулаторный ПД. Проведение аллотрансплантации почки послужило причиной окончания ПД в 65,2%, переход на гемодиализ — 8,75%, частичное восстановление функции почек при развитии хронической болезни почек как исхода острого повреждения почек 8,75%, смерть пациента 17,3%. Всего зарегистрировано 178 осложнений. Наиболее часто — перитонит (124 случая, 69,7%). Посев диализата из брюшной полости: 58% не удалось выявить возбудителя, *St. aureus* 20,1%, *St. haemolyticus* 1,6%, *Candida albicans* 4%, *Enterococcus faecalis* 5,6%, *St. epidermidis* 3,2%, *Pseudomonas aeruginosa* 1,6%, 4,8% (*Burkholderia cepacia*, *Pseudomonas fulva*, *Klebsiella pneumonia*, *Sphingomonas paucimobilis*, *St. hominis* *Micrococcus spp*, *Candida parapsilosis*). 13,7% случаев перитонита закончились удалением перитонеального катетера. Инфекция места выхода и туннельная инфекция 10,1%. Причинами инфекции в 90% *St. aureus*. Всплытие перитонеального катетера 7,9%. Свищи передней брюшной стенки по ходу перитонеального катетера 5%. Нарушение целостности катетера 2,8%. Отек мошонки 2,8%. Паховая грыжа 1,7%. Экструзия манжетки 1,1%. 17,6% пациентов не имели осложнений.

Заключение. Несмотря на трудности, связанные с проведением ПД у детей, этот метод эффективен, а в некоторых случаях единственный для подготовки пациента к трансплантации почки.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТУБУЛОПАТИЙ У ДЕТЕЙ

Белькевич А.Г., Козыро И.А., Сукало А.В.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

Введение. Тубулопатии-гетерогенная группа наследственных и приобретенных почечных тубулярных дисфункций, имеющих различное течение и прогноз. В Беларуси среди детей с данным диагнозом подобного рода исследование не проводилось.

Цель — дать генеалогическую, клиническую и лабораторную характеристику тубулопатий.

Материалы и методы. Изучен анамнез 27 детей, находившихся на лечении во 2-ГДКБ с 2005 по 2017 гг. Структура тубулопатий: 15 пациентов с фосфат-диабетом, по 3 с почечно-канальцевым ацидозом и не-

фрогенным несахарным диабетом, по 2 с синдромом Барттера и де Тони-Дебре-Фанкони, по 1 с синдромом Лидлла, Dents и цистинозом. Оценены рост; уровни фосфора, кальция, ЩФ; фосфатурия, кальциурия; КОС; СКФ по клиренсу эндогенного креатинина; удельный вес мочи по пробе Зимницкого.

Результаты. Установлен AR тип наследования у 18 (66,7%) пациентов, AD у 3 (11,1%), X-сцепленный у 6 (22,2%). Средний возраст манифестации составил 1 год 3 мес., на момент постановки диагноза 2 года 6 мес. У 13 (48,1%) детей выявлены О-образные деформации нижних конечностей. Рост (см) ниже 3 центиля у 9 (33,3%) пациентов, 3–10 у 9 (33,3%), 10–25 у 3 (11,1%), не выявлено задержки роста у 6 (22,3%). Уровень фосфора в крови $1,14 \pm 0,46$ ммоль/л, у 8 пациентов обнаружена гипофосфатемия $0,69 \pm 0,13$ ммоль/л. Уровень фосфора в моче у 23 пациентов $11,24 \pm 8,77$ ммоль/л, что ниже нормы. Уровень кальция в сыворотке крови $2,35 \pm 0,22$ ммоль/л. Гиперкальциурия выявлена у 2 (7,1%) пациентов (более 5 мг/кг/сут). ЩФ $770,2 \pm 642,9$ Ед/л, что выше нормы. У 5 (18,5%) пациентов нарушена концентрационная функция (1000–1012). Метаболический ацидоз выявлен у 5 (18,5%) пациентов, алкалоз у 2 (7,4%). СКФ составила $96 \pm 11,3$ мл/мин. Заместительную терапию получали все пациенты. Результатом проводимого лечения препаратами фосфора стало повышение электролита в крови до $1,23 \pm 0,42$ ммоль/л. У пациентов, получавших активные метаболиты витамина D, было отмечено снижение ЩФ до $429 \pm 213,8$ Ед/л. Результат терапии содой 4%, KCl 7,5%, NaCl 0,9% — нормализация показателей КОС. Динамика роста: у 4 (14,8%) пациентов 3–10 центиля, у 7 (25,9%) 10–25 центиля, у 16 (59,3%) рост в норме.

Заключение. Выявлено преобладание AR типа наследования. На фоне проводимой терапии улучшились показатели роста, лабораторные показатели БАК (фосфора, ЩФ) и КОС, что свидетельствует о своевременности и адекватности проводимой терапии.

НЕФРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И КОМЕДИКАЦИЯ У ДЕТЕЙ — ПАЦИЕНТОВ НЕ НЕФРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Гудков Р.А.¹, Слободянюк О.А.²

¹ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г Рязань

²ГБУ РО ОДКБ им. Н.В. Дмитриевой, г Рязань

Изучена распространённость уронефрологических симптомов у детей, проходивших лечение в стационаре по поводу не нефрологических заболеваний. Проведен анализ 828 случаев госпитализации детей.

Патологические изменения в общем анализе мочи обнаружены у 21,2% пациентов инфекционного, 12,4% — пульмонологического, 18,2% — травматолого-ортопедического, 16,5% — хирургического, 82,5% — онкогематологического отделений, 100% анестезиолого-реанимационного отделений, у 92,2% от-

деления патологии новорождённых, а также у 15,5% пациентов педиатрического отделения гастроэнтерологического, 17,2% — эндокринологического, 21,5% — ревматологического профилей. Частыми причинами отмеченных отклонений являлись инфекции мочевой системы, медикаментозные и дисметаболические нефропатии.

В половине случаев уронефрологические нарушения были вызваны приёмом лекарств или иными медицинскими вмешательствами, в 30% — связаны с сопутствующей уронефрологической патологией, а в 20% — имели место уронефрологические проявления и осложнения основной патологии. Сопутствующие заболевания МВС отмечены при поступлении в диагнозе у 3,6% детей. Однако, прицельный опрос и изучение амбулаторных карт выявило патологию МВС у 8,2% детей.

Ятрогенными причинами и факторами риска являлись не только нефротоксические препараты, но и развитие урогенитального кандидоза при антибактериальной терапии, катетеризация мочевого пузыря у мальчиков, дисэлектролитные нарушения и дегидратация. Пациенты, получавшие интенсивную терапию, в 25–50% случаев получали два и более нефротоксичных препарата. Наиболее часто в таких комбинациях фигурировали аминогликозиды, амфотерицин, цитостатики, ИАПФ, антиконвульсанты.

Вероятность уронефропатий повышается у пациентов с тяжёлыми заболеваниями, особенно сочетанными, у длительно иммобилизованных больных, пациентов с политравмой, двигательными нарушениями и грубой неврологической патологией. Риск повышается с ростом медикаментозной нагрузки. В большинстве случаев нефропатии у обследованных пациентов имели неспецифическую симптоматику и благоприятное течение. Однако, учитывая неопределённость отдалённого нефрологического статуса, пациентам указанных групп целесообразно проводить прицельное обследование с целью раннего выявления патологии.

РОССИЙСКИЙ СЕГМЕНТ МЕЖДУНАРОДНОГО РЕГИСТРА АТИПИЧНОГО ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ

Зверев Д.В., Генералова Г.А.

ГБУЗ «Детская городская клиническая больница святого Владимира Департамента здравоохранения», г. Москва

Введение: Атипичный гемолитико-уремический синдром (аГУС) — генетически детерминированное орфанное заболевание, в основе патогенеза которого лежит неконтролируемая активация комплемента, развитие тромботической микроангиопатии и органических повреждений. Сложность диагностики, рецидивирующее течение, прогрессирующая почечная недостаточность и высокая частота жизнеугрожающих

полиорганных проявлений определяют актуальность наблюдения за пациентами аГУС во всем мире.

Цель исследования: оценка данных российского педиатрического сегмента международного Регистра аГУС по состоянию на январь 2017 года.

Материалы и методы: информация о пациентах с аГУС из «Наблюдательного, неинтервенционного, многоцентрового, международного исследования с целью создания Регистра пациентов с атипичным гемолитико-уремическим синдромом». Более чем в 20 странах с 2012 года ведется учет и анализ информации об эпидемиологии, фенотипических особенностях пациентов с аГУС, о динамике клинических и лабораторных показателей, об эффективности и безопасности лечения, в том числе о таргетной терапии экулизумабом.

Результаты: В российском сегменте международного регистра продолжают наблюдение 125 пациентов, из них детей 70 (30 мальчиков и 40 девочек). Средний возраст детей на момент возникновения первых симптомов аГУС — 5,5 лет (0,1–16,5). У 2 пациентов (3%) верифицирован «семейный аГУС». 100% детей имели признаки острого почечного повреждения в дебюте заболевания. Кардиоваскулярные нарушения сопровождали острый период заболевания в 31% случаев, неврологические нарушения в 20%, поражение ЖКТ в 14%, органов дыхания в 9%, полиорганные проявления отмечены в 41% случаев. Мутация CFH выявлена у 6 из 11 обследованных пациентов, мутация CFI у одного пациента, MCP у одного пациента. Таргетную терапию экулизумабом получили 70% детей. 84% пациентов на фоне терапии восстановили функцию почек и перестали нуждаться в диализе. Медиана времени старта терапии составила 1,5 мес от момента постановки диагноза.

Заключение: Данные Регистра аГУС демонстрируют особенности клинической картины и позволяют оценить эффективность терапии и оптимистичность прогноза.

ОСТРЫЙ ФОКАЛЬНЫЙ БАКТЕРИАЛЬНЫЙ НЕФРИТ (ОФБН) У ДЕТЕЙ

Кириллов В.И., Богданова Н.А., Багирова Н.И., Никитина С.Ю., Куликова Е.В.

ГБОУ ВПО Московский городской медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, г. Москва

ГБУЗ ДГКБ Святого Владимира ДЗ, г. Москва

ОФБН относится к достаточно редко встречающемуся варианту пиелонефрита (ПН), впервые описанному Rosenfield A.T. с соав. в 1979 г. и отличительной особенностью которого при визуализации являются отграниченные зоны повышенной эхогенности.

Цель исследования: определить клинко-диагностические критерии ОФБН и рациональную тактику его лечения.

Данная нефропатия установлена у 11 детей в возрасте от 12 до 90 месяцев ($M=34,5$), наблюдавших в течение 2014–2016 гг. с частотой среди других вариантов ПН 2,03%. Отличительной клинической особенностью пациентов являлись признаки интоксикации, сопровождающиеся фебрильной лихорадкой вплоть до гипертермии. гематологические изменения характеризовались яркими признаками воспалительного процесса с высокими показателями СОЭ и С-реактивного белка параллельно со снижением числа лимфоцитов на 25–47% от возрастной нормы, а мочевого синдром выражался в протеинурии (от 0,033 Г/л до 1,0 г/л), лейкоцитурии (от 25 до сплошь все поля зрения) микрогематурии (максимально до 8–10 в поле зрения).

К критериям ультразвуковой диагностики ОФБН относилось наличие в верхнем или среднем фрагменте преимущественно левой почки (в 9 из 11 наблюдений) зон повышенной эхогенности неправильной округлой формы величиной 25–30 мм с увеличением площади пораженного органа на 6,8%–49,0% ($M=26,8\%$), а также утолщения слизистой лоханки с пиелэктазией до 12 мм.

Лечебная тактика заключалась в инфузионной терапии глюкозо-новокаиновой смесью или в её сочетании с солевыми растворами, внутривенным введением цефалоспоринов III и аминогликозидов, а также метронидазола и в стадии долечивания — назначении нитрофуранов, которые приводили к ликвидации клинко-лабораторных показателей ПН и снижению инфильтративных изменений с нормализацией размеров почек на 2-й неделе пребывания стационаре.

Таким образом, ОФБН представляет собой редкий, но тяжелый вариант ПН с признаками системной воспалительной реакции, требующей интенсивного лечения с проведением инфузионной и антибиотикотерапии, приводящей к благоприятному исходу заболевания.

ФАКТОРЫ РИСКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ С СКВ, ЛЮПУС НЕФРИТОМ (ЛН)

Козыро И.А., Сукало А.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Национальная Академия наук Беларуси

Исследования последних лет показывают, что ведущей причиной снижения продолжительности жизни при СКВ являются кардиоваскулярные (КВ) осложнения, связанные с атеросклеротическим (АС) поражением сосудов.

Целью исследования явилась оценка факторов риска раннего развития КВ нарушений у детей с СКВ, ЛН.

Материалы и методы. Обследовано 27 детей с ЛН (2 мальчика), возраст 7–17 лет (медиана 14). Оценены

маркеры клинической и лабораторной активности СКВ, СМАД, УЗИ сердца с расчетом индексов (массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ), относительной толщины стенки ЛЖ (ОТСЛЖ)), УЗИ БЦА (толщина комплекса интима-медиа (ТКИМ)), УЗИ почек с доплером. В сыворотке крови определена концентрация антинуклеарных и антикардиолипиновых антител (АТ), провоспалительных медиаторов и маркеров эндотелиальной дисфункции.

Результаты. Выявлено достоверное снижение уровня АТ (к ДНК, кардиолипину и β -гликопротеину IgM/IgG), IL1 β , TNF α , caspase1, VEGF, TGF β в случае неактивного ЛН в сравнении с активным ($p < 0,05$). Прослежены положительные корреляции между активностью ЛН и высокой концентрацией цитокинов, что может быть использовано в качестве неинвазивных предикторов обострения почечного процесса и ранних маркеров субклинического АС. У 87,5% отмечена АГ, в 75% систоло-диастолическая, у всех ночная или non-dippers. ИММЛЖ до начала гипотензивной терапии превысил 95 перц у 33%, по мере купирования активности и на фоне приема гипотензивных у 12,5% ($p < 0,05$). Увеличение ОТСМ свыше 0,4 до начала ИС и гипотензивной терапии у 41%, в процессе лечения у 21% ($p < 0,05$), ГЛЖ у 3 человек. Нарушения липидного обмена атерогенной направленности отмечены при высокой активности, в процессе лечения и снижения активности показатели нормализовались. Применение стероидов в высоких дозах сочеталось с повышением ИМТ (70%), АГ, дислипидемией, нарушением метаболизма глюкозы и инсулина (стероидный диабет у 4).

Выводы. Наличие субклинических признаков АС (иммунное воспаление, эндотелиальная дисфункция, увеличение ИММЛЖ, ОТСМ, ТКИМ, АГ, нарушения липидного и углеводного обмена, терапия ГКС) позволяет отнести пациентов с СКВ в группу высокого риска в отношении развития КВ осложнений, что диктует необходимость ранней диагностики, тщательного мониторинга состояния сердечно-сосудистой системы, своевременной коррекции модифицируемых факторов риска.

ANCA-АССОЦИИРОВАННЫЕ ВАСКУЛИТЫ С ПОРАЖЕНИЕМ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ: КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОГНОЗ

Козыро И.А., Сукало А.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Национальная Академия наук Беларуси

Введение. ANCA-ассоциированные васкулиты (СВ) редко встречаются в педиатрической практике, клинические проявления и исходы варьируют. Вовлечение почек часто протекает по типу нефрита с «полунуниями» с быстрым прогрессированием до терминальной ХПН.

Цель. Анализ клинических и лабораторных харак-

теристик 6 ANCA-позитивных пациентов (2 мальчика, 7–17 лет) с морфологически верифицированным нефритом.

Материалы и методы. Провоспалительные цитокины caspase-1, TNF α , IL1 β , маркеры эндотелиальной дисфункции VEGF и TGF β , молекулы активации В-и Т-лимфоцитов BAFF, RANTES, IgG ANCA (PR3, MPO, BPI, elastase, lysozyme, lactoferrin, cathepsinG), суточный мониторинг АД (СМАД), УЗИ сердца, УЗИ БЦА (толщина комплекса интима-медиа (ТКИМ)), индекс массы тела (ИМТ), липиды сыворотки, глюкоза, мочевая кислота крови, СКФ были исследованы.

Результаты. Медиана времени от дебюта до появления первых клинических или серологических признаков СВ составила $1,7 \pm 1,2$ лет. Основные пораженные органы: почки 6 (100%), респираторный тракт 6 (100%), суставы 2 (33%), сыпь на коже 3 (50%); глаза (псевдотумор орбиты) 2 (33%). Уровни PR3 и MPO-ANCA, caspase-1, TNF α , IL1 β , BAFF и RANTES, VEGF и TGF β позитивно коррелировали с активностью болезни и поражением внутренних органов. АГ выявлена у 100%, расширение ЛЖ у 33%, снижение фракции выброса у 17%. Индекс массы миокарда ЛЖ, относительная толщина стенки ЛЖ, ИМТ, ТКИМ, уровень глюкозы, мочевой кислоты и липидные нарушения (преобладание липопротеинов низкой и очень низкой плотности, повышение индекса атерогенности) были значимо выше при СВ в сравнении со здоровыми ($p < 0,05$).

Закключение. 1 пациент получил 5 сеансов плазмафереза в сочетании с пульсом ГКС, потребовал проведения экстренного, затем хронического диализа. Умер спустя 10 месяцев от манифестации СВ. Терапия индукции у остальных включала пульс циклофосфамидом ежемесячно в течение 6 месяцев в комбинации с пероральными ГКС, затем поддерживающее лечение азатиоприном и ГКС в течение нескольких лет. Кардиоваскулярные, метаболические и иммунные нарушения коррелировали с активностью и продолжительностью СВ, что позволяет отнести таких пациентов в группу высокого риска развития ранних кардиоваскулярных осложнений, требующих своевременной коррекции.

ИЗУЧЕНИЕ ФАГОЦИТАРНОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕЙКОЦИТОВ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Кудренко С.С., Комарова А.А., Антонова И.В., Антонов О.В.

ФГБОУ ВО Омский государственный медицинский университет МЗ Российской Федерации, г. Омск
БУЗОО «Детская городская поликлиника №1», г. Омск

В настоящее время известно, что пиелонефрит у детей развивается на фоне иммунодефицитных состояний, а этиологическим фактором служит микро-

флора кишечника, которая попадает в мочевыводящие пути либо восходящим, либо гематогенным путем, причем развитие микрофлоры в мочевыводящих путях связано с наличием факторов вирулентности этих микроорганизмов.

Обследовались дети в возрасте до 18 лет с хроническим пиелонефритом. Дети были разделены на 3 группы: 1 группа (0–7 лет) — 19 человек, 2 группа (8–13 лет) — 33 человека и 3 группа (14–17 лет) — 8 человек. Из мочи всех детей в 100% случаев высеивалась микрофлора семейства кишечных бактерий, а также стафилококки (73,2% случаев) и *E. coli* (15,4% случаев). Для изучения иммунного статуса определялась фагоцитарная активность лейкоцитов крови и фагоцитарное число. Постановка реакций фагоцитоза осуществлялась с латексными частицами. Параллельно в реакции радиальной иммунной диффузии определялась концентрация иммуноглобулинов 3 классов: А, М, G.

В ходе исследований установлено, что у всех детей, больных пиелонефритом, резко снижена фагоцитарная активность лейкоцитов. Она колебалась в пределах 12–24%. Отмечено также снижение фагоцитарного числа. Во всех возрастных группах последнее составило 4,4. Иммуноглобулины класса G у всех детей оказались в пределах физиологической нормы (10–12 г/л). Прослеживается тенденция к резкому увеличению концентрации иммуноглобулинов А и М у всех обследованных детей в 2–4 раза.

ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ: ОСОБЕННОСТИ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ И ГЕМОДИНАМИКИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ.

Кудренко С.С., Антонова (Турчанинова) И.В., Комарова А.А., Антонов О.В.

БУЗОО «Детская городская поликлиника №1», г. Омск

ФГБОУ ВО Омский государственный медицинский университет МЗ Российской Федерации, г. Омск

В клиноортостатической пробе исследовалось артериальное давление на руках и ногах; проводилась кардиоинтервалография в покое для оценки начального вегетативного статуса и вегетативной реактивности в ортоположении у 61 пациента с хроническим пиелонефритом. Особенности гемодинамики были выявлены с помощью метода реографии.

В ходе исследования определены значимо более высокие показатели артериального давления на ногах. Нормотонический тип в ортоположении отмечался у всех детей. Ваготонический тип составил 42,4%, эйтонический тип — 32,2%, симпатотонический тип — 25,4%. В ортоположении определение вегетативной реактивности выявило у большинства детей с пиелонефритом нормотонический (45,8%), гиперсимпатикотонический (40,7%) и асимпатикотонический тип (13,5%).

В клиноортостатическом гиперкинетический тип регистрировался у большинства детей (56,1%). У 22,8% — эукинетический тип, а у 21,1% — гипокинетический тип гемодинамики. Гиперкинетический тип в ортоположении отмечен у 57,7% пациентов, гипокинетический — у 23,7%. Дети с эукинетическим типом реакции составили 18,6%. По частоте распределения детей с хроническим пиелонефритом по типам кровообращения до и после пробы значимых различий не установлено. 64,4% составили дети с адекватным типом вегетативной реакции. 35,6% — с неадекватным типом в клиноортостатическом. В клиноортостатической пробе при анализе показателей центральной гемодинамики была снижена объемная скорость кровотока, возросла работа левого желудочка. При анализе показателей гемодинамики в обеих почках установлено замедление времени восходящей части револуны, а также времени медленного кровенаполнения в левой почке. Отмечены повышенные значения средней скорости убывания венозного компонента, амплитуды конечной диастолической фазы, диастолического индекса. В правой почке регистрировалось снижение значений времени медленного кровенаполнения и времени восходящей части револуны и увеличение показателей средней скорости нарастания венозного компонента, увеличение диастолического индекса и диастолического индекса.

Таким образом, наличие у 40,7% пациентов с хроническим пиелонефритом гиперсимпатикотонического типа вегетативной реакции, у 56,1% — гиперкинетического типа кровообращения в клино- и у 57,7% детей в ортоположении, говорит о достаточно высокой частоте детей с неэкономным режимом работы сердца и, как следствие, лабильностью гемодинамики почек, что, вероятно, может играть роль в персистировании микробно-воспалительного процесса в почках.

СТРУКТУРА САКУТ У 80 ДЕТЕЙ

Кутырло И.Э., Савенкова Н.Д.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург

Congenital anomalies of the kidney and urinary tract — САКУТ включает врожденную сочетанную аномалию почек и мочевых путей.

Цель: оценить структуру САКУТ у 80 детей.

Пациенты и методы: 80 детей и подростков (44 мальчика и 36 девочек) с САКУТ (диагностирован 4,4±1,2 года).

Из 80 пациентов у 27 (33,8%) детей выявлена гипоплазия почки (ГП) односторонняя у 26 (96%), двусторонняя у 1 (4%). Выявлена ГП в сочетании с пузырно-мочеточниковым рефлюксом (ПМР) в 65,4%, ПМР и уретерогидронефрозом (УГН) в 7,7%, УГН в 26,9, двусторонняя ГП сочеталась с ПМР (1). Из 80 у 20 (25%) детей диагностированы аномалии количества

почек: у 4 (20%) агенезия почки, у 16 (80%) удвоение почек (УП) (66,7% девочек), неполное одностороннее (УПНО) у 14 (87%), полное двустороннее (УППД) у 2 (13%). УПНО у детей выявлено с одинаковой частотой в сочетании с УГН и удвоением мочеточников (23%), сочетание ПМР с УГН и пиелюэктазией (15,6%) и с ПМР (38,4%). УППД сочеталось с ПМР (1), с ПМР с УГН (1). Агенезия почки выявлена у 4 детей сочетание с ПМР (2), с ПМР и УГН (1) и с УГН (1). Из 17 (21,3%) пациентов с аномалией расположения почек диагностирована у 11 (64,7%) дистопия почек (ДП) поясничная (85,7%), тазовая (14,3%), сочетание ДП с УГН (1), с ПМР (2) и с пиелюэктазией (4). У 6 (35,3%) мальчиков выявлена ротация почек в сочетании с УГН (5) и ПМР (1). У 11 (13,8%) пациентов выявлены аномалии взаиморасположения почек: подковообразная почка (10) в сочетании с УГН (9) и с пиелюэктазией (1). Галетообразная почка (1) в сочетании с ПМР. Из 80 у 4 (5%) девочек — односторонний нефроптоз с ПМР (3), с удвоением ЧЛС слева (1); у 1 (1,1%) АД-поликистоз почек с УГН. Исход в ХБП С1-5 установлен у 9 (11,3%) из 80 детей, в 89% ПМР или УГН, в 11% их сочетании.

Заключение: Из 80 детей с САКУТ установлены аномалии почек: чаще ГП (33,8%), аномалии количества (25%), аномалии расположения (21,3%) и аномалии взаиморасположения (13,8%); аномалии мочевых путей: чаще ПМР (40%) и УГН (35%) и их сочетание (6,25%).

ОЦЕНКА КАНАЛЬЦЕВОЙ РЕАБСОРБЦИИ ФОСФАТОВ (КРФ) ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПОФОСФАТЕМИЧЕСКИМ РАХИТОМ (ГР)

Левинашвили Ж.Г., Савенкова Н.Д.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург

Цель: Оценить показатели КРФ у пациентов с ГР при длительной терапии фосфатным буфером и активными метаболитами витамина D.

Пациенты и методы: В исследовании включено 28 пациентов с наследственным ГР, из них — 18 девочек, 10 мальчиков. Оценены: (КРФ), фракционная (ФЭФ) и суточная (СЭФ) экскреции фосфатов, максимальной канальцевой реабсорбции фосфатов (МКРФ), отношению МКРФ к скорости клубочковой фильтрации (МКРФ/СКФ), фосфат/креатининовый (Р/Сг) и кальций/креатининовый (Са/Сг) индексы, фосфата, щелочной фосфатазы (ЩФ) крови. СКФ определялась по Шварцу.

Результаты: На основании генеалогического метода определены АД и Х-сцепленный ГР у 13 детей; гипофосфатемическая болезнь костей АД? у 5; аутосомно-рецессивный ГР — у 6; наследственный ГР с гиперкальциурией — 4. Отмечено улучшение КРФ у 13 пациентов АД и Х-сцепленный ГР:

75,1±10,3%; (до 70,3±15,8%); снижение активности ЩФ: до 835,4±442,5 (1055,9±347,4 Ед/л) высокая ФЭФ: 25,9±10,3%; СЭФ 27,8±12,4 мг/кг/сут. У 5 пациентов с гипофосфатемической болезнью костей уровни фосфата крови, СЭФ, ФЭФ, Р/Сг и Са/Сг умеренно повышены. В результате терапии отмечено улучшение КРФ: 85,2±1,2; активность ЩФ 723,9—785,4 Ед/л. При АР ГР (1 мальчик, 5 девочек) у 2 детей отмечено увеличение роста, улучшение Р/Сг: 3,2±1,7 мг/мг; МКРФ 1,03±1,3 ммоль/л, тенденция к снижению активности ЩФ (1173 Ед/л), увеличение СЭФ (36,3±12,0 мг/кг/сут), ФЭФ (29,3±14,5%), низкий уровень КРФ (70,7±12,5%). При наследственном ГР с гиперкальциурией у 4 детей терапия активными метаболитами витамина D и препаратами Са не применялась. Отмечено повышение неорганического фосфата крови, КРФ, МКРФ, МКРФ/СКФ; отмечено улучшение ФЭФ 19,7±16,5% (50,2±16,7 до терапии); $p=0,044$. Хирургическая ортопедическая коррекция деформаций нижних конечностей проводилась 7 пациентам, из них у 3 пациентов с АД, Х-сцепленным ГР, у 3 пациентов с АР ГР, у 1 пациента с наследственным ГР с гиперкальциурией.

Выводы: Детям с ГР показана пожизненная терапия фосфатным буфером и активными метаболитами витамина D, динамический контроль почечной КРФ.

ХАРАКТЕР АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ТЕЧЕНИЯ ПИЕЛОНЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ.

Летифов Г.М.¹, Кривоносова Е.П.^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

²МБУЗ «КДЦ «Здоровье», г. Ростов-на-Дону

Цель исследования — изучение регуляторно-адаптационных возможностей организма детей в динамике пиелонефрита (ПН) для оптимизации диагностических и прогностических алгоритмов.

Материалы и методы: Адаптационные возможности организма изучены у 105 детей с ПН (47 — острый, 58 — обострение хронического) методом кардиоинтервалографии (КИГ) с клиноортостатической пробой по общепризнанной методике.

Результаты: Больные острым ПН в активной фазе были разделены на 3 подгруппы: в 1-ой (27 детей ($q=0,58$)) адаптационные процессы осуществлялись за счет центрального контура регуляции ритма сердца при значительной активности симпатического звена ВНС на фоне снижения парасимпатических влияний и гуморального канала регуляции, что свидетельствует о высокой степени напряжения компенсаторных механизмов. В этой группе больных при выписке из стационара уравнивались адренергические и холинергические влияния на ритм сердца, что в сочетании с адекватным уровнем центрального регулирования свидетельствует об оптимальном протекании

адаптационных процессов, отмечалось благоприятное течение заболевания. Для 2-ой подгруппы (9 детей ($q=0,19$)) было характерно умеренное повышение роли центральных механизмов регуляции при снижении активности гуморального канала, симпатических и парасимпатических влияний. В 3-ей подгруппе (11 пациентов ($q=0,23$)) адаптация осуществлялась за счёт гуморального канала регуляции при резко сниженном уровне централизации в сочетании с уменьшением симпатических и парасимпатических влияний. Изменение КИГ во 2 и 3 подгруппах расценивалось как перенапряжение механизмов адаптации, сохранялось к моменту выписки из стационара, приводя к высокому проценту (32%) хронизации заболевания. При хроническом ПН выявлено истощение адаптационно-компенсаторных механизмов, умеренная активность гуморального канала регуляции и влияния парасимпатического отдела ВНС в сочетании с резко сниженной степенью участия в регуляции центрального контура и симпатических влияний. По мере стихания активности заболевания сохранялось преобладание пациентов с нарушением механизмов адаптации ($q=0,84$).

Заключение: У больных ПН установлены различные изменения адаптационных реакций ВНС, от напряжения до истощения регуляторных механизмов. Сохранение изменений в показателях КИГ может расцениваться как неблагоприятный прогностический признак и требует своевременной коррекции для профилактики хронизации и частого рецидивирования ПН.

ВЛИЯНИЕ КАНЕФРОНА НА УРОВЕНЬ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МОЧИ ПРИ ПИЕЛОНЕФРИТЕ У ДЕТЕЙ

Летифов Г.М.¹, Кривоносова Е.П.^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

²МБУЗ «КДЦ «Здоровье», г. Ростов-на-Дону

Цель исследования: оптимизация комплексной терапии пиелонефрита (ПН) у детей с использованием Канефрона Н.

Материалы и методы исследования: Под наблюдением находились 60 детей в возрасте от 5 до 16 лет, страдающих ПН в активной фазе заболевания. В основной группе (30 детей) проводилась комплексная терапия с включением антибактериальных препаратов (цефалоспорины III поколения или "защищенные" пенициллины) и Канефрона Н в возрастных дозировках. Пациенты группы сравнения получали только базисную антибактериальную терапию теми же препаратами. Канефрон Н назначали детям дошкольного возраста по 15 капель 3 раза в сутки, детям школьного возраста по 1 драже 3 раза в сутки. Длительность курса 4 недели.

Проведены оценка синдрома эндогенной интоксикации по уровню лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) с выделением 3-х степеней: 1-я степень — ЛИИ от 1 до 2 ед.; 2-я степень — от 2 до 4 ед. и 3-я степень — более 4 ед., определение антикристаллообразующих свойств мочи (АКОСМ) и кристаллография мочи — качественная оценка фазии мочи.

При оценке АКОСМ было выявлено достоверное ($p<0,01$) увеличение данного показателя в основной группе от $0,355\pm 0,185$ в начале терапии до $(-0,309)\pm 0,352$ на 14-й день лечения. В группе сравнения, напротив, было отмечено значительное снижение АКОСМ с $(-0,02)\pm 0,181$ до $0,389\pm 0,327$. Вместе с тем была обнаружена патологическая кристаллизация мочи в виде образования крупных кристаллов неправильной формы по всей поверхности фазии (высушенной капли мочи), подавление которой отмечалось в обеих группах, но на фоне приема Канефрона Н это произошло на 4–5 дней раньше.

Таким образом, использование Канефрона Н у детей с высокой активности ПН приводит к исчезновению клинической симптоматики и нормализации лабораторных показателей в более короткие сроки, а также к достоверному повышению АКОСМ, снижению показателей эндогенной интоксикации и нормализации морфологической картины фазии мочи в виде уменьшения патологической кристаллизации. Указанные эффекты снижают персистирование инфекции в мочевыделительной системе и риск хронизации ПН у детей.

ПОЧЕЧНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ У ПОДРОСТКА, РАЗВИВШЕЕСЯ НА ФОНЕ ПРИЕМА ВАРФАРИНА

Лукьянова В.Н., Ушакова С.А., Халидуллина О.Ю., Петрушина А.Д., Ксензова Т.И.

ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1», г. Тюмень

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Тюмень

Цель: представить клиническое наблюдение развития почечного кровотечения, ассоциированного с приемом варфарина в сочетании с самостоятельным употреблением нестероидного противовоспалительного препарата у юноши 16 лет.

Анамнез заболевания: в 2012 г. мальчик перенес тромбоэмболию легочной артерии с инфаркт-пневмонией, как осложнение тромбоза вен подвздошно-бедренного сегмента слева; состояние после имплантации кавафильтра в нижней полой вене. Отмечалось снижение уровня антитромбина III, протеина С, протеина S, повышение фактора VIII. В федеральном центре дано заключение: результаты молекулярно-генетического исследования позволяют исключить врожденную тромбофилию, обусловленную мутациями в генах гемостаза (ген F2 (G20210A), ген F5 (Leiden), MTHFR (C677T) — мутации не обнару-

жены, в гене PA-1 — гетерозиготная мутация 5G/4G). Постоянно получал варфарин 5 мг/сутки под контролем МНО (целевое значение 2,0–3,0). Рецидивов тромбоза, кровотечений не было.

С 04.01.2015 г. юноша отметил боли в поясничной области, лечился самостоятельно (нимесулид). На фоне усиления болевого синдрома 09.01.2015 г. заметил появление мочи цвета мясных помоев. Экстренно госпитализирован в детский стационар. В физикальном статусе: мочеиспускания свободные, безболезненные; визуально моча красного цвета. Общий анализ крови: снижение гемоглобина (125 г/л). Общий анализ мочи — микропротеинурия, эритроциты свежие — сплошь. В коагулограмме при поступлении — нет свертывания, от 10.01.2015 г. МНО=8,04, АЧТВ=135 сек. При ультразвуковом исследовании диффузные изменения почек, нефромегалия. По данным доплерографии: признаки тромбоза глубоких вен нижней конечности. Обоснован клинический диагноз «Почечное кровотечение на фоне передозировки варфарина. Тромбофилия. Тромбоз вен левой нижней конечности». Учитывая серьезность кровотечения, варфарин отменен, проводилась гемостатическая терапия (свежзамороженная плазма, протромбоплекс, викасол). После купирования почечного кровотечения и нормализации показателей коагулограммы, учитывая признаки сохраняющегося тромбоза, для профилактики тромбоэмболических осложнений решено начать введение низкомолекулярного гепарина (эноксапарин натрия) под контролем антиХа-активности. Катамнез наблюдения за пациентом составил два года: эффективность и переносимость терапии удовлетворительная.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ЭРИТРОПОЭТИНА (ЭПО), ГИПОКСИЕЙ ИНДУЦИРОВАННОГО ФАКТОРА (HIF-1α) И СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ (СКФ) ПРИ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК (ХБП)

Лысова Е.В., Савенкова Н.Д.

ФГБОУВО Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Цель: сопоставить уровни HIF-1α, ЭПО у детей с анемией при ХБП на додиализной и диализной стадиях, получающих и не получающих терапию препаратами железа и эритропоэтина.

Материалы и методы. Из 80 детей в возрасте (от 6 месяцев до 18 лет) с ХБП С1-5, с анемией, 39 мальчиков и 41 девочка. Выделены три группы: I — 32 пациента с ХБП С1-5 в додиализной стадии, не получающих терапию препаратами железа и ЭСП; II — 18 пациентов с ХБП С2-5 в додиализной стадии, получающих терапию препаратами железа и ЭСП; III — 30 пациентов с ХБП С3-5 на диализе, из них 21 на гемодиализе (ГД), 9 на перитонеальном диализе (ПД), получающих терапию препаратами железа и ЭСП.

Результаты. В I группе у 32 пациентов с ХБП С1-5 до диализа, не получающих терапию, выявлен высокий уровень ЭПО ($28,65 \pm 3,66$ ММЕ/мл) по сравнению с нормальным ($p=0,014$) и высокий уровень HIF-1α ($0,089 \pm 0,011$ нг/мл) по сравнению с нормальным ($p=0,005$). Во II группе у 18 пациентов с ХБП С2-5 до диализа, получающих терапию препаратами ЭПО и железа, выявлены повышение уровня ЭПО ($63,01 \pm 14,84$ ММЕ/мл) по сравнению с нормальным ($p=0,0088$), повышение уровня HIF-1α ($0,138 \pm 0,025$ нг/мл) по сравнению с нормальным ($p=0,005$). Установлены прямо пропорциональная связь между уровнем СКФ и HIF-1α ($R=0,684$) ($p=0,0017$). В III группе у 30 пациентов с ХБП С3-5 на диализе, получающих терапию препаратами ЭПО и железа, не установлено различий между уровнем ЭПО ($33,59 \pm 7,9$ ММЕ/мл) и нормальным ($p=0,0088$); выявлен более высокий уровень HIF-1α ($0,098 \pm 0,01$ нг/мл) при сравнении с нормальным ($p=0,005$). Не выявлено корреляционной связи между СКФ и ЭПО, СКФ и HIF-1α.

Закключение. Установлено повышение уровня HIF-1α у 80 пациентов с ХБП С1-5 в сравнении с нормальным, в I группе с ХБП С1-5 до диализа, не получающих терапию, во 2 группе с ХБП С2-5 до диализа, получающих терапию препаратами железа и эритропоэтина, в 3 группе с ХБП С3-5 на диализе, получающих терапию препаратами железа и эритропоэтина. Прямо пропорциональная связь СКФ и HIF-1α у детей с ХБП С2-5 до диализа, получающих терапию.

ВОЛЧАНОЧНЫЙ НЕФРИТ У ДЕТЕЙ: МАНИФЕСТАЦИЯ, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

Маковецкая Г.А.¹, Мазур Л.И.¹, Баринев В.Н.², Баранникова Е.А.², Ромаданова Е.М.², Моринец П.В.²

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», г. Самара

²ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середавина, г. Самара

Введение. Системная красная волчанка (СКВ) — системное аутоиммунное заболевание с широким спектром клинических проявлений. Дебют заболевания нередко моноорганный и может проявиться волчаночным нефритом (ВН).

Цель исследования: проанализировать опыт диагностики и лечения детей с СКВ, ВН по материалам детского нефрологического отделения 2010–2016 гг.

Материалы и методы. 40 детей, наблюдающихся с диагнозом СКВ, ВН. Из них — 12 мальчиков (31,8%), 28 девочек (68,2%), возраст 11–17 лет.

На момент дебюта заболевания: до 3-х лет — 5 (12,5%), от 4 до 6 лет — 11 (27,5%), от 7 до 17 лет — 22 (55%).

Результаты. При манифестации заболевания отмечались отеки. Помимо астенического синдрома характерно повышение температуры тела до фебрильных цифр (25%), мелкоточечная сыпь (20%),

артралгии (10%). Мочевой синдром — выраженная протеинурия, у 15 (22%) отмечалась и гематурия. Увеличение СОЭ отмечено в 50% случаев, анемия у 17 детей (31%). Повышение холестерина — у 14 детей (35%), повышение мочевины, креатинина — у 7 (17,5%), из которых у 5 — острое почечное повреждение и 2 — хроническая почечная недостаточность. Иммунологические и серологические нарушения: повышение ЦИК — 17 человек, антитела к ДНК — 18 человек, АНФ — 8 человек, волчаночный антикоагулянт у 6 детей. При УЗИ почек ВН не имеет патогномоничных признаков. Преобладало подострое течение. Рецидивы отмечались у 76% детей и связаны с присоединением интеркуррентного заболевания. При биопсии почек — мезангиопролиферативный вариант ГН, у двоих — с выраженным тубулоинтерстициальным компонентом. В качестве базисной терапии — преднизолон, в остром периоде у 11 пациентов (27,5%) применили пульс-терапию метилпреднизолоном, у 9 человек (22,5%) циклофосфаном. Также использовался лейкоцерам 2 детям (5%). Значительно улучшило прогноз применение микофеноловой кислоты (12 детей).

Заключение. Проблем с выявлением ВН у нас нет, в отделении выработан алгоритм диагностического поиска с применением иммунологического и серологического комплекса. Каждый ребенок получает индивидуальный курс иммуносупрессивной терапии с клинико-иммунологическим контролем. Выход в терминальную ХПН (ХБП 5 ст) — у одной девочки 14 лет.

МАРКЕР ВРІ — ПРЕДИКТОР ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Ни А., Сергеева Е.В., Приходченко Н.Г., Зернова Е.С.

ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, г. Владивосток

Введение. Проблема роста воспалительных заболеваний мочевыделительной системы у детей продолжает оставаться одной из актуальных в педиатрии. Склонность к рецидивирующему течению инфекций мочевой системы (ИМС), с развитием необратимых повреждений паренхимы почек, обуславливает необходимость пристального внимания к данной группе заболеваний. Поэтому, актуальным является поиск диагностических маркеров, которые позволят на ранней стадии болезни выделять детей из групп риска и своевременно проводить им профилактические мероприятия.

Цель исследования — установить роль бактерицидного белка ВРІ в патогенезе воспалительного процесса мочевыделительной системы у детей.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 20 детей (основная группа) в возрасте от 1 месяца до 3 лет с инфекцией мочевой системы. Контрольную группу составили 10 здоровых детей,

сопоставимых по возрасту и полу. Всем детям, утром натощак, в сыворотке крови определяли содержание ВРІ методом ИФА.

Результаты. У детей с ИМС уровень ВРІ у детей составил $105,03 \pm 38,18$ нг/мл, в контрольной группе ВРІ равен 0. Согласно полученным данным, уровень ВРІ в плазме крови у пациентов с ИМС основной группы подтверждает наличие воспалительного процесса.

Выводы. Маркер ВРІ может быть использован, как предиктор воспалительных заболеваний мочевыводящей системы у детей. Полученные нами результаты расширяют представление о патогенезе воспалительного процесса в данной группе заболеваний, что поможет улучшить диагностику и лечение детей с ИМС в будущем.

ЗНАЧЕНИЕ ПОЛНОГО ЭКЗОМНОГО СЕКВЕНИРОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ МЛАДЕНЧЕСКОЙ ГИПЕРКАЛЬЦИЕМИИ У ПАЦИЕНТКИ 1,5 ЛЕТ

Никишина Т.А.

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю.Е. Вельтишева
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Введение. В медицинской практике с успехом используется метод полного секвенирования экзона, позволяющий поставить окончательный диагноз и, следовательно, сделать правильный выбор тактики ведения пациента.

Материалы и методы. Под наблюдением находилась 1,5-летняя девочка, наследственность которой отягощена уролитиазом по отцовской линии. Ребенок от неродственного брака, 3й беременности, протекавшей с угрозой прерывания в 12 недель, 2х родов в 37–38 недель, массой 3152, ростом 52 см. Искусственное вскармливание с 4-дневного возраста. Профилактика рахита с 3-месячного возраста масляным раствором вит Д2. В 8 месяцев инфекция мочевой системы, на фоне которой при УЗИ двусторонний медуллярный нефрокальциноз 2 степени, выявлены гиперкальциемия 2,96 ммоль/л, гиперфосфатемия 2,18 ммоль/л, тенденция к метаболическому компенсированному алкалозу, гиперкреатининемия, СКФ 45,7 мл/мин. При обследовании в 1,5 года сохранение гиперкальциемии до 2,71 ммоль/л при нормальных показателях фосфора, щелочной фосфатазы, кислотно-основного состояния, метаболитов витамина Д крови и экскреции кальция, фосфора, оксалатов, уратов с мочой, отсутствии остеопороза и задержки физического развития, УЗ-признаки медуллярного нефрокальциноза (почечные пирамидки увеличены, неоднородны, гиперэхогенны, за ними акустическая тень), снижение рСКФ до 78 мл/мин.

Результаты. С целью уточнения диагноза проведен поиск патогенных мутаций, ассоциированных с первичной тубулопатией, гиперкальциемией, ме-

дулярным нефрокальцинозом, а также с другими наследственными заболеваниями со сходными фенотипическими проявлениями. Была выявлена ранее описанная гомозиготная мутация в 9 экзоне гена *CYP24A1* (chr20:52774675G>A, rs114368325), приводящая к замене аминокислоты в 396 позиции белка (p.Arg396Trp, NM_000782.4).

Закключение. Гомозиготная мутация в 9 экзоне гена *CYP24A1* (chr20:52774675G>A, rs114368325), приводящая к замене аминокислоты в 396 позиции белка (p.Arg396Trp, NM_000782.4) описана в гомозиготной форме и компаунд-гетерозиготной форме у пациентов с младенческой гиперкальциемией, тип 1, что позволило поставить основной диагноз.

Таким образом, использование современных молекулярно-генетических методов, включая полное секвенирование экзона, позволяют повысить уровень диагностики заболевания и определить последующую тактику ведения пациента.

ЗНАЧЕНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА АЛЬПОРТА

Никишина Т.А.

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю.Е. Вельтищева
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Введение. Значение методов молекулярно-генетической диагностики постоянно растет и позволяет в большинстве случаев верифицировать диагноз синдрома Альпорта, минуя проведение нефробиопсии.

Материалы и методы. Под наблюдением находились три ребенка из разных семей (два мальчика 9 и 7 лет и девочка 4х лет). У мальчиков наследственность отягощена микрогематурией у матерей. У девочки наследственность отягощена почечной патологией по отцовской линии (гематурия у бабушки, гематурия у отца с 5-летнего возраста, с 2014 года тХПН, программный гемодиализ). У всех наблюдаемых детей гематурия отмечалась с раннего возраста, у одного из них в сочетании с сенсоневральной тугоухостью с 7-летнего возраста. Функциональные параметры почек у всех пациентов были сохранены.

С учетом торпидного характера гематурии с эпизодами макрогематурии и отсутствия типичной для синдрома Альпорта родословной, одному из мальчиков была выполнена нефробиопсия, выявившая картину тонких базальных.

Всем детям проведено молекулярно-генетическое исследование: двум из них ДНК-анализ образца периферической крови с панелью генов *COL4A3 COL4A4 COL4A5*. Одному ребенку — полное секвенирование экзона.

Результаты и обсуждение. При проведении ДНК-анализа образца периферической крови с панелью генов *COL4A3 COL4A4 COL4A5*, в одном случае

выявлен патогенный вариант гена *COL4A5* с.1871 G>A, p.(G624D), подтвержденный прямым автоматическим секвенированием по Сенгеру; в другом — патогенная мутация в гене *COL4A5* (с.440G>A; p.Gly147Glu). У третьего пациента при выполнении полного секвенирования экзона, выявлена гемизиготную мутацию в 29 интроне гена *COL4A5* (chrX:107850123G>A, rs869025331), приводящая к нарушению канонического сайта сплайсинга (с.2395+1G>A, NM_033380.2), что позволило всем пациентам поставить окончательный диагноз синдром альпорта. **Закключение.** Таким образом, методы молекулярно-генетической диагностики при синдроме Альпорта, менее инвазивные, в ряде случаев могут иметь большую диагностическую значимость по сравнению с нефробиопсией.

АТИПИЧНЫЙ ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ДЕВОЧКИ 4 ЛЕТ

*Панков Е.А., Папаян К.А., Савенкова Н.Д.,
Папаян Л.П., Капустин С.И.*

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Атипичный гемолитико-уремический синдром (аГУС) — проявление тромботической микроангиопатии (ТМА), в основе лежит первичное нарушение регуляции альтернативного пути комплемента.

Цель: описать клиническое наблюдение больной аГУС.

Девочка в возрасте 4 лет госпитализирована в реанимационное отделение клиники СПбГПМУ из районной больницы. Из анамнеза известно, что до развития клиники аГУС, девочка перенесла ОРВИ и вакцинацию живой полиомиелитной вакциной. В дебюте отмечены: кашицеобразный стул, однократная рвота, необильная геморрагическая сыпь по всему телу, потемнение мочи, снижение диуреза, периферические отеки. Девочка госпитализирована. Диагностирован ГУС (гемолитическая анемия, тромбоцитопения, ОПП). Начата терапия гемодиализом. Проведен 21 сеанс. Проведено исследование для исключения аГУС. Обнаружены антитела к фактору H (856,8% при норме < 350%). В соответствии с национальными рекомендациями (2015), с 15.02.17 года девочка получает экулизумаб (Солирис) с целью ингибирования комплемент-опосредованной ТМА, в результате — восстановление функции почек, сохранение артериальной гипертензии. В НИИ гематологии и трансфузиологии ФМБА России девочке проведено исследование полиморфизма генов, ассоциированных с тромбофилией, выявившее мутацию в гене фактора V (FV Leiden) в гетерозиготном состоянии, полиморфизм 675 4G → 5G в гене ингибитора активатора плазминогена PAI-1, полиморфизм 455G → A в гене фактора I (фибриноген, G-455A), полиморфизм 1565T → C (A1/A2) в гене гликопротеина IIIa (GpIIIa, T1565C). У пациентки 4 лет с аГУС об-

наружены генетические факторы риска артериальной гипертензии (полиморфизм 704T → C (Met235Thr) в гене ангиотензиногена (AGT), полиморфизм I/D 287 п.н. в гене ангиотензин-превращающего фермента (ACE), полиморфизм 1166A → C в гене рецептора ангиотензина II 1-го импа (AT1R), полиморфизм 786T → C в гене эндотелиальной синтазы оксида азота (eNOS).

Вывод. У пациентки с аГУС выявлен полиморфизм генов, ассоциированных с наследственной тромбофилией.

ГИПЕРОКСАЛУРИЯ ТРЕТЬЕГО ТИПА

Пирузиева О.Р.

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии имени академика Ю.Е. Вельтищева
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Первичная гипероксалурия типа 3 представляет собой нарушение метаболизма гликоксилата, которое может быть бессимптомным или характеризуется оксалатным нефролитиазом, дебютирующим в раннем возрасте. Наследуется по аутосомно-рецессивному типу.

Цель: представить клиническое наблюдение больной с гипероксалурией 3 типа.

Девочка А, 3 года. Ребенок из семьи с отягощенной наследственностью по мочекаменной болезни с двух сторон. Ребенок от близкородственного брака (родители четвероюродные сибсы), 3-й беременности протекавшей с угрозой прерывания. Ранне развитие ребенка без особенностей. В возрасте 1,5 года у девочки появились изменения в анализах мочи, в виде лейкоцитурии, при этом по данным УЗИ выявлен: конкремент в нижней чашечке правой почки до 6 мм и множественные конкременты в ЧЛС левой почки до 5 мм. При обследовании в отделении нефрологии НИКИ Педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева установлено, что физическое развитие ребенка среднее гармоничное, костных деформаций, полидипсии, полиурии не выявлено. Клинический, биохимический анализ крови, кислотно-основное состояние крови в пределах нормы. Обращало на себя внимание: не постоянная гипероксалурия ($Ox/Cr = 0,08-0,13$), повышение уровня паратгормона (92,6 пг/мл), при этом уровень метаболитов витамина Д был в норме. На рентгенограммах костей предплечий выявлен остеопороз при отсутствии признаков остеопороза костей голени. При УЗИ отмечается наличие множественных конкрементов в собирательной системе обеих почек. Конкременты рентген-негативные.

Таким образом на основании клинко-анамнестических данных у девочки имел место двусторонний уролитиаз. Для уточнения генеза уролитиаза, проведено молекулярно-генетическое обследование в ФГБУ ЭНЦ, по результатам которого, выявлена мутация в гене *HOGA1* (гомозиготная

замена с.266G>A:p.R89H) в гетерозиготном состоянии. Мутация валидирована у ребенка и матери девочки, секвенированием по методу «Сенгера» и ранее не описана. По данным компьютерного анализа (Alamut Visual) является патогенной. Мутации в гене *HOGA1* ассоциированы с первичной гипероксалурией, тип III, *OMIM 613616*.

Таким образом проведение молекулярно-генетического обследования позволило поставить диагноз: гипероксалурия третьего типа.

Основной задачей терапии гипероксалурии 3 типа является снижение образования кристаллов оксалата кальция и уменьшение образования конкрементов, для чего необходимо поддержание высокого питьевого режима ($> 2,5 \text{ л/м}^2 \text{ BSA}$) применение ингибитора кристаллизации оксалата кальция. При наблюдении за состоянием ребенка в течении полутра лет функция почек сохранна, отрицательной динамики при УЗИ-исследовании почек нет.

ОСОБЕННОСТИ СОКРАЩЕНИЙ МОЧЕТОЧНИКОВ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Просова Е.Е., Горемыкин В.И., Елизарова С.Ю., Сидорович О.В., Хижняк А.В.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского
Минздрава России, г. Саратов

Введение. Нарушения уродинамики являются одним из ведущих предрасполагающих факторов к рецидивированию, прогрессированию хронических пиелонефритов у детей.

Цель исследования. Исследование особенностей ритмогенеза и электрофизиологии мочеточника в норме и при пиелонефрите.

Материалы и методы. Исследование проводилось совместно с сотрудниками кафедры медицинской физики. Обследовано 20 детей в возрасте 5–15 лет с диагнозом вторичный хронический пиелонефрит и 15 детей — группа контроля. В ходе исследований регистрировалась электрофизиологическая активность мочеточников с помощью электроэнцефалограф Нейрон-Спектр-4/П, электроды которого устанавливались на область проекции мочеточника на поверхность тела человека. Для всех пациентов группы с пиелонефритом проводили запись длительностью 90 секунд: до и после водной нагрузки.

Результаты. В ходе исследования выявлено, что при пиелонефрите наблюдается снижение уровня амплитуды сигнала электрического потенциала сокращений мочеточника в среднем на 30%. При этом спектр контрольной группы имеет большее число гармоник по сравнению с группой пациентов с диагнозом пиелонефрит. Кроме того, спектр сигнала в случае пиелонефрита имеет большую схожесть по амплитудам гармоник между тремя отведениями, что в свою очередь может говорить о преобладании

периодических колебаний потенциала над спонтанной активностью электрического потенциала мочеоточника.

Заключение. 1. При пиелонефрите наблюдается снижение уровня амплитуды сигнала электрического потенциала сокращений мочеоточника в среднем на 30%.

2. Спектр сигнала в случае пиелонефрита имеет большую схожесть по амплитудам гармоник между тремя отведениями, что может свидетельствовать об изменении качества прохождения мочи в мочеоточнике.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ANCA-АССОЦИИРОВАННОГО ВАСКУЛИТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Савенкова Н.Д., Федотова О.П., Насыров Р.А., Блинова О.П., Панков Е.А., Любимова О.В., Аничкова И.В., Осипова О.С.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург

Цель: клинико-морфологическое исследование ANCA-ренального васкулита у 14 пациентов.

Пациенты и методы: У 14 детей и подростков (5,6–17 лет) диагностика ANCA-васкулита по классификации International Chapel Hill Consensus Conference Nomenclature of vasculitides (2012), морфологической E. Muso et al. (2013), ИГХ методу; повышении антител IgG к МРО и IgG к PR3 (N 0–1,0), острое почечное повреждение (ОПП) по pRIFLE (2007).

Результаты: У 14 детей (мальчиков 3, девочек 11) диагностированы: микроскопический полиангиит (МП) (10), гранулематоз с полиангиитом Вегенера (ГПВ) (2), эозинофильный гранулематоз с полиангиитом Чарга–Стросс (2). Повышение ANCA PR3 (8,7–2,1) у 5 и МРО (2,0–13,6) у 10 детей. У 11 пациентов выявлены HSV, VEB, CMV вирусные, микоплазмозные, бактериальные и микотические инфекции. При Чарга–Стросс у 2 детей: бронхиальная астма, эозинофилия, повышение общего и специфических IgE, ANCA PR3 и МПО, гломерулонефритом (ГН) с гематурией, протеинурией и гормоночувствительным нефротическим синдромом (НС) с сохранной функцией почек. В дебюте пульмоно-ренальный синдром из 12 пациентов с МП и ГПВ у 6, из них у 4 пневмония с плевритом и ателектазами, у 4 синусит, гайморит, у 4 сыпь, у 4 артралгии, у 8 артериальная гипертензия, ГН с протеинурией, НС и/или гематурией у 3 сохранная функция почек у 9, ОПП у 9, из них у 5 с восстановлением и у 4 с утратой. ЗПТ гемодиализом в дебюте у 5 пациентов, исходом в терминальную почечную недостаточность у 4. Морфологическое исследование выявило из 9 детей у 8 экстракапиллярный ГН с фиброзно-клеточными полулуниями, некротизирующим капилляритом (20–67%), гломерулосклерозом у 5, гранулемами у 2, интерстициальной клеточной ин-

фильтрацией у 8, фиброзом (10%–40%) у 3, сосудистыми изменениями у 6, экспрессией к Ig G (++) у 8, фибрину (++) у 7, к HSV, CMV, VEB у 6.

РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА И КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРОМБОЗ ПОЧЕЧНЫХ ВЕН В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Толстова Е. М.

ГБОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения России, г. Москва

Цель. Ретроспективно определить предрасполагающие факторы, клинические особенности острого периода и катамнестически оценить функцию почек пациентов, перенесших тромбоз почечных вен в периоде новорожденности.

Материалы и методы. За период с 2011 по 2016 гг. оценены истории болезни 12 пациентов с тромбозом почечных вен в возрасте 1–23 дней (средний возраст 4,5 [1;23]). Визуализирующим методом диагностики явилось УЗИ с ДДГ. Методом молекулярной генетики у 4-х пациентов исследован полиморфизм генов свёртывающей системы: MTHFR, F5, PGT, PAI-1, FGB, ITGB3.

Результаты. Все пациенты, участвующие в исследовании доношенные. Течение беременности было осложненным во всех случаях. Из роддома 9 (75%) пациентов переведены с диагнозами: неонатальный сепсис, в/у инфекция ($n=4$; 33,3%), родовая травма ($n=2$; 16,6%), кишечная непроходимость ($n=1$; 8,3%), врожденный гидронефроз ($n=1$; 8,3%), ОПН на фоне тромбоза почечных вен ($n=1$; 8,3%). Госпитализированы в тяжелом состоянии, гиперазотемия выявлена в 3-х случаях (25%), макрогематурия — в 2-х (16,6%), сохранная функция почек у 6 (50%). В 1 случае был выявлен дефицит протеинов С, S и антитромбина III. При УЗИ в 3 (25%) случаях выявлен односторонний тромбоз почечных вен, в 2 (16,6%) — билатеральный, в 4 (33,3%) — двусторонний с поражением мелких ветвей почечных вен. У 3 из 12 пациентов, госпитализированных на 12–23 сутки жизни, с бытовой травмой ($n=1$; 8,3%), рвотой ($n=1$; 8,3%), пиодермией ($n=1$; 8,3%) были выявлены признаки перенесенного тромбоза. 4 пациентов были обследованы через 2 мес — 6 лет после перенесенного тромбоза. В 2 случаях выявлен нефросклероз, ХБП 1 и 3 стадии. У пациентов с двусторонним тромбозом была диагностирована тромбофилия: в 1 случае определялись комбинации 3 гомозиготных (GP1BA, PAI-1, MTRR) и 4 гетерозиготными полиморфными генотипами (MTGFR, ITGB3, factors XII, XIII), в остальных случаях ($n=3$) выявлялись от 3-х до 4-х мутантных аллелей в гетерозиготной форме.

Заключение. Тромбоз почечных вен у новорож-

денных может сопутствовать тяжелым состояниям (в/у инфекция, родовая травма), а также быть проявлением наследственных нарушений гемостаза. УЗИ является быстрым и точным методом диагностики тромбоза почечных вен у новорожденных. Односторонний и парциальный тромбоз мелких сосудов почек может протекать бессимптомно, двусторонний тромбоз магистральных почечных вен приводит к развитию ОПП.

МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА В ГЕНЕЗЕ НЕЙРОГЕННЫХ ДИСФУНКЦИЙ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

Шапошникова Н.Ф.

Волгоградский Государственный медицинский университет, г. Волгоград

В последние годы появились работы, подчеркивающие значение морфо-функциональных нарушений позвоночника и спинного мозга в генезе функциональных нарушений нижних мочевых путей.

Цель: выявить взаимосвязь морфо-функциональных нарушений позвоночника и спинного мозга с нарушениями функций нижних мочевых путей у детей разного возраста.

Материал и методы: детям с вертебральными аномалиями, выявленными в основном при рентгеноурологическом обследовании, дополнительно проведено рентгеновское обследование позвоночного столба. Рентгенограмма включала весь позвоночник, за исключением шейных позвонков. У большинства больных вертебральные пороки располагались на уровне Th 7 — L 4, а у детей с патологией нижних мочевых путей, средний уровень аномальных позвонков приходился на Th 12 и ниже.

Результаты: было выбрано 74 ребенка с инфекцией мочевых путей в возрасте от 2,5 до 14 лет. У всех детей отмечался абдоминальный синдром, у больных школьного возраста в сочетании с болями в спине. В 72,8% случаев выявлены урологические заболевания с нарушением уродинамики (пузырно-мочеточниковый рефлюкс, нейрогенный мочевой пузырь, нефроптоз разной степени и др.). В 86,4% случаев выявлены признаки пиелонефрита, а в 12,1% — хронического цистита. При дополнительном обследовании у данной группы больных отмечены изменения костных структур позвоночника: в 39,2% случаев выявлены пороки развития пояснично-крестцового отдела позвоночника (незаращение дужек и спондилолиз нижнепоясничных позвонков и крестцового сочленения, спондилолистез, люмбализация и сакрализация позвоночного столба).

Проведенное обследование позволило предположить обусловленность функциональных расстройств мочевыводящей системы морфо-функциональными нарушениями позвоночника и изменить традиционные терапевтические подходы в коррекции пато-

логии мочевой системы. В лечение данной группы больных были включены антихолинэстеразные и вазоактивные препараты, витамины группы В.

Выводы: данный подход к лечению позволил купировать в короткие сроки у 2/3 больных абдоминальный синдром и боли в спине, а у 1/3 — энурез, как частое проявление нейрогенных дисфункций.

При обследовании в катамнезе через 6 месяцев у 23 больных (31%) после одного курса терапии констатировано отсутствие болевого синдрома, стойкое купирование энуреза и купирование мочевого синдрома.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕМЕНТ-БЛОКИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ ПРИ АТИПИЧНОМ ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ДЕТЕЙ

Эмирова Х.М., Орлова О.М., Толстова О.М., Музуров А.Л., Генералова Г.А., Бузов А.А.

ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, ГБУЗ ДГКБ св. Владимира ДЗМ, ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, г. Москва

Введение. В настоящее время достигнут прогресс в понимании патофизиологии атипичного гемолитико-уремического синдрома (аГУС) и его лечения, что привело к появлению инновационных терапевтических направлений. В качестве терапии первой линии у детей с аГУС рекомендуется использование экулизумаба — гуманизированного моноклонального антитела класса IgG к C5 компоненту.

Цель исследования — оценить эффективность экулизумаба при аГУС у детей.

Материалы и методы. В исследование включено 18 детей (средний возраст $5,2 \pm 3,1$ лет) с аГУС. Терапия экулизумабом была инициирована до 1 мес. от дебюта заболевания. Оценка эффективности проведена в 3 точках исследования: до старта терапии экулизумабом, после окончания индукционной фазы и в конечной точке (через 1 год).

Результаты. До лечения экулизумабом у всех детей была диагностирована анемия (Hb 79 ± 22 г/л), тромбоцитопения ($89 \pm 43 \times 10^9$ /л), ОПН (креатинин 276 ± 181 мМ/л), снижение С3 (62 ± 47 мг/дл). В диализе нуждались 15 (83,3%) пациентов. После окончания индукционной фазы лечения Hb нормализовался у 17% детей ($87,3 \pm 39,2$ г/л), тромбоциты — у 73% ($279 \pm 197 \times 10^9$ /л), креатинин — у 50% (97 ± 65 мМ/л, $p < 0,05$), С3 — у 83,3% (102 ± 11 мг/дл), в диализе перестали нуждаться 15 (83,3%) пациентов. В конечной точке исследования Hb нормализовался у 61% (113 ± 17 г/л), тромбоциты — у 100% ($333 \pm 152 \times 10^9$ /л), креатинин — у 78% ($51,2 [44; 59]$ мМ/л), все пациенты сошли с диализа. Ремиссия аГУС достигнута у 65,9% пациентов, ХБП 1–2 ст. сформировалась в 28% случаев, ХБП 3 ст. — в 5,6%.

Заключение. Фульминантное течение аГУС требует немедленного начала терапии, направленной

на купирование тромботической микроангиопатии с целью восстановления функции поврежденных органов. Своевременное использование комплемент-блокирующей терапии кардинально улучшает прогноз пациентов с аГУС. Отсроченное приме-

ние экулизумаба может повлиять на восстановление функции почек, а также увеличить риск развития летального исхода, терминальной почечной недостаточности и прогрессирования экстраренальных проявлений заболевания.

Раздел 8

НЕВРОЛОГИЯ

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ИНФАНТИЛЬНЫХ СПАЗМОВ

Белоусова Е.Д., Охалкина Т.Г., Шулякова И.В., Ильина Е.С.

НИКИ педиатрии имени Ю.Е. Вельтищева ФГБУ ВО «РНИМУ им. Н.Н. Пирогова» Минздрава России, г. Москва
ФГБУ «Российская детская клиническая больница» Минздрава России, г. Москва

В настоящее время, гормональная терапия считается оптимальным выбором в лечении инфантильных спазмов (ИС). Многие аспекты гормональной терапии (выбор препарата и дозировки) до конца не ясны. На территории Российской Федерации в связи с отсутствием натурального АКТГ для лечения ИС, применяют его синтетический тетракозактид (синактен-депо) или кортикостероиды.

Цель исследования: провести ретроспективный анализ эффективности различных гормональных препаратов, используемых в РФ для лечения ИС.

Материалы и методы. Проанализированы 87 историй болезней детей с инфантильными спазмами, наблюдавшихся в НИКИ педиатрии и Российской детской клинической больнице с 2011 по 2017 гг. В анализ включались дети с ИС, задержкой и/или регрессом психомоторного развития и модифицированной/классической гипсаритмией на ЭЭГ.

Результаты. 18/87 (20,6%) детей получали дексаметазон по схеме: 2–4 мг/сут в/м — 5 дней. Ремиссия — 4 ребёнка (22,2%), сокращение числа приступов (>50%) — 1 ребёнок (5,5%), отсутствие эффекта — 13 детей (72,2%). 32/87 (36,8%) ребёнка получали пульс терапию метилпреднизолоном: 20–30 мг/кг/сут в/в струйно — 5 дней, затем перорально метилпреднизолон (в течение недели — 2 мг на кг веса, затем снижение дозы). Ремиссия — 19 детей (59%), сокращение числа приступов (>50%) — 6 детей (19%), отсутствие эффекта — 7 детей (22%). 31/87 (35,6%) ребёнок получал синактен-депо: 0,1 мг с наращиваем дозы по 0,1 мг каждый 4–й день, затем снижение. Ремиссия — 13 детей (42%), сокращение числа приступов (>50%) — 5 детей (16%), отсутствие эффекта — 12 детей (42%). 3/87 (3,5%) детей получали синактен-депо, затем пульс терапию метилпреднизолоном. У двоих сокращение числа приступов (>50%), у 1 ребёнка эффекта не отмечалось. 3/87 (3,5%) детей получали пульс терапию метилпреднизолоном, затем синактен-депо: — 2 детей без эффекта, у 1 сокращение числа приступов (>50%).

Выводы. На основании проанализированных ретроспективных данных по эффективности гормональной терапии в первые две недели терапии: эффективность пульс-терапии метилпреднизолоном не уступает эффективности синактена-депо, терапия дексаметазоном коротким курсом в течение 5 дней показала недостаточную эффективность.

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ АМИНОКИСЛОТ В КРОВИ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ

Гузева В.И., Гузева О.В., Гузева В.В., Максимова Н.Е.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург

На кафедре неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики СПбГПМУ обследовано 32 ребенка с эпилепсией (12 мальчиков и 20 девочек). У всех детей определялось содержание в крови 12 аминокислот (аланина, аргинина, аспарагиновой кислоты, цитруллина, глутаминовой кислоты, глицина, метионина, орнитина, фенилаланина, тирозина, валина, изолейцина) и 30 карнитинов (C0, C14, C16, C16-OH, C2, C3, C4, C5, C5DC, C8, C6, C10, C12, C18, C5OH, C5:1, C4DC, C18:1, C14:1, C3DC, C4OH, C8:1, C10:1, C14:2, C14OH, C16:1, C16:1OH, C18:1OH, C18:2OH, C18OH). Возраст детей составлял от 3 месяцев до 14 лет.

Оценка данных содержания аминокислот и карнитинов в крови детей с эпилепсией проводилась путем их сопоставления с содержанием аминокислот и карнитинов у 19 детей группы сравнения, в которую отбирались дети без неврологических и соматических заболеваний.

Комплексное обследование детей с эпилепсией, включающее проведение видео-ЭЭГ мониторинга, показало, что формы эпилепсии у детей могут быть выделены в 2 основные группы: 1 — симптоматическая и криптогенная генерализованная эпилепсия, 2 — симптоматическая и криптогенная фокальная эпилепсия.

Доверительные интервалы для содержания, а также достоверность различия содержания в крови детей с эпилепсией и группы сравнения аминокислот и карнитинов определялись при $P=0,90$.

Данные уровня аминокислот и карнитинов в крови у детей с эпилепсией и группы сравнения показали, что их содержание у детей с диагнозом «1» в 26 (61,90%) случаев является более высоким, чем у детей группы сравнения. При этом у детей с эпилепсией установлено более высокое содержание в крови 5 аминокислот (41,67%) и 21 (70%) карнитина. Содержание в крови у детей с диагнозом «1» остальных 7 (58,33%) аминокислот и 9 (30%) карнитинов оказалось ниже, чем в крови у детей группы сравнения.

У детей с диагнозом «2» содержание аминокислот и карнитинов в 28 (66,67%) случаях является более высоким, чем у детей группы сравнения. При этом у детей с эпилепсией установлено более высокое содержание в крови 4 аминокислот (33,33%) и 24 (80%) карнитинов. Содержание в крови у детей с диагнозом «1» остальных 8 (66,67%) аминокислот и 6 (30%) карнитинов оказалось ниже, чем в крови у детей группы сравнения.

Исследование достоверности различия содержания аминокислот и карнитинов в крови детей с диагнозом «1» и группы сравнения с помощью критерия Стьюдента выявило значимые различия в 15 (35,71%) случаях — в 7 (58,33%) случаях: достоверно различалось содержание аминокислот и в 8 (26,67%) случаях карнитинов. При этом достоверно более высокое содержание аминокислот отмечалось в 3 (42,86%) случаях, а карнитинов — в 8 (100%) случаях.

Исследование достоверности различия содержания аминокислот и карнитинов в крови детей с крови детей с диагнозом «2» и группы сравнения выявило значимые различия в 24 (57,14%) случаях — в 8 (66,67%) случаях: достоверно более высоким оказалось содержание в крови детей с эпилепсией аминокислот и в 16 (53,33%) случаях карнитинов. Более высокое содержание аминокислот отмечалось в 2 (25%) случаях, а карнитинов — в 15 (93,75%) случаях.

Результаты исследования свидетельствуют о значительном влиянии формы заболевания на дисбаланс аминокислот и карнитинов и они должны учитываться при уточнении диагностики заболевания и его терапии.

ОСТЕОПАТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С РОДОВЫМИ ТРАВМАМИ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА

Калиновская О.Ю., Назинкина Ю.В.

НП «Медицинский оздоровительный центр «НЕОНАТУС САНУС», Лаборатория нейровизуализации Института Мозга Человека им. Н.П. Бехтерева РАН, г. Санкт-Петербург

В рамках исследования проведено обследование и лечение 40 детей в возрасте от 1 до 3 месяцев с диагнозами «Перинатальное поражение ЦНС», «Кривошея». Все дети родились в срок, масса при рождении 3250 ± 250 г, Апгар не менее 7 баллов.

При первичном обследовании установлено, что у 28 детей из 40 (70%) голова чаще была наклонена в левую сторону и ротирована в противоположную, у 4 детей (10%) наклон головы отмечался в правую сторону и ротация в левую, 8 детей (20%) не имели никакого наклона в связи с существенным ограничением подвижности шейного отдела; асимметрия тонуса грудино-ключично-сосцевидной мышцы была выявлена у 30 детей (75%); ротация таза в сторону, противоположную повороту головы, была выявлена в 17 случаях (42%) случаев; у 11 пациентов (28%) ротация таза была однонаправлена ротации головы, а у 12 (30%) ротация таза отсутствовала. На УЗИ головного мозга выявлялись постгипоксические изменения глубокого белого вещества. Рентгенологическое обследование выявило родовые повреждения шейного отдела позвоночника: функциональный фасеточный блок в суставе C0–C1, C1–C2; переломы затылочной кости, атланта или аксиса, ротационный подвывих C1.

Пациенты были разделены на две равные группы в случайном порядке. Первая группа получала остеопатическое лечение (5 еженедельных процедур), вторая — аллопатическое лечение (медикаментозная терапия, физиотерапия, массаж).

Через три месяца после лечения все пациенты были обследованы повторно. По результатам неврологического осмотра — нормализация мышечного тонуса мышц шейного отдела выявлена у 17 детей из первой группы (85%), также в этой группе не было выявлено признаков кривошеи или ротации таза; нейросонография выявила регресс постгипоксических изменений, при рентгенологическом обследовании смещения позвонков отсутствовали у 95% пациентов. Во второй группе асимметрия мышечного тонуса и кривошея сохранялись, по результатам рентгенологического обследования смещение позвонков исчезло у 15% пациентов.

Выводы: ранняя остеопатическая диагностика и рентгенологическое исследование новорожденных с подозрением на натальную травму шейного отдела позволяют подобрать правильную тактику лечения; сравнение остеопатического и аллопатического лечения показало высокую эффективность остеопатической коррекции дисфункций шейного отдела и родовых травм.

ФАРМАКОРЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ СО СПАСТИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА.

Капустин А.В., Хавхун Л.А., Дубровская Т.В., Кириллова В.П., Назарова Н.Ф.

НИКИ педиатрии им. академика Ю.Е.Вельтищева ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва.

Введение. Спастическая форма детского церебрального паралича (СФДЦП) является самым распространенным и наиболее тяжелым проявлением этой патологии. По сравнению с гемипаретической формой при ней в патологический процесс существенно вовлечены, наряду со структурами головного мозга, многие системы и органы. СФДЦП характеризуется, в первую очередь, элементами двигательного дефицита в верхних и нижних конечностях, спастичностью мышц, преимущественно сгибателей с преобладающим поражением нижних конечностей. В отделениях института проводится специализированная помощь и восстановительное лечение больным со СФДЦП. Дети получали комплексное лечение, в том числе и фармакокрефлексотерапию (ФРТ).

Цель исследования — оценить возможности применения ФРТ в комплексе лечебных мероприятий у пациентов со спастической формой детского церебрального паралича.

Материал и методы. Под наблюдением находился 131 ребенок со СФДЦП (64 мальчика, 67 девочек)

в возрасте от 1 года до 14 лет. Нарушения в двигательной сфере стали отмечаться от 6 месяцев до 7 лет. В комплексе лечебных мероприятий использовали ФРТ. Фармакорексфлексотерапия — это метод инъекционного введения препаратов в точки акупунктуры, объединяющий собственно рефлексотерапию и действие фармакологических препаратов (церебролизин, церетон, актовегин). Препараты вводили в дозе 1,0–2,0 мл. (в зависимости от возраста ребенка, а также показаний и противопоказаний к использованию лекарства) «инсулиновыми» шприцами инъекциями объемом 0,1–0,15 мл препарата в каждую точку акупунктуры. Рецептура точек акупунктуры при ФРТ составлялась с учетом воздействия на органы и системы ребенка.

Результаты. После проведенного курса лечения у 92% детей наблюдалось снижение позных и двигательных нарушений. Отмечалось уменьшение проявлений повышенной возбудимости, нарушений сна, болей в мышцах и суставах, а также снижение нарушений мышечного тонуса в верхних и нижних конечностях в 81%, на треть (34%) уменьшились коленные и ахилловы рефлексы.

Заключение. Таким образом, представляется целесообразным использование ФРТ в комплексе лечебных мероприятий у пациентов со спастической формой детского церебрального паралича.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО АНАМНЕЗА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАКТИВНОСТИ

Мартынович Н.Н., Гайдукова М.А., Хышова В.А., Анадонов Б.Г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Иркутск.

Введение. Частота встречаемости диагноза СДВГ растет с каждым годом. В периоде детства эти дети гиперактивны, вследствие чего чаще наносят себе различные увечья. В школьные годы они не могут концентрировать свое внимание на уроках и заданиях, что часто приводит к неуспеваемости и увеличивает риск асоциального поведения у таких детей.

Цель исследования — выявление основных перинатальных факторов, приводящих к развитию гиперкинетических расстройств поведения у детей.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ 60 форм №112 с диагнозом МКБ X G96.8. В возрасте от 7 до 10 лет на базе в ОГБУЗ ИДГП №3 г. Иркутска. Математическая обработка полученных данных производилась с помощью программ Statistika 6.0, Microsoft Excel.

Результаты. Средний возраст матерей в группе изучаемых на момент рождения составил $33,1 \pm 2,4$ года.

Акушерский анамнез был представлен следующим образом: 40% матерей имели 1 или несколько медицинских аборт, угроза прерывания беременности была зарегистрирована у 37,16%, токсикоз в течение всей беременности наблюдался у 19,3% женщин, маловодие и многоводие регистрировалось в 17,5% случаев. Перенесенные ОРВИ во время беременности наблюдалось у 9,4% женщин. Интранатальный период был удлинен у 90% рожениц. У 83,3% была зарегистрирована внутриутробная гипоксия. ПЭП на первом месяце была зарегистрирована у 87%. Немаловажен и социальный фактор. Так, в изученной группе только у 33,3% детей родители состояли в браке на момент рождения ребенка, а 66,6% родились в неполной семье.

Заключение. Взрослый возраст матери, наличие в анамнезе абортов и осложнений в течение беременности и родов приводит к перинатальному гипоксическому повреждению мозга у новорожденного, что является одной из причин формирования неврологических нарушений по типу синдрома двигательной вегетативной гиперактивности и обуславливает в дальнейшем формирование когнитивных нарушений у детей и трудностям адаптации во взрослой жизни.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕБЮТА ЖЕНСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ В ПУБЕРТАТНЫЙ ПЕРИОД

Одинцова Г.В., Чугунова А.А.

СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова, г. Санкт-Петербург

Цель: исследовать особенности дебюта женской эпилепсии в пубертатный период

Материалы и методы: Настоящая работа является частью проспективного наблюдательного неконтролируемого исследования по изучению побочных эффектов антиэпилептических препаратов на репродуктивное здоровье. В исследование включено 155 пациенток от 16 до 45 лет. Деление на группы проведено в соответствии с классификацией возрастных периодов ВОЗ (1977 г): 1 гр. — допубертатный период — 1–9 лет, 2 гр. — пубертатный период 10–18 лет, 3 гр. — постпубертатный период — старше 18 лет. Дизайн исследования включал изучение возраста дебюта эпилепсии, начала менструального цикла. В 2 гр. исследован возраст дебюта эпилепсии в подгруппах, соответствующих этапам полового созревания.

Результаты: Распределение по группам: 1 гр. — 23 человека (15%), 2 гр. — 92 (59%), 3 гр. — 40 (26%). Достоверно преобладание дебюта эпилепсии в пубертатный период ($p < 0,001$). В общей когорте показатель среднего возраста дебюта эпилепсии составил 13,8, средний возраст начала menses — 12,5. У 8 пациенток (14%) совпали дебют эпилепсии и menses. В соответствии с физиологическими этапами полового созревания определена частота дебюта в 4 подгруппах. Подгруппа А — 10–11 лет — предпубертат-

ный подпериод с высокой пульсативной выработкой гонадотропин-рилизинг-гормона в гипоталамусе, стимулирующих выработку лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов в гипофизе — 18 человек (20%). Подгр. Б — 12–14 л. — начало менархе с повышением уровня эстрадиола в крови — 35 человек (38%). Подгр. С — 15–16 л. — становление устойчивого овуляторного цикла — 24 человека (26%). Подгр. Д — 16–18 л. — подпериод социального созревания с установкой постоянного ритма секреции гормонов 15 человек (16%). Достоверно преобладание дебюта эпилепсии в возрастном диапазоне 12–16 лет, в период начала менархе и становлении овуляторных циклов ($p < 0,001$), что соответствует началу устойчивой выработки эстрогенов и становлению овуляторного пика эстрадиола.

Выводы: гендерные особенности женской эпилепсии связаны с участием половых гормонов в эпилептогенезе и определяют особенности дебюта эпилепсии преимущественно в пубертатный период. В подгруппах пубертатного периода дебют чаще в возрастном диапазоне 12–16 лет, в периоды начала менархе и становления овуляторных циклов, что дополнительно подтверждает проконвульсивный эффект. Сочетание начала эпилепсии и менструального цикла увеличивает риск формирования катамениальной эпилепсии и развития фармакорезистентности. Данные особенности должны учитываться при выборе тактики медикаментозной терапии, оцениваться как показания к раннему рассмотрению вопроса о хирургическом лечении.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №15-06-10816.

ПРИМЕРЫ ГОРМОНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ЛЕННОКСА-ГАСТО

Рахманина О.А., Левитина Е.В.

ФГБОУ ВО ТюмГМУ Минздрава России, г. Тюмень

Введение. Считается, что применение кортикостероидов при синдроме Леннокса-Гасто (СЛГ) не столь эффективно, как при синдроме Веста [Темин П.А. и соавт., 1997; Мухин К.Ю. и соавт., 2011]. Тем не менее, их применение у детей с СЛГ, может быть вполне оправданно, учитывая: высокую частоту приступов, в том числе травматичных; углубление нарушения развития в эти периоды; резистентность синдрома к АЭП и тяжелый прогноз.

Цель исследования — оценить эффективность и переносимость гормональной терапии у детей с СЛГ.

Материалы и методы. Произведен ретроспективный анализ гормонально терапии у 2 детей (мальчики, возраст по 5 лет) с установленным, по клинко-энцефалографическим критериям, СЛГ. 1 случай — СЛГ, трансформированный из синдрома Веста; применено 3 курса синактен депо: 0,03–0,05 мг/кг/сутки

10 инъекций ежедневно, 5 через день, 5 через 2 дня. 2 случай — вновь дебютировавший; 3 курса гидрокартизона ацетата: старт с 10 мг/кг/сутки, уменьшение на 2 мг/кг/сутки каждые 2 недели до поддерживающей дозы 2 мг/кг/сутки, продолжительность до 3 месяцев. Гормональная терапия сочеталась с приемом АЭП; препаратов калия, кальция, витамина Д; повторилась не ранее 3-х месячного интервала. Катамнез — 3 года.

Результаты. В обоих случаях отмечен положительный результат от применения гормонов в виде полного прекращения приступов, частичного восстановления утраченных навыков, улучшения неврологического статуса (уменьшение атаксии, улучшение ходьбы, эмоционального фона). Клинические результаты коррелировали с улучшением по ЭЭГ. Однако, полученный результат носил транзиторный характер, его длительность уменьшалась с увеличением количества курсов (1 случай: 1 курс — 8 мес, 2 — 6 мес, 3 — 2 мес; 2 случай: 1 курс — 5 мес, 2 — 3 мес, 3 — 1 мес). Отмечена хорошая переносимость терапии, в том числе по анализам. Имевшиеся побочные эффекты: увеличение аппетита, прибавка веса, транзиторное возбуждение в начале курса.

Заключение. Представленные клинические случаи демонстрируют эффективность, клиническую оправданность и хорошую переносимость гормональной терапии у детей младшего возраста с СЛГ.

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СТАБИЛОМЕТРИИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ МОТОРНОГО РАЗВИТИЯ

Самсонова Т.В., Назаров С.Б., Земляникин К.О., Николаева С.В.

ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова» Минздрава России, г. Иваново

Нарушение моторного развития является одним из наиболее часто встречающихся последствий перинатального поражения центральной нервной системы (ППЦНС) у детей первого года жизни. У детей с данной патологией происходит задержка формирования возрастных физиологических моторных функций, одной из которых является функция равновесия. Современным методом диагностики ее нарушений является компьютерная стабилметрия.

Цель исследования: выявить особенности показателей компьютерной стабилметрии у детей с нарушением моторного развития, перенесших ППЦНС, в возрасте 3–6 месяцев жизни.

Материал и методы. Обследовано 93 ребенка первого года жизни с нарушением моторного развития и 24 ребенка без неврологической патологии. Всем детям в возрасте 3–6 месяцев жизни проводилась компьютерная стабилметрия по предложенной нами методике (Патент на изобретение № 2585142

от 28.04.2016 «Способ исследования функции равновесия у детей в возрасте 3–6 месяцев жизни»). В зависимости от исходов ППЦНС к концу первого года жизни основная группа была разделена на три подгруппы: I ($n=65$) — дети с компенсацией неврологических нарушений, II ($n=14$) — с задержкой моторного развития, III ($n=14$) — с детским церебральным параличом.

Результаты. У детей первого года жизни с нарушением моторного развития выявлено преобладание колебаний центра давления во фронтальной или сагиттальной плоскостях в отличие от здоровых детей с равномерным распределением колебаний в пространстве. Установлено снижение частоты и повышение амплитуды колебаний центра давления в сагиттальной плоскости у детей с ДЦП по сравнению с контрольной группой и детьми с компенсацией неврологических нарушений.

Выводы. У детей с последствиями перинатального поражения ЦНС в виде нарушения моторного развития снижена устойчивость во время поддержания первых антигравитационных поз. Результаты компьютерной стабилометрии у детей с ДЦП в возрасте 3–6 месяцев жизни имеют особенности по сравнению с показателями у детей с компенсацией неврологических нарушений к концу первого года жизни.

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИИ VIP И NT 4/5 У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ МОТОРНОГО РАЗВИТИЯ

Самсонова Т.В., Назаров С.Б., Земляникин К.О., Николаева С.В.

ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н. Городкова» Минздрава России, г. Иваново

Нейропептиды и нейротрофические факторы играют важную роль в регуляции функций мозга в норме и при патологии. Однако недостаточно изучены особенности их продукции у детей при последствиях перинатального поражения центральной нервной системы (ППЦНС).

Цель работы: установить особенности показателей продукции вазоактивного интестинального пептида (VIP) и нейротрофина NT-4/5 у детей первого года жизни с нарушением моторного развития, перенесших ППЦНС.

Материалы и методы. Обследовано 77 детей первого года жизни. Основную группу составили 63 ребенка с нарушением моторного развития, контрольную группу — 14 детей без неврологической патологии. В зависимости от исходов ППЦНС к концу первого года жизни были выделены три подгруппы основной группы: I ($n=39$) — дети с компенсацией неврологических нарушений, II ($n=13$) — с задержкой моторного развития (ЗМР), III ($n=11$) — с детским церебральным параличом (ДЦП). Содержание VIP и NT-4/5 определяли у детей в сыворотке крови в возрасте 3–6 месяцев жизни методом иммуноферментного анализа.

Результаты. В результате исследования установлено, что у детей основной группы и III подгруппы содержание VIP в крови было выше, чем в контрольной группе (1,05 (0,4–1,43); 1,03 (0,89–1,39) и 0,41 (0,25–0,96), $p=0,01$, $p=0,03$ соответственно). По-видимому, повышение продукции данного регуляторного пептида, обладающего нейротрофическим и вазодилатирующим действием, является одним из компенсаторных механизмов у детей в восстановительном периоде ППЦНС. При исследовании количества NT-4/5 в крови у детей с различными исходами ППЦНС установлено, что во II и III подгруппах оно было ниже, чем в контрольной группе и I подгруппе (51,40 (27,70–63,83); 31,97 (24,39–49,95); 87,28 (52,87–161,90); 129,80 (73,80–182,30); $p=0,028$; $p=0,017$; $p=0,02$; $p=0,018$ соответственно). Вероятно, снижение продукции этого нейротрофического фактора у детей на первом году жизни способствует формированию более тяжелых последствий ППЦНС.

Выводы. Таким образом, у детей с нарушением моторного развития в возрасте 3–6 месяцев жизни отмечается повышение продукции VIP и снижение продукции NT-4/5 при неблагоприятном неврологическом исходе ППЦНС к концу первого года жизни.

Раздел 9

ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

ДИНАМИКА ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГИПОКСИБАРОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Алеманова Г.Д.

ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Оренбург.

Цель исследования — оценить клинико-иммунологическую эффективность гипоксипаротерапии (ГБТ) при лечении БА у подростков.

Обследовано 48 больных в возрасте 12–16 лет, страдающих атопической БА средней степени тяжести в периоде ремиссии, которые получили курс базисной противовоспалительной терапии и ГБТ. Группу сравнения составили 11 больных того же возраста с БА средней степени тяжести в периоде ремиссии. Пациенты группы сравнения получили только курс базисной терапии. Диагноз БА устанавливали на основе анамнеза, общеклинического и аллергологического обследования. ГБТ в условиях многоместной барокамеры «Урал-1» проводили по стандартной методике (24 сеанса, продолжительностью 1 час). Перед проведением баролечения все пациенты находились в состоянии ремиссии, которая была обусловлена базисной терапией (ИГКС, монтелукаст). Основные клинические признаки заболевания (частота, тяжесть и длительность приступов бронхообструкции, резистентность к лекарственным средствам, длительность ремиссии) оценивали согласно Национальной программе через год после ГБТ и ранжировали в период обострения заболевания по пятибалльной системе. Эффект оценивался как хороший при разности баллов в 4 и более, как удовлетворительный — при разности в 3 балла и неудовлетворительный при меньшем количестве баллов. Сывороточное содержание ИЛ-4, ИЛ-5, уровень субстанции Р исследовали до и через 3 месяца после курса ГБТ методом ИФА с использованием тест-систем («Протеиновый контур»), Biosource international (USA). Полученные данные обработаны статистическими методами с использованием программы «Биостатистика».

Положительный эффект лечения через год после ГБТ отмечался в 79% случаев, при этом хороший клинический эффект — у 47,7% больных, удовлетворительный — у 31,3% и неудовлетворительный — у 21% пациентов. В группе сравнения положительный эффект лечения через год после ГБТ отмечался в 32,4% случаев. Хороший клинический эффект был отмечен у 17,64% больных, удовлетворительный — у 14,8% и неудовлетворительный — у 67,56% пациентов. У всех больных БА (основной группы и группы сравнения) в периоде ремиссии средние значения сывороточного уровня ИЛ-4, ИЛ-5 и субстанции Р были статистически достоверно

выше нормальных значений ($p \leq 0,005$). Через 3 месяца после ГБТ уровень ИЛ-4, ИЛ-5, субстанции Р снизился ($p < 0,05$) в сравнении с исходным уровнем ($74,97 \pm 5,68$ пг/мл и $33,29 \pm 6,2$ пг/мл; $27,28 \pm 4,82$ пг/мл и $9,20 \pm 2,46$ пг/мл; $44,24 \pm 7,45$ и $22,54 \pm 4,42$ пг/мл соответственно). В группе сравнения динамика уровня ИЛ-4 и ИЛ-5 в сыворотке крови не имела достоверных отличий, уровень субстанции Р снизился у 46% больных.

Таким образом, ГБТ оказывает корригирующее влияние на механизмы аллергического и компоненты нейтрогенного воспаления при бронхиальной астме у детей, что имеет важное практическое значение.

АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Алимова Х.П., Джубатова Р.С., Мансурова Ф.З., Исмагилова Г.Х., Носиченко Л.Е.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Узбекистан

Цель исследования: определить диагностическое значение уровня прокальцитонина для ранней диагностики и лечения осложненных форм пневмонии у детей.

Материал и методы исследования. Обследованы и пролечены 50 детей в возрасте от 1 месяца до 14 лет. Всем больным кроме общепринятых лабораторных исследований был проведен прокальцитониновый тест.

Результаты и обсуждение. Осложнения пневмонии были в виде острой дыхательной недостаточности 1 степени у 15 (30%) больных, 2 степени у 14 (26%), в сочетании с острой сердечно-сосудистой недостаточностью 2 степени у 9 (18%), явлениями вторичного менингоэнцефалита у 2 (4%), гидротораксом у 6 (12%), дыхательной, сердечно-сосудистой недостаточности в сочетании с токсическим поражением печени и кардит в 3 (6%) случаях. Пневмония, осложненная сепсисом наблюдалась у 1 (2%) ребенка.

При определении прокальцитонинового теста (ПКТ) у 13 больных ПКТ $< 0,5$ мкг/л, у 15 детей — ПКТ = $0,5$ мкг/л, у 14 детей — ПКТ $\geq 0,5$ мкг/л, у 7 больных — ПКТ ≥ 2 мкг/л, у 1 больного ПКТ = 10 мкг/л. Уровень прокальцитонина высоким был у детей с пневмонией, осложненной сепсисом ($= 10$ мкг/л), осложненной гидротораксом ($\geq 2,0$ мкг/л). При пневмонии, осложненной токсическим гепатитом, нефритом и менингоэнцефалитом значения прокальцитонина были $\geq 0,5$ мкг/л.

Антибактериальная терапия проводилась согласно разработанному алгоритму диагностики и лечения осложненных форм пневмонии у детей.

Детям с уровнем ПКТ в крови $= 0,5$ мкг/л антибактериальная терапия проводилась цефалоспорины 3-го поколения (цефтриаксон по 75–100 мг/кг/сутки), при ПКТ более $\geq 0,5$ мкг/л к лечению под-

ключали антибиотик из группы аминогликозидов (амикацин 12 мг/кг/сутки), при выявлении в крови ПКТ ≥ 2 мкг/л получали цефтриаксон+амикацин и таблетируемая форма из макролидов (азитромицин по 10 мг/кг/сутки). В дальнейшем лечение проводилось с учетом микробиологического мониторинга.

Выводы. Предлагаемый нами принцип диагностики и лечения больных с осложненными формами пневмонии позволяет своевременно оценить тяжесть клинических проявлений пневмонии, и определить адекватный план антибактериальной терапии в каждом конкретном случае.

РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В МОНИТОРИНГЕ АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Балаболкин И.И., Булгакова В.А., Брянцева О.Н., Журкова Н.В., Пинелис В.Г., Тюменцева Е.С.

ФГАУ «Национальный научно-практический центр здоровья детей» Минздрава России, г. Москва

Актуальность. В настоящее время доминирующие механизмы формирования терапевтической резистентности при бронхиальной астме (БА) окончательно не определены. Однако наблюдаемый у ряда пациентов недостаточный ответ на бронходилатирующее лечение связывают с влиянием генетических факторов.

Цель исследования: изучить возможность использования генетического анализа функциональных полиморфизмов гена *ADRB2* в оценке тяжести течения БА и эффективности патогенетической терапии.

Пациенты и методы. Обследовано 208 детей от 5 до 17 лет с atopической БА среднетяжелого и тяжелого течения. Все пациенты получали β 2-агонисты короткого действия в период обострения БА. 171 пациент получал противовоспалительную терапию ингаляционными глюкокортикостероидами (ИГКС) в средней и высокой суточной дозе. Больные были распределены на две группы в зависимости от эффективности терапии β 2-агонистами в период обострения БА: группа 1 — с положительным эффектом, группа 2 — терапия мало- или неэффективная. Всем пациентам проводилось генотипирование ДНК с помощью PCR Real Time.

Результаты. Больные с гомозиготным генотипом *Gly/Gly16* встречались в 2 раза чаще (67%) среди пациентов группы 2 по сравнению с пациентами группы 1 (36%; $p < 0,001$). В распределении гетерозиготного генотипа *Arg/Gly16* выявлена обратная закономерность (27% против 58%; $p < 0,001$). В распределении генотипа *Arg/Arg16* в обеих группах существенных различий не выявлено (по 6% в каждой группе). В подгруппах детей, получающих высокие суточные дозы ИГКС, отмечалась тенденция к превалированию гомозиготного генотипа *Gly/Gly16*.

Заключение. Выявлена ассоциация гомозиготного генотипа *Gly/Gly16* гена β 2-адренорецептора с недостаточным эффектом от проводимой бронхоспазмолитической терапии. Отмечено участие аллеля *Gly16* в формировании фенотипа с тяжелым течением БА толерантной к терапии как β 2-агонистами, так и ИГКС.

Генетические методы исследования функциональных полиморфизмов гена *ADRB2* могут быть использованы для прогнозирования эффективности и дифференцированного подхода к профилактике и патогенетической терапии БА у детей.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ, БОЛЬНЫХ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Беш Л.В., Мацюра О.И., Майор Л.И., Беш О.М.

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, Львовский городской детский аллергологический центр; Украина.

Актуальность. Стремительный рост частоты бронхиальной астмы (БА) у детей в последние годы является предметом серьезного беспокойства ученых и врачей. Особый интерес вызывает изучение психологического и психоэмоционального статуса у подростков с БА, ведь именно в этой возрастной группе очень часто наблюдаются истероидные черты характера: демонстративность в высказываниях, интонациях и поведении, эгоцентризм. Поэтому очень важно понимание роли эмоционального фактора в возникновении и прогрессировании соматического расстройства и наоборот, возможности возникновения расстройств психоэмоциональной сферы в ответ на хроническое заболевание.

Цель исследования заключалась в изучении психологических особенностей у подростков с персистирующей бронхиальной астмой.

Объектом исследования была группа из 40 детей (22 девочек и 18 мальчиков, $p > 0,05$) в возрасте от 15 до 17 лет, находившихся на стационарном лечении во Львовском городском детском аллергологическом центре городской детской клинической больницы г. Львова по поводу обострения персистирующей бронхиальной астмы в период с сентября по декабрь 2016 года.

Методики исследования:

1. Сбор анамнестических данных на основании специально разработанной анкеты.
2. Ретроспективное изучение медицинской документации о ходе заболевания.
3. Объективное общеклиническое обследование.
4. Оценка функции органов внешнего дыхания путем проведения компьютерной спирометрии.
5. Экспериментально-психологические методики:

- Ленинградский опросник Бехтеревского института;
- детский опросник неврозов В.В. Седнеева (Методика «ДОН»);
- методика для определения самооценки Дембо-Рубинштейна в модификации А.М. Прихожан;
- личностный опросник социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда.

Результаты. Более чем у 46% обследованных подростков выявлено нарушение самооценки. У 64% подростков, больных БА, психо-эмоционально нагрузки провоцировали обострения заболевания, которые в свою очередь провоцировали нарушения поведения, сна, вегетативные расстройства, причем преобладал тревожный и анозогнозический тип реагирования на ситуацию.

Выводы. Психологическая неуровновешенность подростков часто является причиной утяжеления течения бронхиальной астмы. У большинства детей этой возрастной категории именно эмоционально нагрузки выступают в качестве триггера обострения заболевания.

ВОЗРАСТНЫЕ ОТЛИЧИЯ СТРУКТУРЫ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К ПЫЛЬЦЕ ТРАВ У ДЕТЕЙ ЗАПАДНОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ С СЕЗОННОЙ АЛЛЕРГИЕЙ

Беш Л.В., Штойко Т.В.

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, Украина.

Введение. Согласно результатам современных исследований 35–40% населения всего мира страдают аллергическими заболеваниями, в частности, в последние годы значительно увеличилась частота аллергической патологии среди детей, регистрируется большое количество сезонных заболеваний, развивающихся вследствие сенсibilизации организма к пыльцевым аллергенам.

Цель исследования: изучение и сравнение спектра чувствительности к пыльцевым аллергенам злаковых трав и сорняков на основании изучения структуры пыльцевой сенсibilизации детей с сезонной аллергией для наиболее точной оптимизации подбора компонентов, следующей молекулярной алергодиагностики.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 65 детей (40 мальчиков и 25 девочек) в возрасте от 6 до 16 лет, больных различными формами сезонной аллергии. Всего в исследовании участвовало 43 детей в возрасте от 6 до 11 лет включительно (средний возраст — 7,5 лет), которые были включены в основную группу; и 22 детей в возрасте от 12 до 16 лет (средний возраст — 13,25 лет), из которых была сформирована группа сравнения. Этим детям была определена чувствительность к основным видам аэроаллергенов методом кожных алерго-

проб с введением экстрактов пыльцы злаковых трав и сорняков, по результатам которых у детей основной и контрольной групп была выявлена пыльцевая сенсibilизация на основании положительной кожной реакции на введение экстрактов аэроаллергенов. Для проведения прик-тестов использовали диагностические препараты аллергенов производства МП «Иммунолог» (г. Винница, Украина).

Результаты. Сенсibilизация только к злаковым травам была обнаружена у 30% детей основной группы, и у 22% детей контрольной группы ($p>0,05$). Чувствительность только к пыльце сорняков — у 12% детей в основной группе, и 18% в группе сравнения ($p>0,05$). Ко-сенсibilизация к злаковым травам и сорнякам — у 55% в основной группе и у 59% в контрольной группе ($p>0,05$).

Закключение. Сенсibilизация к аллергенам трав имеется у значительного количества детей с клиническими проявлениями сезонной аллергии. Не выявлено существенных различий в этиологической структуре сенсibilизации к пыльце трав у детей разных возрастных групп.

АКАРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ЖИЛЬЯ ДЕТЕЙ ГОРОДА ЛЬВОВА, БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Беш Л.В., Слюзар З.Л., Беш О.М.

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, Львовский городской детский алергологический центр, Украина.

Введение. Одним из ведущим триггерных факторов Бронхиальной астмы (БА) является домашняя пыль, в частности ее агрессивная составляющая — клещи. В этом контексте особого внимания заслуживает изучение структуры акарокомплексов домашней пыли разных географических регионов, что позволяет оценить экспозицию клещевых аллергенов в непосредственном окружении людей. Доминирующее положение в акароценозе домашней пыли, как правило, занимают клещи семьи Pyroglyphidae — *Dermatophagoides pteronyssinus* и *Dermatophagoides farinae*. Второе место после пироглифидов по частоте выявления и численностью в акарофауне домашней пыли занимают клещи семьи Acaridae.

Цель исследования — изучить региональные особенности структуры акарокомплексов домашней пыли жилых помещений города Львова и оценить частоту клещевой сенсibilизации у детей больных БА.

Материалы и методы. Для оценки частоты клещевой сенсibilизации у детей больных БА были проанализированы 398 историй болезней и амбулаторных карт больных, наблюдавшихся в течение 5 лет (2012–2016 гг.) в условиях Львовского городского алергологического центра. Для выявления клещей и концентрации клещевых аллергенов в домашней

пыли использовали метод акарологического анализа. В мае 2017 года нами было обследовано 25 квартир, в которых проживают дети больные БА. Всего было получено 73 пробы пыли. В каждой квартире пыль собирали в трех биотопах: подушка, матрас и одеяло. За основу была принята методика сбора домашней пыли по Е.В. Дубининой и Б.Д. Плетневу. Сбор пыли осуществляли самостоятельно родители детей домашним пылесосом. Для обнаружения клещей в собранной пыли использовался флотационный метод. Проводили подсчет клещей и идентификацию их видовой принадлежности с помощью микроскопа GRANUM с максимальным увеличением в 1000 раз и определительных таблиц. Анализ проводили в Львовском областном лабораторном центре госна эпидслужбы Украины.

Результаты. Высокая сенсibilизация к клещам домашней пыли обнаружена у 311 из 398 (у 78,1%) пациентов.

Квартиры, из которых забирали образцы домашней пыли, находились в государственных домах. Около половины (46,7%) семей имели плохие жилищные условия (старый дом, повышенная влажность, общая площадь на одного человека менее 10 м²). Жилые помещения были оснащены центральным или автономным газовым отоплением. Ремонт более 5 лет назад проводило 47,8% семей, где были больные БА, и 42,86% семей группы контроля. Клещи обнаружены в 16 из 25 обследованных квартир (36%) в которых живут больные дети. Из 73 проб пыли клещи были обнаружены в 41 пробе, причем они были представлены одним видом: отряд Astigmata, семейство Pyroglyphidae — *Dermatophagoides pteronyssinus* Trouessart. Их численность зависела от биотопов. Так, в образцах пыли из матрасов, количество *Dermatophagoides pteronyssinus* составляло от 3 до 43 особей на грамм пыли (32% квартир), в образцах из подушек — от 3 до 32 особей на грамм пыли (20% квартир) и в образцах из одеял от 3 до 38 особей на грамм пыли (32% квартир).

Заключение.

1. Клещи домашней пыли широко распространены в жилых помещениях г. Львова, они выявлены в 36% обследованных квартир больных бронхиальной астмой детей.

2. В домашней пыли г. Львова доминирует вид *Dermatophagoides pteronyssinus*.

3. Наличие клещей в домашней пыли свидетельствует о существовании мощного аллергического фона в квартирах, где проживают больные с БА. Данные подтверждаются в 78,1% случаях положительными результатами кожного алерготестирования с клещевыми алергенами.

ИННОВАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ МУКОВИСЦИДОЗА

Водовозова Э.В., Леденева Л.Н., Пономарева Т.А.

ФГБОУ ВО Ставропольский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Ставрополь

Введение. Бессистемное обследование детей, страдающих рецидивирующей бронхообструкцией, приводит к поздней диагностике муковисцидоза (МВ).

Цель исследования. Разработать диагностический алгоритм МВ.

Материалы и методы исследования. Исследованы клиничко-метаболические аспекты у 218 детей от 1 месяца до 18 лет, страдающих заболеваниями проявляющимися рецидивирующей бронхообструкцией. Из них 96 (44,0%) ребенка болели МВ, 54 (24,8%) — атипичной пневмонией (АП) и 68 (31,2%) — обструктивным бронхитом с рецидивирующим течением (ОБ). Исследовались нутритивный статус, неонатальный скрининг, хлориды пота, липидный и липопротеидный спектры сыворотки крови, мембран эритроцитов и элементный статус в волосах. Применялись методы: определение иммунореактивного трипсина (ИРТ) в капле высушенной крови, сбор антропометрических данных генерализующим методом, метод тонкослойной хроматографии и диск-электрофореза в полиакриламидном геле, атомной эмиссионной спектроскопии и индукционно связанной аргонной плазмой (АЭС-ИСП) и масс-спектрометрии с индуктивно связанной аргонной плазмой (МС-ИСП).

Результаты. При полной тождественности клиники обструктивного синдрома при МВ, АП и ОБ выявлено, что нутритивный статус при МВ значительно ниже, чем при АП и ОБ. Изменения наиболее значимых фракций липидного, фосфолипидного и липопротеидного спектра сыворотки крови и мембран эритроцитов (лизофосфатидилхолин мембран эритроцитов (ЛФТХм), хиломикроны (ХМ) и пре-β-липопротеиды (пре-β-ЛП) носят стойкий характер при смешанной форме МВ, а дислипидемия при АП и ОБ имеет проходящий характер. Сравнительное исследование элементного статуса позволило выявить новое звено в механизме развития МВ, АП и ОБ. Высоко достоверные изменения бора, натрия и свинца в волосах обследуемых детей легли в основу малоинвазивного, высокочувствительного метода диагностики МВ, запатентованного в 2015 году.

Заключение. При положительном неонатальном скрининге, отставании в физическом развитии, обструктивном поражении бронхолегочной системы, нормальных или пограничных показателях пилокарпинового теста, для верификации диагноза МВ необходимо определить ХМ и пре-β-ЛП сыворотки крови, ЛФТХм, Na, B, Pb в волосах.

ОСОБЕННОСТИ ПОЛИМОРФИЗМА Ala16Val ГЕНА СУПЕРОКСИДИСМУТАЗЫ 2 (SOD2) У ДЕТЕЙ С БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ

Гусева О.Е., Лебедько О.А., Кузнецова М.С.,
Наговицына Е.Б.

Хабаровский филиал ДНЦ ФПД — НИИ ОМид,
г. Хабаровск

Введение. Определение основных механизмов повреждения легочной ткани у недоношенных детей с бронхолегочной дисплазией (БЛД) с позиций генетической детерминации является актуальнейшей задачей современных исследователей. Установлено, что наличие однонуклеотидных замен в генах, кодирующих супероксиддисмутазу, может влиять на оксидативный статус недоношенного ребенка и способствовать усилению патологического воздействия супероксид-анион радикала на ткань легкого.

Цель: изучить особенности полиморфизма Ala16Val гена супероксиддисмутазы 2 (SOD2) у детей с различной степенью тяжести бронхолегочной дисплазии, классической формы.

Материалы и методы. Обследовано 15 пациентов с диагнозом: Бронхолегочная дисплазия недоношенных, классическая форма. Молекулярно-генетическое исследование осуществляли с помощью тест-систем ООО НТП «Литех» методом ПЦР. Для оценки соответствия распределений генотипов ожидаемым значениям при равновесии Харди-Вайнберга использовали критерий χ^2 Пирсона.

Результаты. Анализ полиморфизма гена SOD2 в положении Ala16Val у пациентов с БЛД выявил следующее распределение. Частота гетерозиготного варианта A/V у пациентов составила 40%, монозиготного варианта V/V — 20% и варианта A/A — 40%, соответственно.

При изучении зависимости степени тяжести БЛД с выявленным распределением полиморфизмом гена SOD2 в положении Ala16Val установили следующее. При легкой степени БЛД тяжести ($n=6$) гетерозиготный вариант определялся у 66,6% пациентов, вариант A/A — у 33,3%. При средней степени тяжести БЛД ($n=8$) распределение полиморфизмов гена SOD2 в положении Ala16Val отмечалось в равной пропорции — по 37,5% между вариантами A/A и V/V, соответственно, и в 25% — при варианте A/V. При тяжелой степени тяжести БЛД ($n=1$) у пациента был выявлен полиморфизм A/A.

Заключение. Полученные данные не выявили ассоциации полиморфизма Ala16Val гена SOD2 с тяжестью течения классической формы бронхолегочной дисплазии у детей.

ДЕТЕКЦИЯ МУТАЦИЙ ПРИ МУКОВИСЦИДОЗЕ В ГЕНЕ CFTR У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ В ХАНТЫ-МАНСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ — ЮГРЕ

Донников М.Ю.^{1,2}, Мещеряков В.В.², Колбасин Л.Н.¹

¹БУ ХМАО-Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», г. Сургут

²БУ ВО «Сургутский государственный университет», г. Сургут

Цель: ранняя молекулярно-генетическая диагностика мутаций в гене CFTR у новорожденных детей с повышенным уровнем иммунореактивного трипсина по результатам неонатального скрининга на муковисцидоз.

Задачи: разработка и тестирование комбинации молекулярно-генетических методов выделения ДНК из сухих пятен крови, ПЦР-амплификации 27 экзонов и экзон-интронных границ гена CFTR, проведение анализа кривых плавления высокого разрешения, селективное секвенирование экзонов с отличными от референсного паттернами плавления, детекция гомозиготных мутаций.

Материалы и методы: ДНК из сухих пятен крови выделяли набором «QIAamp DNA Micro kit» (Qiagen); анализ кривых плавления проводили с использованием ПО «Precision Melt Software» на приборе CFX96 (Bio-Rad), секвенирование проводилось на генетическом анализаторе «GenomeLab GeXP» (Beckman-Coulter).

Результаты: проведен ретроспективный анализ 40 образцов ДНК у детей с подтвержденным диагнозом муковисцидоз и установленными мутациями в гене CFTR. В работе использовали ДНК, выделенную из сухих пятен крови, полученных при проведении неонатального скрининга в ХМАО в период 2009–2016 гг. Спектр выявленных мутаций по частоте аллелей распределялся следующим образом: 1) delF508 — 52,5%; 2) E92K — 10,0%; 3) dele2,3 — 3,75%; 4) 1677delTA, L138ins, S466X — по 2,5%; 3) 21 редкая мутация (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) — по 1,25%. Проблема детекции гомозиготных мутаций (в частности, для самой частой мутации delF508) была решена путем гетерозиготной конверсии (смешивания ДНК исследуемого образца с ДНК дикого типа). Таким образом, чувствительность и специфичность комбинации используемых методов составила 100%; эффективность методики — 98% (не выявляются протяженные делеции/дупликации гена).

Заключение: разработанная методика потенциально позволяет в течение 2–3 рабочих дней на уровне региональной медико-генетической консультации, оснащенной оборудованием для проведения

ПЦР и секвенирования, выявлять до 98% мутаций в гене CFTR без дополнительного вызова пациента для забора венозной крови, используя в качестве материала только пятна сухой крови из пятаки новорожденного, полученной при проведении неонатального скрининга.

ВОЗМОЖНОСТИ МОДИФИЦИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С ВИРУСИНДУЦИРОВАННЫМ ФЕНОТИПОМ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Зайцева О.В.¹, Снитко С.Ю.¹, Локина Э.Э.¹,
Малиновская В.В.², Дмитриева Е.В.²

¹ФГБОУ ВО МГМСУ им. Евдокимова А.И.
Минздрава России, г. Москва

²ГУ НИИ эпидемиологии и микробиологии
почетного академика Н.Ф. Гамалеи РАМН, г. Москва

Высокий уровень заболеваемости бронхиальной астмой (БА) отмечается во всем мире, одним из самых частых фенотипов БА у детей является вирусиндуцированная астма (ВИБА).

Цель: изучить иммунный статус у детей с ВИБА и оценить эффективность комплексной терапии с включением рекомбинантного $\alpha 2b$ -интерферона (ИФН) и препаратов антиоксидантного действия (ПАД) (Виферон®).

Материалы и методы: В исследование были включены 39 детей с ВИБА в возрасте от 3 до 7 лет. 1 группа — дети с ВИБА на фоне ОРВИ ($n=28$), 2 группа — дети с ВИБА в стадии ремиссии ($n=11$). Дети 1А группы получали комплексную терапию БА с включением рекомбинантного $\alpha 2b$ -ИФН и ПАД в течение 10 дней, дети 1В и 2 группы получали только стандартную базисную терапию БА. Комплекс обследования детей включал: показатели субпопуляций лимфоцитов периферической крови, индекс иммунорегуляции, ИФН, общий IgE, показатели антиоксидантной активности. Катамнез детей составил 6 месяцев.

Результаты: У всех детей с ВИБА отмечена дисфункция системы ИФН. У детей с ВИБА на фоне ОРВИ получены достоверно более низкие значения CD3+, CD3+CD8 по сравнению со 2 группой ($p<0,05$). Достоверной разницы в маркерах антиоксидантной активности в изучаемых группах получено не было. На фоне комплексной терапии с включением рекомбинантного $\alpha 2b$ -ИФН и ПАД в 1А группе выявлено достоверное повышение уровня ИФН α , уровней CD3+, CD3+CD4+, индекса иммунорегуляции, а также снижение уровня CD3-CD19+ и общего IgE ($p<0,05$). Комплексная терапия с включением рекомбинантного $\alpha 2b$ -ИФН и ПАД привела к сокращению частоты вирусиндуцированных обострений (с $3,6\pm 0,5$ до $2,0\pm 0,7$ эпизодов в течение 6 месяцев) и продолжительности приступов БА у 78% детей, способствовала достижению контроля над заболеванием у 66,6% детей.

Выводы: Выявленные изменения продемонстрировали признаки дисфункции иммунной системы в группе детей с вирусиндуцированной БА. Включение рекомбинантного $\alpha 2b$ -ИФН и ПАД в комплексную терапию детей с ВИБА оказывает положительный терапевтический и протективный эффект, повышает резистентность к респираторным инфекциям и снижает частоту и длительность вирусиндуцированных обострений БА.

ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДА КОМПЬЮТЕРНОЙ БРОНХОФОНОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Кузнецова М.С., Гусева О.Е., Савицкая Е.А.,
Лебедько О.А.

Хабаровский филиал ДНЦ ФПД — НИИ ОМИД,
г. Хабаровск

Введение. Ограниченные возможности использования объективных методов оценки функции внешнего дыхания зачастую приводят к гиподиагностике бронхиальной астмы у дошкольников. Интерес к частотно-амплитудным характеристикам дыхательной волны позволил создать метод компьютерной бронхофонографии (БФГ), который прост в использовании и не требует обучения больного специальным дыхательным маневрам.

Цель: выявление объективных критериев нормы и информативность метода БФГ при диагностике бронхиальной обструкции у детей с бронхиальной астмой.

Материалы и методы. Оценка акустических параметров проводилась с помощью аппаратно-диагностического комплекса «Паттерн» (Россия) методом БФГ. Сканирование респираторного цикла осуществлялось в частотном диапазоне от 200 Гц до 12600 Гц. Для подтверждения наличия бронхообструктивного синдрома дополнительно обследовали методом импульсной осциллометрии (ИОМ) с помощью диагностической установки MasterScreen IOS (Германия). В исследование были включены две группы детей в возрасте 3–6 лет: 1 группа — соматически здоровые ($n=166$), 2 группа — дети с бронхиальной астмой в периоде обострения ($n=40$).

Результаты. У соматически здоровых детей показатели спокойного дыхания в базовом частотном диапазоне (0,2–1,2 кГц — 95% ДИ) составили 1,25/8,71 мкДж, в общем диапазоне (1,2–12,6 кГц — 95% ДИ) — 0,11/3,57 мкДж, в высокочастотном (5,0–12,6 кГц — 95% ДИ) — 0,01/0,36 мкДж, в среднечастотном (1,2–5,0 кГц — 95% ДИ) — 0,10/3,8 мкДж. У детей с клиническими симптомами бронхиальной обструкции определены значимые амплитуды спектральной мощности в высокочастотном диапазоне, показатели составляли 4,00/8,70 мкДж. Сопоставление данных БФГ у исследуемых групп выявило существенные различия акустических параметров в высокочастот-

ном диапазоне (гр. I — 0,01/0,36 мкДж vs. гр. II — 4,00/8,70 мкДж; $p < 0,05$). Сравнение результатов исследования методами БФГ vs. ИОМ показало высокий уровень совпадения полученных данных (74,8%) у детей с бронхиальной обструкцией.

Заключение. Анализ показателей БФГ позволил сформировать «паттерн здорового дыхания» у детей 3–6 лет и определить особенности акустических характеристик в периоде обострения бронхиальной астмы, что способствует оптимизации диагностического подхода в тактике ведения детей с респираторной патологией.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО ГОМЕОСТАЗА У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ПЕРИОДЕ ОБОСТРЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Лебеденко А.А., Семерник О.Е., Тюрина Е.Б.

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

Введение. Бронхиальная астма (БА) — это одно из распространенных хронических заболеваний детского возраста, а за последние 20 лет распространенность БА значительно выросла. Гетерогенность заболевания определяется многими факторами, в том числе степенью загрязнения окружающей среды, изменениями в питании, экологии жилья. По этой причине исследование изменений концентрации микроэлементов у пациентов с БА представляет большой практический и научный интерес.

Цель исследования: изучить особенности микроэlementного гомеостаза у детей с БА в периоде обострения заболевания.

Материалы и методы. В исследование были включены 39 детей (29 мальчиков, 10 девочек) с БА, находящихся в периоде обострения заболевания. Группу контроля составили 23 ребенка I и II А группы здоровья. Сравнимые группы были сопоставимы по полу и возрасту. Средний возраст обследованных пациентов составил $11,46 \pm 3,54$ лет. Анализировали содержание серы (S), кальция (Ca), железа (Fe), никеля (Ni), цинка (Zn) и хлора (Cl). Содержание микроэлементов определяли в пробах волос с затылочной части головы пациентов методом рентгенофлуоресцентного анализа (РФА) в модификации полного внешнего отражения (РФА ПВО или Total Reflected X-Ray Fluorescence analysis. TXRF). Обработка данных осуществлена с помощью пакета статистических программ STATISTICA v. 7.0 (StatSoft Inc., США).

Результаты. Легкая БА диагностирована у 34 (87,2%) больных, среднетяжелая — у 5 (12,8%) пациентов. При этом у всех детей БА сочеталась с явлениями аллергического ринита, а у 1% обследованных отмечался атопический дерматит. Анализ результатов проведенных исследований установил, что у детей, страдающих БА, содержание Fe ($50,258 \pm 8,365$ мкг/г), Zn ($91,061 \pm 8,854$ мкг/г) и Ca ($749,175 \pm 124,136$ мкг/г)

было достоверно ниже, чем в группе контроля [Fe — $92,109 \pm 8,366$ мкг/г, Zn — $153,298 \pm 25,844$ мкг/г и Ca ($2957,756 \pm 758,08$ мкг/г), соответственно] ($p < 0,05$). Содержание в волосах таких микроэлементов, как S, Ni, Cl у детей в сравниваемых группах не имело достоверных отличий. Статистически значимой разницы между показателями в зависимости от степени тяжести заболевания не зарегистрировано.

Заключение. Установлено, что у детей, страдающих БА отмечается достоверное снижение уровня Fe, Zn и Ca в волосах, по сравнению с пациентами контрольной группы.

ИССЛЕДОВАНИЕ АССОЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА A2073T ГЕНА РЕЦЕПТОРА ЭПИДЕРМАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА С РИСКОМ РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Лебеденко А.А., Семерник О.Е., Луспикаян С.Х., Катыхева Ю.С.

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

Введение. Бронхиальная астма (БА) — это тяжелое заболевание бронхолегочной системы, в основе которого лежит хроническое воспаление, сопровождающееся процессами реорганизации респираторного тракта. Одним из важных регуляторов клеточной пролиферации, принимающих участие в данном процессе, является эпидермальный фактор роста (EGF). Мутации рецептора EGF (*EGFR*), приводящие к гиперэкспрессии или повышению его активности, могут являться причиной персистенции заболевания. Поэтому изучение генетических аспектов БА представляет большой практический интерес.

Целью работы явилось исследование ассоциации полиморфизма A2073T гена *EGFR* с риском развития БА у детей.

Материалы и методы. Для реализации поставленной цели были исследованы 147 образцов ДНК, выделенной из лейкоцитов периферической крови детей, больных БА (94) и здоровых детей (53). ДНК из лейкоцитов периферической крови детей выделяли термокоагуляционным методом с помощью реагента «ДНК-экспресс-кровь» (Литех, Россия). Определение полиморфных вариантов исследуемых генов проводили методом аллель-специфичной полимеразной цепной реакции с использованием наборов реагентов SNP-экспресс (Литех, Россия).

Результаты. Распределение частот генотипов и аллелей по всем исследуемым полиморфизмам соответствует равновесию Харди-Вайнберга в обеих группах детей. Анализ полученных результатов выявил статистически значимые различия в частотах генотипов и аллелей между группами здоровых и больных БА детей по полиморфизму A2073T гена *EGFR*. В группе больных детей преобладают гомозиготы по аллели 2073T гена *EGFR*, их частота составляет 52,6%.

А в группе здоровых детей преобладают гетерозиготы *A2073T* с частотой 61,5%. У детей с генотипом *T/T* повышен относительный риск развития БА в 3,7 раз.

Заключение. В исследовании установлена ассоциация полиморфизма *A2073T* гена *EGFR* с повышенным риском развития БА у детей. Дальнейшее изучение роли *EGF* в патогенезе заболевания позволит не только улучшить его диагностику, но и разработать комплекс профилактических мероприятий.

ВЛИЯНИЕ ЭХИНОХРОМА А НА ЛИПОПОЛИСАХАРИД-ИНДУЦИРОВАННОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ЛЕГКИХ НА РАННЕМ ЭТАПЕ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА (В ЭКСПЕРИМЕНТЕ)

Лебедько О.А., Рыжавский Б.Я., Гусева О.Е., Лазовская О.В., Кузнецова М.С.

Хабаровский филиал ДНЦ ФПД — НИИ ОМиД, г. Хабаровск

Введение. Эхинохром А (2,3,5,6,8-пента-гидроксид-7-этил-1,4-нафтохинон) — хиноидный пигмент морских беспозвоночных, на его основе разрабатывается пероральная форма лекарственного препарата, способного корригировать нарушения структурно-метаболического гомеостаза легких у детей.

Цель: изучить влияние эхинохрома А на морфологические изменения и биогенез свободных радикалов в легких неполовозрелых белых крыс, подвергнутых воздействию липополисахарида.

Материалы и методы. Эксперимент поставлен на белых крысах, разделенных на 3 группы: 1) крысы, которым в возрасте 1 месяц, однократно, в/брюшинно вводили липополисахарид *E. coli* 026:B6 (Sigma) в дозе 0,25 мг/кг; а также вводили эхинохром А трехкратно, в/желудочно, в дозе 10 мг/кг; 2) крысы, которым инъецировали только ЛПС; 3) интактные животные. Эвтаназию крыс проводили через 3 суток после введения ЛПС. Легкие животных фиксировали в жидкости Карнуа, парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Оценку биогенеза свободных радикалов в легочных гомогенатах осуществляли методом хемилюминесценции. Работа выполнена при софинансировании по Программе фундаментальных исследований ДВО РАН «Дальний Восток» на 2015–2017 гг. (грант 15-1-5-030).

Результаты. Введение ЛПС обусловило морфологические изменения легких: утолщение межальвеолярных перегородок, отек стромы, ее инфильтрацию лейкоцитами, макрофагами. В единичных альвеолах зарегистрировано наличие отечной жидкости. Эти нарушения развивались на фоне выраженной гиперпродукции свободных радикалов и угнетения антиоксидантной защиты на органном уровне. Введение эхинохрома А крысам, подвергнутым воздействию ЛПС, значительно уменьшало формирование указанных изменений структуры органа и корригировало процессинг и детоксикацию свободных радикалов.

Заключение. Введение эхинохрома А на фоне воздействия ЛПС оказало протективное действие, значительно уменьшив признаки повреждения легочной ткани.

УРОВЕНЬ СЫВОРОТОЧНОГО ПЕРИОСТИНА У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Масальский С.С., Калмыкова А.С., Уханова О.П., Климов Л.Я.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ставрополь

Введение. Внедрение в терапию бронхиальной астмы (БА) моноклональных антител (МА) требует отбора пациентов по типу воспаления. Сывороточный периостин (СП) является маркером высокого уровня интерлейкина 13 и легочной эозинофилии у пациентов с БА, а также предиктором эффективности лебрикезумаба и омализумаба у взрослых. Ценность определения уровня СП у детей достоверно не установлена.

Цель исследования — определить уровень СП при БА у детей и выявить факторы, влияющие на его уровень: пол, возраст, степень тяжести, стаж БА, прием ингаляционных стероидов.

Материалы и методы. дети от 6–17 лет: 75 чел. с БА и 28 здоровых детей. СП определен ELISA-Kit-for-Periostin-(POSTN)-E97339Hu, Cloud-Clone corp. Определены медиана и квартили Me (Q1; Q3), группы сравнивались при помощи критерия U Манна-Уитни.

Результаты. Уровень СП при БА достоверно отличался от контрольной группы — 3,95 (1,96; 7,96) и 0,68 (0,26; 1,95) нг/мл ($p=0,001$). По половому признаку различий уровня СП не было ($p=0,151$). В группах, разделенных по возрасту (до и после 12 лет) так же не зафиксировано различий ($p=0,51$). Базисная терапия не влияла на СП, его уровни были сопоставимы в обеих группах ($p=0,446$).

Стаж заболевания достоверно влиял на уровень периостина: дети со стажем до 3 лет имели уровень периостина — 1,50 (0,52; 5,25); от 3–5 лет БА — 3,78 (1,91; 8,47) и более 5 лет 3,95 (2,0; 5,58), между группами 0–3 лет и более 5 лет стажа БА получены достоверные различия ($p=0,042$). По степени тяжести был достигнут уровень значимости, соответствующий 92% достоверности различий: для легкой БА уровень СП — 3,4 (1,86; 6,65), для среднетяжелой — 5,2 (2,47; 9,20) нг/мл ($p=0,078$).

Заключение. СП значимо выше у больных с БА, что позволяет использовать его как возможный маркер БА. Пол и возраст не оказывают влияния на уровень периостина. Повышение уровня СП у пациентов с большим стажем заболевания и тяжестью заболевания может говорить о прогрессировании

аллергического воспаления и ремоделировании бронхов. Колебания в широких пределах уровня СП у больных БА говорят о разнородных механизмах развития этого заболевания, следовательно, эффективность МА (лебrikезумаба и омализумаба) возможна лишь у части популяции детей с БА с высоким уровнем сывороточного периостина.

АНАЛИЗ АССОЦИАЦИЙ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ NO-СИНТАЗ И АРГИНАЗЫ С КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫМИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ОКСИДА АЗОТА В ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Мизерницкий Ю.Л.¹, Батожаргалова Б.Ц.², Дьякова С.Э.¹, Петрова Н.В.³, Зинченко Р.А.³

¹Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. акад. Ю.Е. Вельтищева ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, г. Москва

²Морозовская детская городская клиническая больница, г. Москва

³ФГБУ «Медико-генетический научный центр», г. Москва

Обследовано 107 детей с бронхиальной астмой, проживающих в Москве госпитализированных в отделение пульмонологии НИКИ педиатрии им. акад. Ю.Е. Вельтищева. Средний возраст обследованных детей составил $12,1 \pm 3,1$ года. Молекулярно-генетические исследования (методом ПЦР) выполнены в лаборатории генетической эпидемиологии ФГБНУ «МГНЦ»

Установлена взаимосвязь повышенного уровня FeNO в выдыхаемом воздухе с носительством аллелей и генотипов, содержащих короткие tandemные повторы (9–11) гена NOS1(AAT)n и ранним (до 5 лет) дебютом бронхиальной астмы; тяжелым течением БА, повышенным уровнем общего IgE в сыворотке крови; со среднетяжелым течением БА аллелей и генотипов, содержащих длинные tandemные повторы L гена NOS2A(CCTTT)n и аллелем *A гена ARGII (rs3742879); повышенным уровнем эозинофилов с аллелями L и сочетанием генотипов SL и LL гена NOS1(AAT)n; сочетанием генотипов S/L+L/L гена NOS1(AAT)n и наличием грибковой сенсибилизации у больных БА.

Определена ассоциация пониженного уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе с грибковой сенсибилизацией, с генотипами, содержащими короткие tandemные повторы SS гена NOS1(AAT)n и гена NOS2A(CCTTT)n; с пониженным уровнем ОФВ1 и с носительством аллелей и генотипов, содержащих длинные tandemные повторы LL (12–16) гена NOS2A(CCTTT)n. Также выявлена ассоциация пониженного уровня FeNO с наличием эпидермальной сенсибилизации у больных БА с аллелем *G и гомозиготным генотипом *GG гена ARGII (rs3742879).

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ БРОНХОЛЕГОЧНЫМ АСПЕРГИЛЛЕЗОМ

Миненкова Т.А.¹, Мизерницкий Ю.Л.², Хмелевская И.Г.¹

¹ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России

²НИКИ педиатрии им. акад. Ю.Е. Вельтищева ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Среди аллергических заболеваний легких, обусловленных сенсибилизацией к грибам, особый интерес представляет аллергический бронхолегочный аспергиллез.

В клинике пульмонологии «Научно-исследовательского клинического института педиатрии» находились под наблюдением 30 детей с аллергическим бронхолегочным аспергиллезом в возрасте от 2 до 15 лет. У всех больных были неблагоприятные жилищно-бытовые условия, способствовавшие развитию сенсибилизации к грибковым антигенам. У детей отмечались приступы затрудненного дыхания, которые часто повторялись, протекали тяжело, у 23 больных они купировались бронхолитическими препаратами, у 7 — только глюкокортикостероидами. У ряда больных требовалось назначение антимикотической терапии. Помимо приступов бронхиальной астмы у больных отмечался влажный кашель, сопровождавшийся отхождением слизисто-гнойной мокроты. При поступлении в отделение клинические проявления дыхательной недостаточности наблюдались у 15 из 30 детей. На рентгенограммах грудной клетки у детей с аллергическим бронхолегочным аспергиллезом выявлялся широкий диапазон изменений от усиления сосудистого и интерстициального рисунка до признаков легочного фиброза и наличия проксимальных бронхоэктазов. При исследовании функции внешнего дыхания сочетание обструктивных и рестриктивных изменений легочной функции отмечено у 18 больных, признаки обструктивных нарушений наблюдались у 12 детей. Эозинофилия в периферической крови при аллергическом бронхолегочном аспергиллезе у детей достигала высоких значений (8–22%) и была стойкой. Плесневые грибы в мокроте были выявлены у 6 больных, дрожжеподобные — у 1 больного из 30 обследованных.

Для большей части больных (25 детей) было характерно высокое содержание общего IgE, у 6 больных уровень его превышал 1000 МЕ/мл. Специфические IgE-антитела к грибам выявлены у 22 из 30 обследованных детей, а у 9 детей определялись специфические IgG-антитела к антигенам грибов в сыворотке крови методом ImmunoCAP.

Таким образом, анализ клинических наблюдений позволяют заключить, что для аллергического бронхолегочного аспергиллеза характерно наличие аллергического воспаления с продуктивной реакцией соединительной ткани, приводящей к пневмосклерозу.

зу и, иногда, сопровождающееся развитием проксимальных бронхоэктазов.

КОМОРБИДНОСТЬ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ С ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Нестеренко З.В.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г Санкт-Петербург

Введение. Поздняя диагностика бронхиальной астмы (БА) у детей, связанная с изменением симптомов БА, особенно у детей с проявлениями дисплазии соединительной ткани (ДСТ), значительно снижает эффективность лечения.

Цель: изучить особенности симптомов БА у детей с проявлениями ДСТ.

Материал и методы: под наблюдением находилось 137 детей 3–18 лет с атопической формой БА и признаками ДСТ. Все пациенты прошли необходимое клиническое, лабораторное и инструментальное обследование.

Результаты исследования: марфаноподобный фенотип (МПФ) ДСТ был установлен у 5,1% больных; элерсopodobный (ЭПФ) — у 19%; неклассифицируемый (НКФ) — у 75,9%. Около половины детей с БА и ДСТ (49,6%) имели проявления аллергического ринита (АР). У больных с БА, ДСТ и АР отмечено тяжелое течение бронхообструкции: $7,7 \pm 2,7$ дня (при отсутствии АР — $5,5 \pm 2,3$ дня). У 41,6% — выявлены симптомы внебольничной пневмонии (ВП) с нетипичной, неопределенной физикальной симптоматикой, изменениями на рентгенограмме органов грудной клетки в виде деформированного интерстициального рисунка, двусторонних мелкоочаговых теней. С использованием иммуноферментного анализа был определен диагностически значимый титр антител (IgG) к микоплазменной инфекции (МПИ) — 26,3%; к МПИ и цитомегаловирусной (ЦМВ) в сочетании — 45,7%; к ЦМВ и вирусу Эпштейн–Барр (ВЭБ) в сочетании (28%). Симптомы БА на фоне ВП были более выраженными из-за интоксикации, длительность бронхиальной обструкции составила $11,5 \pm 2$ дня. Легочная гипертензия (ЛГ) имела место у 19,7% пациентов; у 46,2% из них выявлен пневмофиброз (ПФ); у половины детей с БА, ДСТ, ВП, ЛГ и ПФ сформировались легочные буллы (ЛБ). У всех больных с МПФ диагностирована ЛГ, у 85,7% из них — ПФ и ЛБ. У 65,4% пациентов с ЭПФ ДСТ отмечены признаки ЛГ, у 29,4% их них — формирование ПФ.

Закключение: 1. У 2/3 детей с БА и ДСТ имел место НКФ ДСТ.

2. У 49,6% симптомы БА сочетались с симптомами АР и более затяжным течением бронхообструкции. ВП с нетипичным течением установлена у 41,6% детей с БА и ДСТ с определением диагностически

значимого титра МПИ, ЦМВ, ВЭБ, в 45,7% случаев в сочетании МПИ и ЦМВ.

3. Более тяжелое и в 2 раза более длительное течение эпизода обострения БА отмечено у пациентов с БА и ВП. У всех детей с БА, ВП, МПФ ДСТ сформировалась ЛГ, в 85,7% — ПФ и ЛБ.

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ПРОГНОЗА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Павленко В.А.¹, Мельникова И.М.¹, Мизерницкий Ю.Л.²

¹ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, г. Ярославль

²НИКИ педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, г. Москва

Цель — обосновать дополнительные критерии прогноза формирования бронхиальной астмы (БА) на основе оценки функциональных показателей дыхательной и вегетативной нервной системы (ВНС) у детей с острыми обструктивными бронхитами (ООб).

Нами обследовано 210 детей в возрасте от 2 до 36 мес, перенесших ООб. На 1 этапе пациенты распределены на 2 группы: 1 — с отягощенным аллергоанамнезом (ОАА), 2 — без ОАА. В контрольную группу включено 74 практически здоровых ребенка. Катамнез проводился в течение 12–36 мес. На 2 этапе для оценки роли перинатального поражения ЦНС (ППЦНС) в прогнозе БА, пациенты были распределены на 4 группы: группа А — с ОАА, перенесшие ППЦНС; В — без ОАА, перенесшие ППЦНС; С — с ОАА и без ППЦНС; D — без ОАА и без ППЦНС. Использовались функциональные методы обследования — компьютерная бронхофонография (КБФГ) («ПАТТЕРН-01», МЭИ, Россия), оценка вариабельности сердечного ритма («Кардиовизор-6С», ООО «Медицинские Компьютерные Системы», Россия), а также определение в сыворотке крови общего IgE (ЗАО «АлкорБио», Россия) и IL-17A («BenderMedSystems», Австрия).

В результате исследования выявлено, что у детей с ОАА, перенесших эпизоды ООб и имевших в анамнезе ППЦНС отмечалось более тяжелое течение и длительное купирование бронхообструктивного синдрома (БОС). В катамнезе у этих пациентов достоверно чаще формировалась БА.

Отмечено, что для детей раннего возраста, перенесших ООб и имевших ОАА и ППЦНС, характерны изменения функциональных показателей дыхательной системы, проявляющиеся высоким уровнем акустического компонента работы дыхания в полном частотном диапазоне (АКРДобш); коэффициента отношения АКРД в высокочастотном диапазоне к АКРДобш. (φ3), свидетельствующие о скрытой бронхиальной обструкции. Для них было характерно преобладание парасимпатического тонуса ВНС, что

определяет соответствующую направленность вегетативных механизмов и отражает несостоятельность автономной регуляции. У детей, перенесших эпизоды ООБ, выявлены достоверные корреляции между показателями АКРД и длительностью, степенью тяжести БОС; выраженностью вегетативной дисрегуляции и иммунологическими показателями. При этом у пациентов с БА функциональные изменения дыхательной и ВНС имели постоянный характер.

На основании проведенного ROC-анализа дополнительными прогностическими критериями формирования БА у детей с ООБ в раннем возрасте в совокупности с клиничко-анамнестическими данными, являются параметры, характеризующие функциональное состояние дыхательной (АКРДобщ, ф3) и вегетативной нервной системы (SDNN, RMSSD, LF/HF), находящиеся в диапазоне соответствующих доверительных интервалов.

ВЛИЯНИЕ МИКРОБИОТЫ ЛЕГКИХ НА АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ С МУКОВИСЦИДОЗОМ

Павлинова Е.Б.¹, Сафонова Т.И.², Мингаирова А.Г.¹, Киришина И.А.¹, Корнеева Т.Ю.², Шевлякова А.А.²

¹ФГОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, г. Омск

²БУЗОО Областная детская клиническая больница, г. Омск

Хронический микробно-воспалительный процесс в бронхолегочной системе у больных муковисцидозом (МВ) развивается рано. *Pseudomonas* (Ps.) *aeruginosa* является ведущим патогенном при МВ, а наиболее тяжелое поражение легких развивается при инфицировании *Burkholderia* (B.) *cepacia*. Однако не установлено влияние микробного пейзажа дыхательных путей на состояние функции внешнего дыхания по данным компьютерной бронхофонографии (КБФГ).

Нами исследована функция внешнего дыхания с помощью КБФГ у детей с МВ, имеющих хроническую и интермиттирующую инфекцию *Ps.aeruginosa* и *B.cepacia*.

Всего обследовано 48 детей с установленным диагнозом МВ. Пациенты были поделены на две подгруппы: 1-ая — дети до 6 лет, 2-ая — дети старше 6 лет. Неинвазивная оценка состояния функции внешнего дыхания была проведена методом КБФГ.

Результаты. Хроническая синегнойная инфекция была зарегистрирована у 10 (43%) больных младше 6 лет и у 21 (84%) ребенка старше 6 лет.

О негативном влиянии хронической синегнойной инфекции на состояние органов дыхания у детей дошкольного возраста свидетельствовало повышение акустического компонента работы дыхания в высокочастотном диапазоне (АРД2, Манна—Уитни, $p=0,035$), в то время как у детей старше 6 лет функциональное состояние легких по результатам обследо-

вания не имело существенных отличий (Манна—Уитни, $p=0,194$). Вероятнее всего, в данном возрасте хроническая синегнойная инфекция является лишь одним из многих факторов, влияющих на бронхолегочную систему.

У 3 (12%) больных 2-й подгруппы в анамнезе отмечался высев *B.cepacia*. Отмечено повышение АРД2 (Манна—Уитни, $p=0,006$) в сравнении с неинфицированными лицами, что подчеркивало крайне неблагоприятное влияние данного микроорганизма на состояние органов дыхания.

Выводы. Хроническая синегнойная инфекция у детей до 6 лет сопровождается повышением АРД2, в то время как в старшей возрастной группе повышение АРД2 более характерно при инфицировании *B.cepacia*.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГЕЛИКОБАКТЕРАССОЦИИРОВАННЫХ ГАСТРИТОВ У ДЕТЕЙ

Полянская Н.А.¹, Закирова З.Г.², Горбунова А.А.², Павлюш Л.В.², Лысенко Т.В.², Лапунова Т.Я.², Архипова О.П.²

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет», г. Омск

²БУЗОО «Областная детская клиническая больница» г. Омск

Введение. Среди хронической патологии пищеварительной системы у детей ведущее место занимают поражения верхних отделов пищеварительного тракта.

Цель исследования — оценка клинических и лабораторных проявлений геликобактерассоциированных гастритов у детей для совершенствования диагностики.

Материалы и методы исследования. Проведено обследование 25 детей, находящихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении БУЗОО ОДКБ с диагнозом хронический гастрит в период обострения.

Результаты. По данным анамнеза средняя продолжительность заболевания пациентов составила $3,3 \pm 2,4$ года. Все дети на момент первичного обследования отмечали болевой абдоминальный синдром различной степени выраженности и локализации. Связь боли с приемом пищи отмечали 9 пациентов. Боль, не связанную с приемом пищи — у 4, на фоне психоэмоциональной нагрузки — у 2. Явления диспепсии обнаруживали у 25 детей. Все дети обследованы с помощью ФЭГДС с биопсией слизистой оболочки желудка для определения инфицирования *H. pylori*. По результатам эндоскопии преобладал поверхностный гастрит, у 2 детей эрозивный гастрит. Микроскопическое исследование слизистой желудка проводили всем пациентам, у 8 детей выявили обсемененность *H. pylori* различной степени. При гистоморфологическом анализе нейтрофильная инфи-

трация слизистой оболочки желудка при инвазии *H. pylori* обнаружена у 8-ми обследованных детей, и у 4 детей неинфицированных *H. pylori*.

Копрологический иммунохроматографический экспресс-тест (ИХГ) для определения *H. pylori* проведен всем детям, включенным в обследование. Сопоставимость результатов копрологического ИХГ экспресс-теста для определения *H. pylori* и микроскопического исследования слизистой желудка составила 100%.

Заключение. Клиническая картина геликобактерассоциированного гастрита у детей представлена болевым и диспепсическим синдромами. Сопоставимость результатов копрологического ИХГ метода для определения *H. pylori* и микроскопического исследования слизистой желудка составила 100%. Его можно использовать не только для контроля эффективности лечения, но и для первичной диагностики, как не инвазивный метод.

ПРИМЕНЕНИЕ АНТИЛЕЙКОТРИЕНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ У ДЕТЕЙ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Попова И.В., Беляков В.А. Лежнина И.В.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров

Введение. Актуальной проблемой педиатрии является изучение применения антилейкотриеновых препаратов для лечения впервые выявленной бронхиальной астмы (БА) у детей.

Цель исследования: изучить эффективность монотелукаста у детей с впервые выявленной БА в реальной клинической практике. Проведено проспективное, открытое, рандомизированное исследование детей раннего возраста

Под наблюдением находились 46 детей. Критерии включения: дети в возрасте от 2 до 5 лет, у которых ранее не был выставлен диагноз БА и, имеющие за последний год более 3 эпизодов бронхиальной обструкции, возникающей на фоне ОРВИ и/или физической нагрузки, не применявшие в течение последнего месяца ИГКС для купирования приступов. Во время вводного периода анализировались дневные и ночные симптомы (частота дневных и ночных приступов, потребность в бронхолитиках).

У детей с БА анализировались данные анамнеза жизни и заболевания, характер применяемой терапии, причинно значимая сенсibilизация. Значительное место (52%) среди сопутствующих заболеваний с БА занимала патология верхних отделов дыхательных путей и верхних отделов ЖКТ (30%). Для алергодиагностики использовались скарификационные пробы со стандартным набором бытовых, эпидермальных, пыльцевых аллергенов.

Результаты. Сенсibilизация к бытовым аллергенам выявлена у 41%, пыльцевым у 9%, эпидермаль-

ным у 13%, пищевым у 4%, полисенсibilизация у 15% детей. У 17% детей не выявлено специфически значимого аллергена. Выраженность дневных симптомов в вводном периоде у детей была — 1,87 балла, ночных — 1,58 баллов соответственно. Потребность в бронхолитиках — $1,5 \pm 0,6$ доз. Через 4 недели после начала терапии у детей наступила стабилизация состояния с достоверным снижением дневных (0,62 балла) и ночных (0,68 баллов) симптомов, пропорционально снижалась потребность в использовании бронхолитиков до $0,6 \pm 0,2$ доз. На 2 и 3 месяцах продолжалось снижение дневных и ночных симптомов.

Заключение. Установлено, что применение монотелукаста позволяет снизить основные симптомы у детей с впервые выявленной БА.

ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «ЦИКЛОФЕРОН» У ДЕТЕЙ

Скачкова М.А.¹, Карпова Е.Г.¹, Тарасенко Н.Ф.¹, Лаптева Н.М.¹, Корнеев В.Г.¹, Маркова О.М.², Никитина О.В.²

¹ФГБОУ ВО «ОрГМУ» Минздрава России, г. Оренбург

²ГАУЗ ДГКБ, г. Оренбург

Введение. Циклоферон (ЦФ) — один из современных противовирусных препаратов при лечении гриппа и ОРВИ, относится к группе индукторов эндогенного интерферона, индуцирует высокий уровень синтеза ИФН-α в тканях и органах.

Цель исследования — изучить эффективность препарата Циклоферон в лечении острых респираторных заболеваний у детей.

Материалы и методы. Проведен анализ 40 историй болезни детей от 1 года до 11 лет, получавших ЦФ в детском стационаре ГАУЗ ДГКБ Оренбурга за период с января по сентябрь 2016 года.

Результаты. Среди получивших в составе комплексной терапии ЦФ 75% составили дети от 1 до 3х лет, 22,5% — от 3 до 7 лет, 2,5% (1 ребенок) — 9 лет.

Большинство детей получали лечение в связи с респираторными инфекциями: простым бронхитом (58%), назофарингитом (54,8%), ларинготрахеитом (6,4%), обструктивным бронхитом (3,2%). Среди фоновых заболеваний были муковисцидоз, бронхиальная астма (по 3,2%), персистирующая инфекция верхних дыхательных путей (6,5%). Гипертермия на момент госпитализации наблюдалась у 57,5% детей, из них у 30% детей — в виде субфебрильной и у 27,5% детей — фебрильной температуры. Основная причина включения в терапию ЦФ у большинства детей (более 70%) — стойкая фебрильная лихорадка, в 15% случаев — инфицирование в стационаре. Циклоферон вводился всем детям 1 раз в день внутримышечно, в течение 3 дней. Побочных эффектов и аллергических реакций не наблюдалось. На фоне приема ЦФ в составе комплексной

терапии у 47,5% детей температура нормализовалась на 2-й день терапии препаратом (без последующего повышения), с одновременным купированием симптомов интоксикации; у 17,5% детей — температура снижалась постепенно с 3-го дня и сохранялась на нормальных цифрах.

Заключение. На фоне комплексной терапии с включением циклоферона отмечено снижение продолжительности периода лихорадки и риска ее повторного возникновения.

ХРОНИЧЕСКИЙ ОБЛИТЕРИРУЮЩИЙ БРОНХИОЛИТ У ДЕТЕЙ

Стерхова Е.В.¹, Симанова Т.В.², Тюлькина Р.Р.¹

¹Кафедра педиатрии и неонатологии ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, г. Ижевск

²БУЗ УР «Республиканская детская клиническая больница МЗ УР», г. Ижевск

Введение. Хронический облитерирующий бронхиолит (ХОБ) у детей редкое заболевание. Многие специалисты полагают, что болезнь встречается чаще, чем ее выявляют, что связано с трудностями в диагностике.

Цель работы — изучить структуру ХОБ и выявить значимые этиологические факторы в его развитии.

Материалы и методы. В исследование было включено 117 детей в возрасте от 1 года до 17 лет с ХОБ, которым провели полное обследование в условиях пульмонологического стационара.

Результаты. ХОБ диагностирован у 62 (53%) мальчиков и 55 (53%) девочек; у 50 пациентов в возрасте от 1 до 3 лет (43%), у 45 — в 4 — 7 лет (38%), у 22 — старше 7 лет (19%). Двухсторонний очаговый ХОБ выявлен у 96 больных (82%), односторонний очаговый — у 21 ребенка (18%). Наибольшую долю составили пациенты со среднетяжелым течением ХОБ — 87 (75%), с тяжелым — 25 детей (21%), с легким — 5 (4%). Рестриктивный тип вентиляционной недостаточности выявлен у 4% обследованных, обструктивный — у 20%, смешанный — у 76%. У 30% детей определена легочная гипертензия (30–36 мм рт.ст.), дилатация правого желудочка, либо его гипертрофия, или их сочетание. ИВЛ в анамнезе указана у 20 (17%) пациентов, бронхиты, пневмонии — у 105 (90%), бронхолегочная дисплазия — у 18 (15%), недоношенность — у 50 (43%). 80% детей с тяжелым течением ХОБ родились недоношенными.

Заключение. Распространенность ХОБ не зависит от пола. Чаще встречаются двухсторонние очаговые формы, а преобладающей степенью тяжести является средняя, с преимущественно смешанным типом вентиляционной недостаточности. Предрасполагающие факторы — это пневмонии и бронхиты, указание в анамнезе на проводимую ИВЛ и бронхолегочную дисплазию. Тяжелой формой ХОБ чаще страдают недоношенные дети.

АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ПЕРСИСТЕНЦИИ ЦИТОМЕГАЛОВИРУСА (ЦМВ) У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ (БА)

Супрун Е.Н., Гусева О.Е., Козлов В.К., Супрун С.В.

Хабаровский филиал ДНЦ ФПД — НИИОМид, Россия, Хабаровск, ДВГМУ Россия, г. Хабаровск.

Введение: В наших предыдущих работах показана высокая частота персистенции ЦМВ у детей с БА и неблагоприятное влияние персистенции ЦМВ на её течение, методы ПЦР диагностики, являющиеся маркером персистенции ЦМВ, пока не стали рутинными. В связи с этим возникает необходимость выявления групп риска персистенции ЦМВ при БА с использованием более доступных методов.

Материалы и методы: Обследовано 108 больных с БА, проведено клиническое обследование, сбор анамнеза, выявлена ДНК ЦМВ в мокроте, дети с БА выделившие ДНК ЦМВ (39%) объединены в 1 группу (основная), больные с БА без выделения (61%) — во 2 группу (сравнения).

Результаты: Средний возраст в 1 группе — $6,62 \pm 0,47$, во 2-ой — $8,71 \pm 0,54$ ($p < 0,05$), различия в астматическом стаже нет, что свидетельствует о более ранней реализации БА в 1 группе. Сопутствующие аллергические заболевания в 1 группе наблюдались чаще — 81% ($p < 0,05$), чем во 2-ой — 63%. Отягощенная наследственность по аллергическим заболеваниям отмечались в обеих группах, но преобладает этот фактор в 1-ой — 74%, во 2 — 49% ($p < 0,01$). В 1 группе средний возраст отцов на момент зачатия ниже — $23,2 \pm 1,08$, чем во 2 — $28,7 \pm 1,34$ ($p < 0,01$). У отцов 1 группы профессиональные вредности есть в 100% случаев, у отцов 2-ой — 67,69% ($p < 0,001$). У матерей 1 группы осложнения беременности в 100% случаев, 2-ой — в 80% ($p < 0,01$). При этом у матерей 1-ой, чаще встречались тяжелые осложнения: угроза прерывания — 33% случаев против 20%, гестозы 33% случаев против 20%, токсикозы 67% против 29% ($p < 0,001$). Частота искусственного вскармливания в 1 группе выше — 67%, против 37% ($p < 0,01$). В городе проживали 21% детей 1 группы, 79% — на селе ($p < 0,001$). Для оценки значимости факторов проведен непараметрический анализ рисков.

Заключение: Выявлены анамнестические факторы значимо повышающие риск персистенции ЦМВ при БА: возраст детей на момент диагностики заболевания, астматический стаж, отягощенность индивидуального, наследственного атопического анамнеза, ранний возраст и профессиональные вредности отца, осложнения течения беременности, искусственное вскармливание, проживание в сельской местности. Что позволяет выделить группу риска, нуждающуюся в обязательном проведении лабораторного исследования для выявления персистенции ЦМВ у детей с БА.

КЛИНИКО-ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЗАТЯЖНОГО И ХРОНИЧЕСКОГО КАШЛЯ У ДЕТЕЙ

Удальцова Е.В.¹, Мельникова И.М.¹,
Мизерницкий Ю.Л.²

¹Ярославский государственный медицинский университет, г. Ярославль

²НИКИ педиатрии им. акад. Ю.Е. Вельтищева
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Разнообразие причин затяжного и хронического кашля у детей усложняет диагностический поиск, что диктует необходимость совершенствования методов диагностики.

Цель: определить клинические особенности у детей с затяжным и хроническим кашлем.

В условиях поликлиники и стационара наблюдалось 234 пациента в возрасте от 2 до 17 лет с затяжным (от 4 до 8 недель) и хроническим кашлем (более 8 недель). В зависимости от его длительности, дети были распределены на 2 группы. 1 группа ($n=90$) — дети с затяжным кашлем; 2 группа ($n=144$) — с хроническим кашлем. Для установления диагноза всем пациентам было проведено комплексное общеклиническое обследование, по показаниям — консультации врачей-специалистов, рентгенография органов грудной клетки, компьютерная спирометрия и др.

Согласно полученным данным, в клинко-этиологической структуре затяжного кашля преобладал инфекционный его генез (ОРИ верхних дыхательных путей (ОРИ ВДП) и ОРИ нижних дыхательных путей (ОРИ НДП) (соответственно, у 32% и у 30% детей). Аллергические заболевания респираторного тракта диагностированы у 32% детей, из них у 18% пациентов ($n=16$) была бронхиальная астма легкой степени (БА), у 14% ($n=13$) — аллергический ринит (АР) в периоде обострения. Реже встречались инородное тело дыхательных путей (у 1%; $n=1$), психогенный кашель (у 2%; $n=2$), эпилепсия (у 3%; $n=3$).

Во 2 группе среди причин кашля доминировала БА (у 24% детей; $n=35$). На втором месте по частоте причин хронического кашля были ОРИ ВДП и НДП (соответственно, у 22% и у 21% детей). АР наблюдался у 18% детей. Реже диагностированы коклюш (у 6%), муковисцидоз (у 6%), хронический бронхит (у 3% детей).

Сравнительный анализ клинко-этиологической структуры пациентов с длительным кашлем выявил ряд особенностей в зависимости от возраста. Так, у детей в возрасте от 2 до 7 лет более часто встречался инфекционный генез кашля (у 67%); у пациентов старше 7 лет — аллергический генез (у 58%) ($p<0,05$).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что причины кашля длительностью более 4 недель в детском возрасте весьма разнообразны, причем обнаруживается зависимость от возраста пациента. С практической точки зрения весьма востребованной является разработка диагностических

алгоритмов при длительном кашле у детей, что могло бы способствовать ранней диагностике и целенаправленной терапии.

КЛИНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ В ДИАГНОСТИКЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ С ЗАТЯЖНЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ КАШЛЕМ

Удальцова Е.В.¹, Мельникова И.М.¹,
Мизерницкий Ю.Л.²

¹ФГБОУ ВО Ярославский государственный медицинский университет, г. Ярославль

²НИКИ педиатрии им. акад. Ю.Е. Вельтищева
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Цель: определить значение параметров компьютерной капилляроскопии ногтевого ложа, функциональных показателей респираторной и вегетативной нервной системы в диагностике бронхиальной астмы (БА).

В условиях поликлиники и стационара наблюдалось 168 детей в возрасте от 2 до 17 лет с затяжным (от 4 до 8 недель) и хроническим кашлем (более 8 недель). Катамнестическое наблюдение проводилось от 6 до 15 месяцев. В группу сравнения было включено 60 практически здоровых детей того же возраста, не болевших в течение 2 месяцев до обследования.

Наряду с общеклиническими методами обследования применялась компьютерная капилляроскопия ногтевого ложа (КС) (цифровая камера-окуляр «ДСМ 800»); компьютерная бронхофонография (КБФГ) (МЭИ, «Паттерн-1», РФ); оценка вариабельности сердечного ритма (ВСР) («Кардиовизор-6С», ООО «МКС», РФ).

В результате проведенного нами исследования были определены диагностические коэффициенты, рассчитанные для кашля при БА (D1) и при других заболеваниях респираторного тракта (D2) по формулам, с использованием констант и коэффициентов функции классификации, а также статистически значимых показателей, таких как степень соблюдения гипоаллергенного быта пациентом; длина периваскулярной зоны и неравномерность калибра капилляров; коэффициент акустического компонента работы дыхания в высокочастотном диапазоне; мощность спектра низко- и высокочастотного компонента вариабельности сердечного ритма (в % от суммарной мощности колебаний). В случае $D1>D2$ у пациента диагностировали БА. Чувствительность метода составила 81,82%; специфичность — 90,63%, при диагностической точности 87,04%.

Таким образом, для повышения эффективности ранней диагностики БА у детей с затяжным и хроническим кашлем могут быть использованы дополнительные функциональные параметры КС, КБФГ и оценки ВСР.

ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ПРИЧИН ЗАТЯЖНОГО КАШЛЯ У ДЕТЕЙ

Удальцова Е.В.¹, Мельникова И.М.¹,
Мизерницкий Ю.Л.²

¹Ярославский государственный медицинский университет, г. Ярославль

²НИКИ педиатрии им. акад. Ю.Е. Вельтищева
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Цель: определить значение показателей микроциркуляторного русла, иммунной и вегетативной нервной системы для дифференциальной диагностики затяжного кашля инфекционного и аллергического генеза при респираторных заболеваниях верхних дыхательных путей.

В условиях поликлиники и стационара наблюдалось 78 пациентов в возрасте от 2 до 17 лет с кашлем длительностью более 4 недель. Длительность катамнестического наблюдения пациентов составила от 6 до 15 месяцев. В группу сравнения было включено 60 практически здоровых детей того же возраста, не болевших в течение 2 месяцев до обследования.

Наряду с общеклиническими методами обследования проводили компьютерную капилляроскопию ногтевого ложа (КС) (цифровая камера-окуляр «DCM 800»); оценку вариабельности сердечного ритма (BCP) («Кардиовизор-6С», ООО «МКС», РФ); определяли уровень общего иммуноглобулина Е в сыворотке крови.

В результате проведенного нами исследования были определены диагностические коэффициенты, рассчитанные для кашля инфекционного (D1) и аллергического (D2) генеза по формулам, с использованием констант и коэффициентов функции классификации, а также статистически значимых показателей, таких как подъем температуры тела выше 37,5°C; усиление кашля при физической нагрузке; длина периваскулярной зоны и коэффициент извитости артериальной части капилляра; стандартное отклонение от средней величины кардиоинтервалов; уровень общего иммуноглобулина Е в сыворотке крови. При значении $D1 > D2$ у пациента диагностировали инфекционный, а при $D2 > D1$ — аллергический генез кашля. Чувствительность модели составила 73,08%; специфичность — 92,86%, при диагностической точности 83,3%.

Таким образом, при дифференциальной диагностике кашля инфекционного и аллергического генеза при респираторных заболеваниях верхних дыхательных путей наряду с клиническими данными могут быть использованы дополнительные функциональные параметры, включающие оценку состояния микроциркуляторного русла, вегетативной нервной системы, иммунного статуса. Это будет способствовать назначению своевременного дифференцированного лечения кашля в зависимости от его генеза.

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ИНДЕКС РИСКА АСТМЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ.

Федоров И.А., Рыбакова О.Г.

ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России,
г. Челябинск

Введение. Бронхиальная астма у детей в 80% случаев формируется в раннем возрасте, причем нередко уже на первом году жизни. Наибольшие трудности в диагностике возникает у детей первых пяти лет жизни. Это связано с тем, что анатомо-физиологические особенности детей раннего возраста предрасполагают к развитию обструкции, которая может быть транзиторной, и не являться бронхиальной астмой. С другой стороны, уже первая обструкция у ребенка может быть проявлением астмы, которая не диагностируется и ребенок не получает адекватного лечения.

Цель исследования — разработать удобный критерий ранней диагностики бронхиальной астмы у детей в возрасте до 5 лет.

Материалы и методы. В исследование включено 54 ребенка с эпизодами обструктивного бронхита в анамнезе, которые наблюдались в течение 18 месяцев с целью выявления у них манифестации бронхиальной астмы. Средний возраст детей составил $3,2 \pm 1,3$ года. Мы провели оценку индекса риска астмы (API — Asthma Predictive Index-loose index), который был разработан Castro-Rodriguez J.A. и соавторами (2000) для определения вероятности формирования БА у детей. Было показано, что у абсолютного большинства детей (52 ребенка — 96,3%) в нашем исследовании API был положительным, однако, формирование бронхиальной астмы произошло лишь у 25 человек (48,1%). В связи с этим, мы предприняли попытку увеличить прогностическую ценность индекса, добавив оценку уровня эозинофилов индуцированной мокроты. Вероятность формирования бронхиальной астмы при положительном API и уровне эозинофилов индуцированной мокроты в интервале от $\geq 2,5\%$ до $< 5\%$ составила 70,4%, что в 2,93 (ОР) (95% ДИ [1,38–6,25]) раза больше, чем при положительном API и уровне эозинофилов ИМ $< 2,5\%$ (24,0%). Кроме того, это в 1,52 (ОР) (95% ДИ [1,04–2,23]) раза выше, чем в общем при положительном API, что указывает на значимое увеличение прогностической ценности API, при его оценке в совокупности с уровнем эозинофилов мокроты.

Заключение. Эффективным критерием бронхиальной астмы, позволяющим оптимизировать алгоритм диагностики заболевания у детей раннего возраста из групп риска, является уровень эозинофилов индуцированной мокроты в интервале от $\geq 2,5\%$ до $< 5\%$ в сочетании с положительным индексом риска астмы (выявление бронхиальной астмы в 70,4% случаев).

Раздел 10

ИНФЕКЦИЯ И

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ИММУНОПРОФИЛАКТИКА ПНЕВМОКОККОВЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НОСОГЛОТКИ

Вавилова В.П., Вавилов А.М., Черкаева А.Х., Попова Е.И.
ФГБОУ ВО КемГМУ МЗ РФ, г. Кемерово

Введение. Благодаря применению конъюгированных пневмококковых вакцин в настоящее время наметилась тенденция к снижению высокой частоты течения неинвазивных форм пневмококковых инфекций и частой респираторной заболеваемости.

Цель исследования — оценить клиническую эффективность использования пневмококковой конъюгированной 13-валентной вакцины (ПКВ13) у детей с хроническими воспалительными заболеваниями носоглотки (ХВЗН).

Материалы и методы. За период 2012–2015 гг. наблюдали 876 детей в возрасте 2–5 лет. Обследуемых разделили на 2 группы. Пациенты I группы ($n=448$) были вакцинированы ПКВ13. В группе II ($n=428$) дошкольники вакцинацию ПКВ13 не получали. Все обследуемые дети относятся к группе часто болеющих ОРИ. Хронические заболевания носоглотки в виде хронического аденоидита (83%), хронического рецидивирующего отита (17%) имели место в 100% случаев. Проведен анализ заболеваемости ОРИ, осложненного течения их до и после вакцинации в течение 12 месяцев.

Результаты. За год до вакцинации ПКВ13 заболеваемость ОРИ в I группе составила 2103,5, в группе II — 2115,5 на 1000 ($p=0,965$). В течение года после вакцинации, названный показатель составил 1005,35 и 1917,28 соответственно ($p=0,022$). За год до вакцинации острый бронхит перенесли 10,5%/I и 10,1%/II детей ($p=0,453$). После вакцинации названное заболевание перенесли 4,4%/I и 8,6%/II детей ($p=0,018$). Внебольничную пневмонию перенесли за год до вакцинации 5,6%/I и 6,0%/II детей ($p=0,414$). После вакцинации случаи пневмонии отмечены у 2,8%/I и у 6,7%/II наблюдаемых ($p=0,015$). Обострения хронического аденоидита за год до вакцинации составили 16,0%/I и 17,2%/II случаев ($p=0,731$). После вакцинации обострения диагностированы у 7,6%/I и 16,8%/II пациентов ($p=0,025$). Острый средний отит за год до вакцинации перенесли 7,8%/I и 8,4%/II детей ($p=0,924$). После вакцинации данное заболевание диагностировано у 3,5%/I и 8,8%/II соответственно ($p=0,032$).

Заключение. Использование ПКВ13 у детей с ХВЗН позволяет снизить кратность ОРИ в 2 раза и уменьшить частоту обострений ХВЗН. Анализ заболеваемости и течение поствакцинального периода у детей первых 5 лет жизни показал высокий уровень безопасности и переносимости вакцины. Поствакцинальная реакция отмечена лишь у одного ребенка с отягощенным анамнезом по ХВЗН.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ВИРУСА ГЕРПЕСА 6 ТИПА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИРУСНОЙ НАГРУЗКИ

Кусельман А.И., Антохина Ю.А.

ФГБУ ВПО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск

Введение. Вирус герпеса 6 типа, как и все герпес-вирусы, обладает пантропностью и в большинстве своем протекает малосимптомно. Наиболее частыми клиническими проявлениями ВГ-6 являются внезапная эфемерная экзантема, «беспричинные» подъемы температуры тела, вторичное иммунодефицитное состояние, лимфаденопатия, судорожный синдром и т.д.

Цель исследования: оценить степень выраженности клинических проявлений в зависимости от вирусной нагрузки ВГ-6.

Материалы и методы исследования: в исследование включены данные 66 пациентов ГУЗ УОДКБ, у которых методом ПЦР в биоматериалах была определена вирусная нагрузка ВГ-6. Основными методами исследования стали статистический и аналитический.

Результаты: лидирующее место в структуре заболеваний занимает патология респираторного тракта (44,6%) и опорно-двигательного аппарата (20%). Наиболее частыми клиническими проявлениями ВГ-6 у исследуемых детей стали лихорадка (59,1%), экзантема (59,1%) — везикулярная в ротовой полости и генерализованная пятнисто-папулезная, респираторный (44%), астенический (44%) синдромы и лимфаденопатия (39,4%). Проявления респираторного синдрома находятся в прямой зависимости от вирусной нагрузки (от 100–200 до 73600 копии/мл), что клинически проявляется в увеличении частоты встречаемости одышки, ухудшении аускультативной картины в легких, в усилении болей в горле, частоты встречаемости акроцианоза. Остальные синдромы зависимости от вирусной нагрузки не имеют. Отмечается четкая взаимосвязь между количеством вируса в крови и величиной С-реактивного белка в биохимическом анализе крови, а также количества лимфоцитов и моноцитов. Более чем у каждого второго ребенка (60,6%) вирус герпеса 6 типа был выделен из крови, что свидетельствует об острой стадии инфицированности детей на момент госпитализации. Почти 40% исследуемых детей не получали противовирусной терапии. Комбинацию из противовирусной и иммуномодулирующей терапии получили 15% детей.

Выводы. По мере нарастания вирусной нагрузки в организме изменяются лабораторные (СРБ, лимфоцитоз, моноцитоз) и клинические (респираторный синдром) проявления в сторону более яркого проявления инфекционного процесса. Данные клинические проявления соответствуют стадии вирусемии, однако при этом большинство детей не получали адекватной противовирусной терапии.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПЕРСИСТИРУЮЩИХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Кушнарева М.В.¹, Кистенева Л.Б.², Семенов А.В.¹,
Ружицкая Е.А.¹, Шабельникова Е.И.¹

¹ОСП «Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева» ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, г. Москва

²НИЦ эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи, г. Москва

Основной проблемой диагностики внутриклеточных инфекций в эпоху, предшествовавшую внедрению молекулярно-генетических методов исследования, являлись неадекватно низкий уровень выявления инфекций (при использовании цитологических методов) или гипердиагностика (при применении иммунофлюоресцентных методов ввиду их значительного недостатка — выраженного неспецифического свечения). Уровень диагностики значительно повысился с широким внедрением иммуноферментного анализа для определения антител ко многим персистирующим инфекциям. Однако недостатками применения этого метода в педиатрической практике являются: а) невозможность дифференцировать антитела матери и ребенка в первые месяцы жизни; б) низкие титры специфических антител у детей первых лет жизни; в) отсутствие антител у так называемых серонегативных больных, у которых антитела к некоторым инфекциям вырабатываются в крайне низких количествах или не вырабатываются совсем; г) наличие специфических антител класса IgG к большинству распространенных инфекций.

Внедрение с 1995 г. в отечественную лабораторную практику одного из первых молекулярно-генетических методов, полимеразной цепной реакции, дало возможность с высокой степенью специфичности и достоверности предоставлять врачам информацию а) о наличии репликации исследуемой инфекции; б) о длительности периода репликации в динамике, на фоне лечения ребенка в стационаре; в) в сочетании с данными о количестве специфических антител различных классов, что необходимо для определения фазы активности инфекции; г) о стабилизацию активности или постепенном переходе в латентную форму патогенетически значимой инфекции у конкретного ребенка; д) при анализе семейных случаев инфекции о возможности рекомендаций по динамике обследования и лечению; е) о генерализованной или локальной форме активности инфекции при параллельном исследовании различных биологических материалов одного и того же ребенка.

Основными недостатками полимеразной цепной реакции на ранних этапах внедрения в клиническую практику являлись возможность только качественной

или полуколичественной оценки результатов и трудности выявления таким методом РНК-содержащих вирусов. Однако современные молекулярно-генетические методы обеспечивают возможность диагностики РНК-содержащих инфекций, так проведение количественной оценки нуклеиновых кислот. В настоящее время определение количества копий ДНК персистирующих вирусов считается необходимым при назначении лечения с использованием противовирусных препаратов, которые характеризуются существенной токсичностью, и применение которых резко ограничено у детей раннего возраста.

Таким образом, результаты внедрения различных поколений молекулярно-генетических методов диагностики персистирующих инфекций свидетельствует об их безусловной практической значимости в педиатрии.

ЭТИОТРОПНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ

Лукашевич М.Г., Карпов В.В., Сафроненко Л.А.,
Селина А.Н.

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

Введение. Изучение этиологии и выбор адекватной этиотропной терапии ОРВИ у детей остается одной из актуальных проблем педиатрии. Несмотря на существующие клинические рекомендации, утвержденные критерии оценки качества медицинской помощи, нерациональный выбор этиотропной терапии является наиболее частым дефектом при экспертной проверке.

Цель исследования — анализ особенностей этиологии и стартовой терапии неосложненных ОРВИ в условиях детского стационара.

Материалы и методы. Было проанализировано 860 историй детей первых пяти лет жизни, поступивших в стационары города и области с диагнозом ОРВИ (J00, J02, J04, J06) в 2016 г.

Результаты. Этиология была установлена в 23,5% случаев. Лидирующую позицию в январе-марте занимал грипп (34,7%), при этом на долю A(H1N1) приходилось 66,7%, A(H1N1)pdm09 — 23,8%, A(H3N2) — 9,5%. На втором месте по частоте выявления была РС-инфекция (29,3%), реже диагностировались аденовирус (14,1%), риновирус (12,4%), парагрипп 1 типа (9,5%). Смешанные вирус-вирусные инфекции (грипп+бокавирус, грипп+метапневмовирус) встречались в 9,7%, а вирусно-бактериальные — в 25,8% случаев. Этиотропное лечение получали все госпитализированные, при этом вне зависимости от клинической картины наиболее назначаемый противовирусный препарат — умифеновир, его получили 47,6% детей с подтвержденным диагнозом грипп (1 группа), 16,1% детей с ОРВИ, вызванными другими вирусами (2 группа), и 73,5% детей с неуточненной этиологией ОРВИ

(3 группа). В тоже время ингибиторы нейраминидазы при гриппе А назначались в 28,6%, несмотря на уровень достоверности доказательств А. Достаточно широко во 2 и 3 группах использовались менее традиционные ацикловир (32,3% во 2-ой и 12,3% в 3-й группе) и инозин пранобекс, что объяснялось указаниями на хроническую герпесвирусную (ЦМВИ, ВПГ) инфекцию в анамнезе. В 38,7% случаев пациенты получали комбинированную противовирусную терапию, вторым препаратом назначался интерферон-альфа, несмотря на отсутствие надежных доказательств его эффективности. Несмотря на доказанную неэффективность антибактериальной терапии ОРВИ 87% заболевших получали антибиотики с первого дня госпитализации, причем достаточно часто парентерально.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости оптимизации образовательного процесса в вопросах этиотропной терапии ОРВИ среди педиатров.

ДИНАМИКА АКТИВНОЙ РЕПЛИКАЦИИ ПЕРСИСТИРУЮЩИХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ.

Семенов А.В., Шабельникова Е.И., Морозов С.Л., Кушнарева М.В.

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева» ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ г. Москва

Персистирующие инфекции могут являться причиной целого ряда соматических заболеваний, нередко характеризующихся тяжелым клиническим течением и серьезными осложнениями, в особенности у детей раннего возраста. Закономерности ассоциации периода активной репликации персистирующих вирусов и фазы обострения соматических заболеваний, а также механизмы поражения тканей и минимальный «порог» активности инфекции, при котором появляются признаки манифестации заболевания не настоящего времени полностью не изучен и требует тщательного исследования.

Цель исследования — анализ динамики активной репликации персистирующих инфекций.

Объектом исследования явились биологические материалы (осадок мочи и кровь) 153 ребенка, у которых при первичном исследовании была выявлена ДНК хотя бы одного из исследованных вирусов. Каждого ребенка обследовали неоднократно, в различном возрасте, в среднем 1 раз в год, от 2 до 6 раз (в среднем 2,8). Всего осуществлено 428 обследований. Одновременно исследовали осадок мочи и кровь. Оценивали частоту активной репликации Cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, Herpes simplex virus 1–2 типов.

Для выявления ДНК персистирующих инфекций применяли метод полимеразной цепной реакции, при постановке которого использовали полные наборы реактивов (kits) для лабораторной диагностики in vitro

производства «Диасан» и «Гентех», Москва, Россия.

Частота первичного выявления ДНК Cytomegalovirus у детей с доказанной персистенцией хотя бы одного вида исследованного вируса в осадке мочи составила 47,7%, в крови — 9,8%. При повторном обследовании, в среднем через год, частота выявления ДНК Cytomegalovirus составила 35,3% и 0,9%, соответственно, при последующих исследованиях частота выявления снижалась до 9,8% и 0,13%, соответственно. У одного ребенка, обследованного 6-тикратно в течение 5 лет, ДНК Cytomegalovirus в осадке мочи регистрировали при каждом обследовании, в то время как в крови — однократно, во время второго визита. Частота первичного выявления Epstein-Barr virus в осадке мочи составила 11,8%, в крови — 21,6%. При повторном обследовании частота выявления ДНК Epstein-Barr virus составила 1,1% и 4,6%, соответственно, при последующих исследованиях ДНК Epstein-Barr virus была выявлена только у одного ребенка. Частота первичного выявления Herpes simplex virus 1–2 типов в осадке мочи составила 18,3%, в крови — 7,8%. При повторном обследовании частота выявления ДНК Herpes simplex virus 1–2 типов составила 2,6% и 0,0%, соответственно, при последующих исследованиях ДНК Herpes simplex virus 1–2 типов у одного и того же ребенка не обнаруживали.

Таким образом, при повторных исследованиях частота обнаружения вируса у одного и того же ребенка снижается.

МНОГОЛЕТНЯЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ В У ДЕТЕЙ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ.

Соловьева И.Л., Шалунова Л.А.

ФГБОУ ВО Ульяновский Государственный университет, г. Ульяновск

Введение. Парентеральные вирусные гепатиты, в том числе вирусный гепатит В остаются серьезной проблемой педиатрии. Доказано, что решение данной проблемы возможно путем всеобщей иммунизации против вирусного гепатита В.

Цель исследования — изучение многолетней динамики заболеваемости вирусным гепатитом В у детей в условиях проводимой вакцинации.

Материал и методы: использованы данные статистических отчетов.

Результаты: Эпидемиологическая ситуация в России и Ульяновской области в отношении острого гепатита В значительно варьирует в различные годы. В начале 1990-х годов заболеваемость острым вирусным гепатитом В в Ульяновской области регистрировалась на уровне 10,5–11,3 на 100 тыс. населения, более половины из всех случаев приходилось на детей в возрасте до 14 лет. Показатели были ниже, чем в целом по РФ. В последующие годы зарегистрирован устойчивый рост заболеваемости острым гепати-

том В, пик приходился на 2000 г. (18,2 на 100 тыс. населения). К 2003 году заболеваемость среди детей была снижена на 43%, и к 2016 заболеваемость опустилась до 0,46,30/000, в сравнении с 2000 годом снижение заболеваемости произошло в 28 раз, так же как и в целом по России. Начало снижения заболеваемости совпадает со временем накопления иммунной прослойки после введения плановой вакцинации против гепатита В. С 2013 года в Ульяновской области не было выявлено детей, заболевших острым гепатитом В.

Заболеваемость хроническим гепатитом В (ХГВ) в России регистрируется практически на одном уровне и в отдельные годы имеет тенденцию к снижению, в Ульяновской области показатели варьируют более широко. Пик заболеваемости ХГВ среди детей Ульяновской области приходился на 2003 год (10,240/000), в последующие годы отмечена общая закономерность в виде снижения заболеваемости ХГВ и уже в 2015 она составила 1,82 30/000.

Закключение. 1. Многолетняя заболеваемость острым и хроническим гепатитом В среди детей в Ульяновской области значительно снизилась.

2. Установлено положительное влияние вакцинопрофилактики против вирусного гепатита В на эпидемический процесс.

ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ПОСВАКЦИНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ ПРОТИВ КОРИ И ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПАРОТИТА У ДЕТЕЙ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИРУСАМИ ГРУППЫ ГЕРПЕС.

Соловьева И.Л.¹, Галич Е.Н.¹, Костинов М.П.^{2,3}, Кусельман А.И.¹, Соловьева А.А.¹, Закураева К.А.¹, Ланков В.А.¹

ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск

ФГБНУ «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова», г. Москва.

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава РФ (Сеченовский Университет), г. Москва,

Сохраняющийся рост заболеваемости корью, начавшийся с 2010 года диктует необходимость изучения данной проблемы и факторов, влияющих на уровень выработки антител и длительность их сохранения. Изучен поствакцинальный статус у привитых детей, вакцинированных отечественной дивакциной против кори и эпидемического паротита (ЭП). В исследовании участвовали 2 группы пациентов: 1 группа — дети, привитые против кори и ЭП, не имеющие инфицирования вирусами группы герпес. 2 группа — дети, имеющие инфицирование вирусами группы герпес, привитые против кори и ЭП. Установлено что наибольшее число детей первично инфицируются возбудителями семейства *Herpesviridae* в раннем и школьном возрасте. Определение антител проводили с помощью тест-системы «Паротит-скрин»

и «Корь-скрин». Инфицированность возбудителями семейства *Herpesviridae* оценивали по выявлению антигена и антител.

Показано, что до первичной вакцинации более половины детей 1 группы не имели защитных уровней антител против кори и ЭП, во второй группе серонегативных лиц было более 80%. У привитых не зарегистрировано поствакцинальных осложнений. Через 1 месяц после вакцинации отмечался выраженный прирост антител против кори и ЭП во всех группах ($p < 0,05$ в сравнении с исходными данными). Однако в группе не инфицированных детей уровень специфических антител был выше, чем таковые в группе детей инфицированных вирусами семейства *Herpesviridae* ($p < 0,05$). Через 1 год во 2 группе отмечено снижение защитных уровней антител и появление серонегативных лиц в 14,3% случаев. Среди не инфицированных детей, серонегативных лиц не было выявлено.

Таким образом, вакцинация детей против кори и ЭП, инфицированных вирусами семейства *Herpesviridae* безопасна, но антитела образуются на более низком уровне и через 1 год появляются серонегативные лица.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГЕМОГРАММЫ — КРИТЕРИЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БЦЖ-ВАКЦИНАЦИИ

Суходольская В.В., Бобровицкая А.И.

ФГАОУ ВО Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Таврическая академия им. С.И. Георгиевского, кафедра педиатрии и курортологии, г. Евпатория

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, кафедра педиатрии и детских инфекций, г. Донецк.

Введение. Формирование специфической воспалительной реакции (гранулемы), массивное образование и дальнейшая резорбция продуктов тканевого распада бронхолегочной ткани при образовании полостей; цитотоксическая гипоксия; нарушение внутриклеточного гомеостаза; иммуноцитоклиновый и гормональный дисбаланс являются основными причинами эндогенной интоксикации при туберкулезе. Поэтому закономерно возникает необходимость анализа активности показателей эндогенной интоксикации и общего реактивного потенциала организма в крови у детей с поствакцинальными осложнениями при БЦЖ — иммунизации в зависимости от профиля общей резистентности организма, отражающей степень выраженности местного и системного характера специфического процесса; особенности иммунологической регуляции для усовершенствования программы БЦЖ — вакцинации.

Цель — интегральная оценка роли показателей эндогенной интоксикации и общего реактивного потенциала организма у детей раннего воз-

раста в формировании системной воспалительной реакции и прогнозирования риска развития БЦЖ-индуцированных регионарных лимфаденитов при БЦЖ-вакцинации.

Материалы и методы. В исследование включены 150 детей раннего возраста с вакцинассоциированными лимфаденитами после БЦЖ-вакцинации разных производителей (Россия и Дания). У всех детей оценка иммунного статуса осуществлялась путем комплексного изучения показателей общего реактивного потенциала организма — качественно-количественной характеристики гемограмм по методике Н.П. Мель (1990): нагрузочно-эритроцитарный коэффициент (НЭК), клеточно-фагоцитарный показатель (КФП), иммунолимфоцитарный потенциал (ИЛП), аллергическая настроенность организма (АНО). Степень эндотоксикоза оценивали согласно расчету интегральных индексов эндогенной интоксикации (ИЭИ) по формулам: лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), модифицированный по В.К. Островскому (ЛИИМ), индекс Кребса (ИК), ядерный индекс эндотоксикоза (ЯИЭ), индекс соотношения лейкоцитов и СОЭ (Л/СОЭ).

Результаты. Дети, иммунизированные БЦЖ-вакциной (Дания) по сравнению с детьми, иммунизированными вакциной (Россия), чаще в 15,7 раза имели осложнения в виде БЦЖ-индуцированных регионарных лимфаденитов. Комплексная оценка интегральных индексов интоксикации у детей раннего возраста, иммунизированных различными БЦЖ-вакцинами, свидетельствует о наличии специфической поствакцинальной эндогенной интоксикации наиболее выраженной у детей, иммунизированных БЦЖ-вакциной Дания).

Заключение. С помощью применения интегральных математических показателей лейкоцитарной формулы периферической крови расширяются возможности получения информации для оценки состояния общего реактивного потенциала организма и прогнозирования исходов вакцинассоциированных лимфаденитов у детей при использовании БЦЖ-вакцин различных производителей. Предлагается необходимость дифференцированного подхода к иммунизации с оценкой состояния здоровья матери и ребенка и проведение мониторинга поствакцинальных реакций и осложнений.

ПРОФИЛАКТИКА ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ В ОРГАНИЗОВАННЫХ ДЕТСКИХ КОЛЛЕКТИВАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАСЛА ДЫШИ

Трусова О.Ю., Данилова Е.И., Суменко В.В.

ФГБОУ ВО «ОрГМУ» Минздрава России ИПО, г. Оренбург

Введение. Острые респираторные инфекции (ОРИ) занимают одну из основных позиций в струк-

туре заболеваемости детей в школьных коллективах. Перспективным методом групповой профилактики ОРИ является групповая ароматерапия.

Цель исследования — оценить эффективность использования масла Дыши для профилактики ОРИ в организованных детских коллективах.

Материалы и методы. Проведено открытое сравнительное рандомизированное исследование детей в возрасте 7–8 лет, обучающиеся школы № 23 г. Оренбурга. Учащиеся были разделены на 4 группы: 1-я — 29 детей применяли масло «Дыши» в классе в течение учебного дня, 2-я — 27 человек применяли масло дома, 3-я — 30 человек использовали масло «Дыши» и в классе, и дома, 4-я — 30 человек масло «Дыши» не применяли (контрольная группа). На I этапе провели отбор детей, анкетирование родителей, выкопировка данных из форм 112.

Анализ показал, что перед поступлением в школу у 24,8% детей выявлялась хроническая патология верхних дыхательных путей. На II этапе проводилась профилактика маслом Дыши в течение первого месяца ежедневно по 3 капли на салфетку в виде пассивных ингаляций, 2-й месяц — 1 раз в 3 дня, 3-й месяц — катamnестическое наблюдение. При осмотре детей оценивали жалобы, общее состояние здоровья, наличия или отсутствия клинических признаков ОРИ.

Результаты. Клинический анализ состояния детей, показал, что на протяжении 3-х месяцев, число заболеваний ОРИ, в 4-й группе составило 60,9%, чем у детей 3-й группы, где заболеваемость составила 7,3%. В первой и второй группе число заболевших детей составило 17,0% и 14,6% соответственно. Дети 3-й группы перенесли ОРИ без осложнений, в то время как дети 4-ой группы имели тяжелые осложнения в виде бронхитов и пневмоний в 83,3% случаев. У учащихся 1-ой группы, развились осложнения средней степени тяжести в виде трахеитов и составили 6,6% в обеих группах соответственно.

Заключение. Композиция эфирных масел Дыши в профилактике ОРИ в организованных детских коллективах показало хорошую эффективность. Хорошо переносится детьми, удобно в применении, не требует аппаратуры для проведения ингаляции, безопасно для детей. Ароматерапию можно рассматривать как важное направление профилактической медицины.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕРСИСТИРУЮЩИХ ИНФЕКЦИЙ В ПЕДИАТРИИ

Царегородцев А.Д., Сухоруков В.С., Кушнарева М.В., Семенов А.В., Ружицкая Е.А., Шабельникова Е.И.

Научно-исследовательский клинический институт педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ, г. Москва

Несмотря на обилие публикаций, проблема персистирующих инфекций по-прежнему представляет

научный и практический интерес для современной медицины.

Цель исследования — определение наиболее практически важных с точки зрения педиатрии аспектов этой проблемы, касающихся эпидемиологии персистирующих инфекций, их патогенеза, клинических проявлений, диагностики, лечения и профилактики.

Среди вопросов, требующих безотлагательного решения, следует отметить повышение эффективности диагностики за счет активного внедрения количественных методов определения нуклеиновых кислот, а также решение задач лечения, профилактики и предикции активного размножения персистирующих микроорганизмов.

Важно отметить необходимость изучения перспективных с точки зрения педиатрии, но недостаточно исследованных аспектов проблемы:

- учет возрастных особенностей титров специфических антител, поскольку это создает значительные трудности при диагностике, особенно в течение первого года жизни ребенка, когда в его биологических жидкостях достаточно высок уровень материнских антител;
- оценка эффектов, которое может оказывать на персистирующие инфекции назначенное ребенку медикаментозное лечение, в частности, применение иммуносупрессивной терапии;
- выявление ассоциаций персистирующих инфекций с соматическими заболеваниями, которые в настоящее время остаются малоизученными;
- определение роли персистирующих инфекций в развитии ЛОР-патологии (ринитов, отитов, синуситов), а также заболеваний желудочно-кишечного тракта — аспект важный, но недостаточно исследованный;
- оценка этиопатогенетической значимости для здоровья ребенка недавно открытых герпесвирусов, в частности, 7-го и 8-го типов;
- изучение семейных и межсемейных вариантов персистирующих инфекций, ввиду их важности для предупреждения внутриутробного и раннего постнатального инфицирования ребенка.

В заключение следует подчеркнуть, что, несмотря на чрезвычайно тесные, пожизненные контакты человека с персистирующими инфекциями, многие важные для медицины, и для педиатрии в частности, явления, связанные с их жизнедеятельностью, по-прежнему остаются неясными и требуют тщательно изучения.

ОСОБЕННОСТИ ЧАСТОТЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ПЕРСИСТИРУЮЩИХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ И ЧЛЕНОВ ИХ СЕМЕЙ.

Шабельникова Е.И., Кушнарева М.В., Семенов А.В., Воздвиженская Е.С.

Научно-исследовательский клинический институт

педиатрии им. академика Ю.Е. Вельтищева ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава РФ г. Москва

Персистирующие инфекции могут являться причиной целого ряда заболеваний, которые чаще развиваются у детей, чем у взрослых пациентов. Некоторые из них характеризуются тяжелым клиническим течением, в особенности у детей раннего возраста. Известно, что в основном передача инфекции осуществляется в первые годы жизни человека, иногда — внутриутробно. Так, заражение герпесвирусами человека 4–6 типов в большинстве случаев реализуется у детей в возрасте до 2-х лет. Источником инфекции чаще всего являются биологические материалы ближайшего окружения ребенка, которое в первые два года его жизни представлено членами его семьи и/или обслуживающим персоналом (няни, воспитатели и пр.).

Цель исследования — анализ частоты инфицирования детей и их родственников.

Объектом исследования явились биологические материалы (осадок мочи, буккальный соскоб, соскоб с задней стенки глотки, кровь) членов 11 семей, включавших родителей, из них 4-х с обоими родителями, 7-ми — только с матерью и 153 sibсов: из 3 семей обследовано по 3 ребенка, из 72 семей по 2 ребенка. Всего обследовано 188 лиц. У каждого пациента одновременно исследовали от 1 до 3 различных биологических материалов (в среднем 1,9), всего 357 проб.

Применяли метод полимеразной цепной реакции, при постановке которого использовали полные наборы реактивов (kits) для лабораторной диагностики *in vitro* производства «Диасан» и «Гентех», Москва, Россия. Оценивали частоту активной репликации у детей и членов их семей следующих персистирующих микроорганизмов: *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Cytomegalovirus*, *Epstein-Barr virus*, *Herpes simplex virus* 1–2 типов.

Количество проб, в которых найдена ДНК *Chlamydia trachomatis*, у обследованных лиц составило 24 из 357 (6,7%), ДНК *Mycoplasma hominis* — 34 из 357 (9,5%), ДНК *Ureaplasma urealyticum* — 65 из 357 (18,2%), *Cytomegalovirus* — 68 из 357 (19,0%); *Epstein-Barr virus* — 66 из 357 (18,5%); *Herpes simplex virus* 1–2 типов — 31 из 357 (8,7%). Определены коэффициенты соотношения случаев регистрации наличия ДНК исследованных инфекций у детей и каждого из родителей, а также попарно у sibсов.

Таким образом, поскольку для диагностики внутриутробной инфекции важна информация о ее наличии и частоте активации у матери ребенка, в особенности в период беременности, а для предупреждения раннего постнатального инфицирования ребенка — у лиц его ближайшего окружения, необходимо решение вопроса о целесообразности и сроках обследования членов его семьи.

Раздел 11

РАЗНОЕ

THE PRESENT SITUATION AND FUTURE PROSPECT OF THE HEALTH CARE IN FUKUSHIMA IN COMPARISON WITH CHERNOBYL.

Furitsu K.

National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition, Osaka, Japan.

After the accident of Fukushima-No.1 Nuclear Power Plants, at least 4 million residents in the contaminated region were exposed additionally over 1 mSv only during the first year. This number of people living in the contaminated region is comparable to the figure in the case of Chernobyl accident. Already more than 60,000 workers in total worked on cleaning-up operation at the site of the plants. The health and medical care of those who have been exposed to radiation is still one of the unsolved urgent problems in Japan. Though more than six years have passed from the accident, a general medical-check-up system, which is carried out in the contaminated region of Chernobyl, for all the residents in the contaminated region as well as the cleaning-up workers has not yet established. One of the reasons for the omission is misguided view on the health risk of ionizing radiation in Japan.

We also have to consider the difference of public medical system between Japan and the countries of former USSR. The self-pay burden of medical treatment is one of the great problems for the patients.

We will report the problems of health care in Fukushima based on the clinical activities in the region and will discuss the possible direction for the future in comparison with the experience in Chernobyl, Hiroshima and Nagasaki.

THYROID CANCER IN JAPAN AFTER THE CATASTROPHE AT THE FUKUSIMA-1 NPP

Yoshida Y.

Chernobyl Health Survey and Healthcare Support for the Victims — Japan Women's Network, Chiba, Japan

Six years have passed since the catastrophe at the Fukushima-1 NPP. In Fukushima prefecture, Thyroid Ultrasound Screening is carried out to people who were 18 years old or younger at the time of the nuclear accident. The subjects are almost 380 thousand. Thyroid Screening continues every two years until the age of 20, and at 5 year milestones thereafter. This screening in Fukushima is supported by the government.

By the end of March 2017, 191 people with thyroid cancer or suspicious malignancy cases are found. The argument about the effects of radiation continues. However, for the sex ratio of incidence of thyroid cancer in Fukushima, a high morbidity rate of boys is found in even high teens. It differs from a global trend of thyroid cancer incidence. Exploring this reason is also an important issue.

In Japan, regions of soil contamination level comparable to the polluted areas of the Chernobyl accident exist outside of Fukushima Prefecture, but the government has asserted that the implementation of Thyroid Screening

Tests in those areas are not necessary.

A private Fund was organized last year to support children with thyroid cancer not only in Fukushima but also in contaminated areas outside of Fukushima. Author works as a director of this Fund. The Fund found a few cancer cases which have not been counted as the published official ones in Fukushima. Now, it is recognized that the published number of patients are less than the actual one.

As the information gotten by the Fund, the prevalence of distant metastasis in those areas is higher than in Fukushima. Although the Fund cannot show the actual prevalence, the screening test conducted in Fukushima seems to be effective for early detection.

ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ КОЛОСТАЗОМ

Акилов Х.А., Саидов Ф.Х.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи г. Ташкент, Узбекистан
Ташкентский институт усовершенствования врачей г. Ташкент, Узбекистан

Введение. Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) при патологии толстой кишки у взрослых пациентов используется довольно часто, но у детей в диагностике аномалий развития толстой кишки этот метод пока не нашел широкого применения (не удержание контраста, применение седативных средств, лучевая нагрузка).

Цель исследования. Изучить возможности МСКТ-исследования в диагностике пороков развития толстой кишки у детей с хроническим колостазом.

Материалы и методы. В исследование включено 34 детей с различной патологией толстой кишки, страдающих хроническим колостазом. Среди обследованных детей с хроническим колостазом, 23 (67,6%) пациента были госпитализированы с подозрением на острый аппендицит, у 11 (32,4%) пациентов наблюдалась клиника кишечной непроходимости. При исключении острой хирургической патологии мы применяли в диагностическом плане МСКТ. Из 34 детей у 20 (58,8%) осуществлена МСКТ-виртуальная колоноскопия, у 14 (41,2%) — МСКТ-контрастная колонография. МСКТ-ВКС проводилось с раздуванием толстой кишки воздухом. МСКТ-ККГ введения регистм контрастного вещества 76% тразографа разведенной физиологическим раствором.

Результаты. МСКТ-ВКС дает возможность определить толщину стенки толстой кишки, получить трехмерное изображение слепка высокого разрешения, а также произвести эндоскопический осмотр просвета толстой кишки. МСКТ-ВКС позволяет определить форму кишки, ширину просвета на всем протяжении, выявить деформацию контура, стенозы, полипы, дивертикулы. МСКТ-ККГ позволяет опре-

делить форму кишки, ее расположение, контур, ширину просвета на всем протяжении, наличие добавочных петель, деформаций контура, стенозов, а также выявить цекоилеальный рефлюкс, аномалии развития толстой кишки.

Заключение. МСКТ можно считать одним из методов диагностики пороков развития толстой кишки, отличающихся меньшей инвазивностью, краткосрочностью периода исследования, большей комфортностью, безопасностью. Сочетание применения МСКТ — трехмерное изображения слепка толстой кишки, пассажа контраста по ЖКТ, данных гистологического исследования способствует более четкому определению тактики лечения этих детей.

РОЛЬ И ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИИ В РАЗВИТИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У ДЕТЕЙ.

Балева Л.С., Карахан Н.М., Сипягина А.Е.

НИКИ педиатрии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва.

Введение. Общераспространенное мнение, что дети в 2–3 раза более радиочувствительные, чем взрослые, а относительный риск канцерогенеза у детей выше, чем у взрослых. Повышенный риск развития онкопатологии остается одним из важнейших стохастических эффектов и является наиболее серьезным отдаленным последствием действия радиации.

Цель исследования. Провести анализ структуры онкозаболеваемости у детей первого и второго поколений, показать роль и влияние радиационного фактора в развитии злокачественных новообразований.

Материалы и методы. За 30-летний период после аварии на ЧАЭС удалось проследить два поколения детей от 0 до 18 лет. Когорта детей первого поколения — лица, родившиеся в 1969–1987 гг. подвергшиеся хроническому комбинированному облучению радиоизотопами йода, цезия и стронция на этапе постнатального и внутриутробного развития. Когорта 2-го поколения — дети, подвергшиеся воздействию цезия 137 и стронция 90 в результате аварии на ЧАЭС, родители которых на момент аварии на ЧАЭС находились в детском и подростковом возрасте.

Результаты. Выявлен высокий уровень и рост новообразований как в 1 поколении, так и, особенно во 2 поколении детей, за счет роста распространенности злокачественных новообразований, уровень которых почти в два раза выше, чем в Российской Федерации.

В связи с особенностью радионуклидного спектра аварии на ЧАЭС, сопряженного с выходом значительного количества радионуклидов йода, среди разнообразной радиационно-индуцированной патологии у детей и подростков, развившейся после аварии, наибольшая значимость, потенциальная угроза здоровью принадлежит злокачественным образованиям

щитовидной железы. Максимальный риск развития патологии щитовидной железы при воздействии радиоизотопов йода 131 приходится на периоды онтогенетического развития, когда в связи с повышенной потребностью в тиреоидных гормонах наблюдается физиологическое напряжение и наибольшая ростовая активность щитовидной железы. В первом поколении рост радиационно — индуцированной патологии произошел за счет раков щитовидной железы — 63% от всех случаев злокачественных образований у детей до 18 лет, во втором поколении — за счет злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей — 43% соответственно, а распространенность рака щитовидной железы во втором поколении не выходит за популяционную частоту. Проведенные нами ранее научные исследования доказали реальность феномена геномной нестабильности в детском организме, подвергающемся низкоинтенсивному воздействию радиации и проявляющегося разрывами ДНК, абберациями хромосом, генными и хромосомными мутациями. Наряду с геномной нестабильностью, нами отмечены иммунологические признаки депрессии противоопухолевой защиты как у детей и подростков 1, так и 2 поколений, что можно отнести к факторам риска для здоровья и развития радиационно-индуцированных заболеваний у потомства облученного населения.

Заключение. В каждом поколении детей, подвергшихся воздействию радиации в результате аварии на ЧАЭС, зарегистрированы эффекты, подтверждающие этиопатогенетическую роль воздействия ионизирующего излучения. К группам высокого риска по развитию радиационно-индуцированной патологии щитовидной железы следует относить детей, подвергшихся хроническому комбинированному облучению радиоизотопами йода цезия и стронция. Выявленные цитогенетические отклонения свидетельствуют о нестабильности генома, сопряженного с иммунологическими нарушениями у детей из групп высокого радиационного риска.

ОСОБЕННОСТИ ЗАДЕРЖКИ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (ЗПР) ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ ОБЛУЧЕННЫХ РОДИТЕЛЕЙ

Балева Л.С., Сипягина А.Е., Юров И.Ю., Сухоруков В.С., Карахан Н.М.

НИКИ педиатрии им. Ю.Е. Вельтищева ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва

Последствия радиационного воздействия на организм связаны с непосредственным действием радиации на геном и биомембраны, начиная с периода зачатия, и с воздействием, оказанным ранее на половые и соматические клетки родителей, с изменением активности окислительных и защитно-компенсаторных механизмов в процессе гаметогенеза, особенно

стями функционирования генома в поколениях детей, рожденных от облученных родителей.

Целью исследования было оценить значимость воздействия малых доз ионизирующей радиации при формировании ЗПР у детей, рожденных и постоянно проживающих в регионах радионуклидного загрязнения.

Обследованы дети и их родители, подвергшиеся действию радиации в детском возрасте и постоянно проживающие в регионах с радионуклидным загрязнением более 556 кБк/кв.м (36 человек). Проведено молекулярно-генетическое кариотипирование и анализ профиля экспрессии 108 генов методом *Nanostring technologies*. Проводилось исследование геномной нестабильности с помощью микроядерного теста.

Проводимые эпидемиологические наблюдения за российской популяцией детей, проживающих в радиационно загрязненных регионах, указывают на рост распространенности класса заболеваний F у детей из зон радионуклидной контаминации. У детей с ЗПР обнаружены хромосомные aberrации (делеции, дубликации) и геномные вариации, которые могут иметь отношение к нарушению интеллектуального развития и пересекаться с регионами известных наследственных заболеваний или хромосомных синдромов с ЗПР, а также быть проявлением фетального радиационного синдрома. Уменьшение массы и размеров головного мозга (микроцефалия) часто сочетается с пороками ЦНС (гетеротопией, пахигирией, аномалиями мозжечка, мозжечкового намета). Микроцефалия — постоянный признак хромосомных и генных синдромов с аутосомно-доминантным и X-сцепленным наследованием. У детей с умственной отсталостью наиболее часто представлены изменения хромосомы X (в 3/4 случаев), иногда с наличием ее ломкости (FRA-X) по Xq27.3, Xq28, Xq26-28. Такие изменения в настоящее время считаются ассоциированными с действием ионизирующего излучения на развивающийся плод. Исследование хромосомных aberrаций и однотипные кариологические изменения у детей и их родителей косвенно свидетельствует о радиационно-индуцированной геномной нестабильности и возможности ее трансгенерационной передачи. Анализ экспрессии генов, ассоциированных с работой радиочувствительной иммунной системы продемонстрировал статистически значимое различие ($p < 0,05$) экспрессии 10 генов, ассоциированных с функционированием нервной системы.

Ионизирующая радиация, повреждает быстро пролиферирующие нейробласты, что при накоплении мутагенного груза приводит к порокам развития ЦНС и ЗПР и является достоверным показателем внутриутробного действия радиации. Фенотип ребенка — совокупность сочетанных механизмов патогенеза непосредственного и опосредованного радиационного воздействия на геном и биомембраны, приводящие к формированию множественных геномных аномалий.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПОЧЕЧНОГО КРОВОТОКА ПО ДАННЫМ ЦВЕТНОГО ДОПЛЕРОВСКОГО КАРТИРОВАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА С ОЖИРЕНИЕМ

Бекезин В.В., Борсуков А.В., Козлова Е.Ю., Пересекающая О.В.

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Смоленск

Введение. Окислительный стресс является одним из маркеров метаболического синдрома. Усиление процессов свободнорадикального окисления способствует развитию и поддержанию эндотелиальной дисфункции, в том числе на уровне клубочков почек. Цветное доплеровское картирование почек — современный метод диагностики состояния ренального кровотока.

Цель: изучить особенности состояния почечного кровотока по данным цветного доплеровского картирования в зависимости от окислительного стресса у детей подросткового возраста с ожирением.

Материал и методы. Обследованы 86 детей подросткового возраста с первичным ожирением I–II степени ($+1SD \leq \text{ИМТ (кг/м}^2) \leq +2SD$). В зависимости от состояния оксидативного статуса все дети с ожирением были разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли 57 детей с окислительным стрессом. 2-ю группу составили 29 детей без нарушения оксидативного статуса. Контрольная группа — 15 детей 1–2-й групп здоровья. Оценку параметров свободнорадикального окисления проводили методом индуцированной хемилюминесценции сыворотки крови на биохемилюминометре БЛМ 3606 М-01 (Россия). Исследование интенсивности кровотока почек проводилось при помощи цифровой ультразвуковой портативной системы АНГИОДИН — Соно/П-Ультра (НПФ «БИОСС» Россия) в режиме энергетического доплера. Оценка изменений ультразвуковых критериев градуировалась по стандартизированной шкале оценки от 0 до 4 (норма — тип 0, усиление — тип 1, снижение минимальное — тип 2, снижение среднее — тип 3, снижение максимальное — тип 4).

Результаты и их обсуждение. У детей 1-й группы в 1,93 раза чаще ($p < 0,05$) регистрировались 3 и 4 типы почечного кровотока по результатам доплеровского картирования. При этом 2 тип кровотока у детей с окислительным стрессом на фоне ожирения не определялся. У детей 2-й группы нормальный почечный кровоток (тип 0) определялся в 3,42 раза чаще ($p < 0,05$), чем у детей 1-й группы. При проведении корреляционного анализа (рангового) выявлена связь средней силы (0,47; $p < 0,05$) между показателями общей светосуммы (S общ.) и показателями доплеровского картирования детей 1-й и 2-й групп. Чем выше была общая светосумма, определяемая по результатам

индуцированной хемилюминесценции сыворотки крови, тем сильнее определялось снижение почечного кровотока.

Заключение. Окислительный стресс у детей с ожирением является фактором риска нарушения почечного кровотока в виде его снижения, что может приводить к активации юкта-гломерулярного аппарата почек, способствуя повышению АД. Снижение интраренального кровотока по данным цветного доплеровского картирования может служить одним из ранних маркеров почечных нарушений у детей с ожирением.

СОСТОЯНИЕ ПИКОВОЙ СКОРОСТИ ВЫДОХА У ПОДРОСТКОВ Г. СМОЛЕНСКА, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ВЕЙП-ДЕВАЙСЫ

Бекезин В.В., Дружинина Т.В., Асанов Т.М., Скубилина Е.А.

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Смоленск

Введение. По данным ВОЗ (2016) подтверждено, что при курении электронных сигарет (вейп-девайсы) образуются токсичные вещества (акролеин, формальдегид). Данные о распространенности использования вейп-девайсов, а также последствий такого использования со стороны дыхательной системы, недостаточно изучены в педиатрической практике, в том числе в Смоленске.

Цель — оценить распространенность употребления электронных парогенераторов среди подростков в г. Смоленске и выяснить особенности функционального состояния дыхательной системы.

Материалы и методы. Проведено скрининговое обследование 240 школьников г. Смоленска в возрасте 15–17 лет (120 девушек и 120 юношей), включающее в себя их анонимное анкетирование (использовалась специальная анкета) и трехкратное определение пиковой скорости выдоха (ПСВ) с помощью пикфлоуметра. По результатам анкетирования было выявлено, что курящими (обычные или электронные сигареты) себя считали 55 (45,8%) юношей и 65 (54,2%) девушек. При этом использовали регулярно вейп-девайсы 21,8% курящих юношей (12 юношей) и 40,0% курящих девушек (26 девушек). В дальнейшем все обследованные были разделены на 3 группы: 1-я группа — подростки, курящие обычные сигареты ($n=82$); 2-я группа — подростки, использующие регулярно вейп-девайсы ($n=38$); контрольная группа — подростки, не имеющие вредных привычек с 1-й и 2-й группой здоровья ($n=36$).

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ результатов пикфлоуметрии у юношей и девушек, показал, что значения ПСВ менее 25 перцентиля в соответствии с ростом ребенка (оценка по центильным таблицам) выявлялись у 51,2%, 42,1% и 22,2% под-

ростков 1-й, 2-й и контрольной групп соответственно. Таким образом, низкие значения ПСВ (менее 25-го перцентиля) у подростков 1-й и 2-й групп по сравнению с подростками контрольной группы регистрировались в 2,3 и 1,9 раза чаще соответственно ($p<0,05$). При этом хотя и отмечалась тенденция к менее высокой частоте регистрации низких значений ПСВ у детей 2-й группы по сравнению с детьми 1-й группы, однако достоверных различий она не имела ($p>0,05$).

Заключение. Таким образом, согласно результатам исследования 15,8% подростков (юношей и девушек) г. Смоленска используют регулярно электронные сигареты (вейп-девайсы). Анализ пиковой скорости выдоха показал, что подростков, использующих вейп-девайсы, следует относить в группу высокого риска нарушения функции внешнего дыхания по обструктивному типу.

ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННОГО ТЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА И АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА У ДЕТЕЙ

Беляева Е.А., Осипук С.В.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Введение. За последние 10 лет в Беларуси отмечено увеличение общего количества детей с сахарным диабетом 1 типа (СД 1). Мишенью аутоиммунных процессов у множества детей с СД является щитовидная железа. Может развиваться гипотиреоз, обусловленный аутоиммунным тиреоидитом (АИТ).

Цель исследования — анализ особенностей течения и проводимой терапии у пациентов с СД 1, ассоциированного с АИТ.

Материалы и методы. Группа исследования — 13 пациентов с диагнозами СД 1 типа и АИТ, средний возраст 13,16 (8,40–17,72) лет. Выделены 2 группы сравнения детей аналогичного возраста: 1 группа сравнения ($n=15$) — пациенты с диагнозом СД 1 типа, возраст 11,88 (6,72–16,72) лет, 2 группа сравнения ($n=20$) — пациенты с диагнозом АИТ, возраст 12,40 лет (8,40–17,72). Проанализированы лабораторные показатели (АТкТПО, Т4 св., ТТГ, HbA1c), данные УЗИ щитовидной железы (объем, эхогенность, эхоструктура), доза L-тироксина и инсулина на кг массы тела.

Результаты. В группе исследования на момент постановки диагноза целевой уровень HbA1c (до 6,5%) зарегистрирован у 46% пациентов (средний уровень — $5,70\pm0,20\%$). На момент исследования целевой уровень выявлен у 7% пациентов (средний уровень — $6,00\pm0,00\%$). В группе сравнения по СД на момент постановки диагноза целевой уровень HbA1c отмечен у 27% пациентов (средний уровень — $5,75\pm0,43\%$). На момент исследования целевой уровень выявлен у 20% пациентов (средний уровень — $5,90\pm0,49\%$). В исследуемой группе суточная доза L-тироксина

на момент исследования по сравнению с дозой при постановке диагноза АИТ снизилась у 54% пациентов, в группе сравнения по АИТ — у 20%. Различия между суточными дозами L-тироксина в группе исследования и группе сравнения по АИТ являлись статистически достоверными ($p=0,05$). Суточная доза инсулина в исследуемой группе уменьшилась в 31% случаев; в группе сравнения по СД — в 33%. Достоверных статистических различий между суточными дозами инсулина в группе исследования и группе сравнения СД не выявлено.

Заключение. Сочетание с АИТ усугубляет течение СД у детей с достоверным ухудшением показателей долговременного метаболического контроля (по HbA1c), наличие сочетанной патологии приводит к статистически значимому снижению суточной дозы L-тироксина у пациентов с АИТ.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРАНЗИТОРНОГО НЕОНАТАЛЬНОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА

Будылина М.В., Максимова Т.Ю., Тарасова Н.Г., Колярицева Е.М., Егорова И.Н., Аbruкова А.В.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»,
БУ «Республиканская детская клиническая больница», ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей», БУ «Президентский перинатальный центр» Минздрава Чувашии, г. Чебоксары

Цель: изучение случая гипергликемии у новорожденного.

Материалы и методы: анализ истории заболевания по данным медицинской карты стационарного больного и его амбулаторной карты.

Результаты: Мальчик Е., в возрасте 21 дня жизни поступил в отделение патологии новорожденных БУ «Республиканская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии с жалобами на беспокойство ребенка. Биологический анамнез отягощен. На смешанном вскармливании. Наследственность: у матери ожирение, отец имеет избыточную массу тела, на фоне стресса отмечалось повышение сахара в крови. При поступлении: состояние средней степени тяжести, обусловленное обезвоживанием, катаральным синдромом. Кожа и слизистые сухие. Большой родничок западает. Диффузная мышечная гипотония. Со стороны органов грудной клетки патологии нет. Живот умеренно вздут, печень +3 см из-под края правой реберной дуги. Стул кашицеобразный. Мочится свободно. Двухсторонний крипторхизм. По результатам обследования: гипергликемия 29 ммоль/л, метаболического ацидоза нет, акетонурия. По данным УЗИ органов брюшной полости — гепатомегалия, почек — неравномерное уплотнение чашечно-лоханочной системы почек, Кариотип 46ХУ. В лечении: начата инсулинотерапия аналогом инсулина ультракороткого действия Аспарт («Новорапид») по 0,5 Ед

(в дозе 1,33 Ед/кг в сутки). На фоне инсулинотерапии сохранялись колебания гликемии 12,5–26,5 ммоль/л. Переведен на инсулинотерапию подкожно аналогом длительного инсулина Детемир («Левемир») в дозе 2 Ед в сутки. Выписан с диагнозом «Неонатальный сахарный диабет» на дозе Левемира 1 Ед в сутки (0,5 Ед — 2 раза в день) в состоянии компенсации углеводного обмена. Шесть недель ребенок находился на инсулинотерапии, в дальнейшем, в связи с нормогликемией инсулинотерапия прекращена. Гликированный гемоглобин A1c 4,8%. Проведен молекулярно-генетический анализ. Выявлена гетерозиготная замена с.974А>С:р.К325Т в гене BLK (MIM#: 191305, референсная последовательность NM 001715. Значимость выявленных изменений на сегодняшний день не известна.

Выводы: Продemonстрирован случай транзиторного неонатального сахарного диабета.

ОСОБЕННОСТИ МАНИФЕСТАЦИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Будылина М.В., Максимова Т.Ю., Егорова И.Н., Контаурова А.В.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»,
БУ «Республиканская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии,
ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, г. Чебоксары

Цель: оценить особенности манифестации сахарного диабета 1 типа (СД1) у детей в Чувашской Республике (ЧР).

Материалы и методы: анализ историй болезни детей с впервые выявленным СД1, поступивших в отделение детской эндокринологии и гастроэнтерологии БУ «Республиканская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии в 2016 году.

Результаты: всего в ЧР на 1 января 2017 г. зарегистрировано 212 детей от 0 до 18 лет с СД1. Распространенность заболевания составила 81 на 100000 детского населения, а заболеваемость — 15,6 на 100000. Отмечен рост заболеваемости в 2 раза за последние 3 года. В 2016 году впервые заболели 41 человек (23 девочки и 18 мальчиков). Основную долю среди которых составили городские дети. По возрастной структуре: 0–3 лет — 6 человек, 3–7 лет — 8, 7–14 лет — 22, старше 15 лет — 5 человек. По тяжести состояния: 12% детей поступили без кетоацидоза (КА), 56% — в состоянии КА 1 степени, 29% — КА 2 степени, 1 ребенок в состоянии кетоацидотической комы. По данным анализа анамнеза заболевания развитие клинической картины происходило от 1 недели до 4 месяцев. В клинической картине присутствовали симптомы СД1 — полидипсия, полиурия, слабость, похудание, у девочек — рецидивирующие

вульвовагиниты. Средний уровень сахара крови при первичном определении составил $22,6 \pm 7,4$ ммоль/л.

В 24,3% случаев диагноз установлен при обращении к педиатру, в 36,5% — только при выявлении глюкозурии детям исследована гликемия, в 19,5% — родители самостоятельно измерили сахар крови, в 9,7% — гипергликемия выявлена во время диспансеризации, в 9,7% — госпитализированы скорой помощью по тяжести состояния.

Выводы: в ЧР за последние 3 года в 2 раза выросла заболеваемость СД1. Имеется проблема диагностики на уровне первичного звена, только в 24,3% случаев диагноз установлен при первичном обращении к педиатру.

РОЛЬ ПЕРСИСТИРУЮЩИХ И ХРОНИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ГРУППЫ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ

Букина Т.В., Кольцова Н.С., Балдина О.Ю.,
Короткова Н.Н., Епифанова М.А., Чайковская О.В.,
Малина Л.И.

ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середавина, г. Самара

Введение. Часто болеющие дети (ЧДБ), представляя собой неоднородную группу по этиопатогенетическим аспектам формирования (Коровина Н.А., Лусс Л.В., Покровская А.П.), неизменно являются частыми пациентами врачей разных специальностей, в том числе аллерголога — иммунолога (48% по данным амбулаторного приема).

Цель исследования — выявить роль персистирующих инфекций (бактериальных и вирусных) в формировании статуса ЧДБ для определения тактики лечения и наблюдения.

Материалы и методы. Мы наблюдали в течение 2016–2017 гг на амбулаторном приеме иммунолога — аллерголога 760 детей с жалобами на частые респираторные инфекции (исключены дети с бронхиальной астмой). Детям, наряду с общеклиническим и иммунологическим обследованием 1 уровня, проводилось вирусологическое и бактериологическое обследование носоглотки.

Результаты. Характерной особенностью этих пациентов было раннее начало посещения детских дошкольных учреждений (95%), частое применение антибиотиков (5–6 курсов в год), укорочение времени лечения заболеваний с ранним выходом в детский коллектив.

При анализе иммунограммы значимых изменений не отмечено, хотя нижняя граница нормы содержания IgA и активности фагоцитоза зарегистрированы у каждого 4–5 ребенка из группы ЧДБ, что объясняется иммунологической незрелостью. У 229 пациентов (30%) был повышенный уровень IgE крови.

По результатам исследования биологического материала все дети имели высокую сочетанную контаминацию слизистых верхних дыхательных путей раз-

нообразным микробным пейзажем (с количеством микробов более 10^6 КОЕ). Чаще всего выделялись стрептококки: *Strept. sp* (8%) и *Strept. Mitis* (11%), *Staphylococcus aureus* (12%), *Neisseria* (13%), *Candida albicans* (5,8%). Носительство цитомегаловируса было у 61 ребенка (8%). Реже выделяли клебсиеллу, гемофильную палочку, гемолитический стрептококк, энтерококк, кишечную палочку и др. виды флоры.

Закключение. Группа ЧДБ нуждается в длительной санации носоглотки без предварительного бактериологического обследования, так как все пациенты этой когорты имеют дизбиоз носоглотки. Необходимо проведение вакцинации против гемофильной палочки и стрептококка перед началом посещения детских коллективов. Определение иммунного статуса не должно носить рутинный характер.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ИНСУЛИНУ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ СТАДИЯМИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ

Васильева Е.А.¹, Павловская Е.В.¹, Строкова Т.В.^{1,2},
Кутырева Е.Н.¹

¹ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», г. Москва

²ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

Цель: сравнительная характеристика чувствительности к инсулину у детей с различными стадиями неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) на фоне ожирения.

Пациенты и методы: В отделении педиатрической гастроэнтерологии, гепатологии и диетологии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» было обследовано 100 детей с НАЖБП на фоне ожирения в возрасте 8–17 (медиана 14,0 [11;16]) лет, из них девочек — 52, мальчиков — 48. Детям проводилась оценка антропометрических параметров с расчетом Z-score индекса массы тела (ИМТ) по программе ВОЗ AntroPlus, клинико-лабораторное обследование с оценкой уровня инсулинорезистентности (определение инсулина и глюкозы плазмы натощак и после нагрузки глюкозой, вычисление индексов НОМА, Caro, QUICKI). У 50 детей (1 группа) диагностирована первая стадия НАЖБП (УЗ-признаки стеатоза печени при исключении других причин стеатоза), у 50 детей (2 группа) — вторая стадия (повышение уровня аминотрансфераз (АЛТ, АСТ), расцененное как неалкогольный стеатогепатит). Медиана Z-score ИМТ у детей 1 группы составила 3,11 [2,62; 3,86], 2 группы 3,29 [2,86; 3,83], $p=0,12$.

Результаты: В 1 группе детей повышение индекса НОМА обнаружено у 43 пациентов (86%), индекса Caro — у 13 (26%), индекса QUICKI — у 16 детей (32%); во 2 группе повышение индекса НОМА выявлено у 44 детей (88%), индекса Caro — у 9 (18%), индекса QUICKI у 13 детей (26%). Таким образом, частота инсулинорезистентности была сопоставимой у

детей обеих групп. Медиана индекса НОМА в 1 группе — 5,0 [3,04; 7,40], во 2 группе 6,12 [3,35; 7,79], $p=0,29$; индекс Саго в изучаемых группах — 0,22 [0,15; 0,33] и 0,18 [0,5; 0,29], $p=0,55$; индекс QUICKI в обеих группах составил 0,3 [0,29; 0,33]. Медиана уровня гликемии у детей 1 группы составила 4,98 [4,65; 5,16] ммоль/л, 2 группы 5,01 [4,56; 5,31], $p=0,76$. Частота НТГ у детей обеих групп равнялась 24%. Уровень инсулина в 1 группе составил 22,3 [14,6; 32,5] мкМЕ/мл, во 2 группе — 27,7 [15,7; 34,0], $p=0,42$.

Заключение: У детей с ожирением частота выявления инсулинорезистентности и ее выраженность не ассоциированы со стадией НАЖБП.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗНЫХ ФОРМ ВРОЖДЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У СИБСОВ

Волкова Н.В., Солнцева А.В.

УЗ «2-я ГДКБ», г. Минск, Беларусь

Девочка А. поступила в Республиканский детский эндокринологический центр (г. Минск) на 7-е сутки жизни в связи с амбисексуальным строением наружных половых органов. Из анамнеза: ребенок от 2-ой беременности, 2-х срочных родов. Масса тела при рождении 3290 г, рост 53 см. При осмотре наружных половых органов отмечены единое уrogenитальное отверстие, гипертрофия клитора. При кариотипировании установлен нормальный женский кариотип 46,XX. В биохимическом анализе крови выявлены гиперкалиемия (К 6,55 ммоль/л), гипонатриемия (Na 131,4 ммоль/л). По результатам гормонального обследования отмечено повышение уровней 17-гидроксипрогестерона (17-ОПГ) (811 нг/мл) и ди-гидроэпиандростерона (989,8 мкмоль/л). Ребенку был выставлен диагноз: врожденная дисфункция коры надпочечников (ВДКН), сольтерияющая форма и назначена терапия гидрокортизоном и флудрокортизоном. На фоне лечения общее состояние компенсировано, отмечена положительная динамика показателей электролитов крови, массы тела.

При сборе семейного анамнеза мама пациентки указала на особенности старшего сына. На момент рождения сестры ему было 2 года 8 мес. Родители отмечали высокие темпы роста мальчика с рождения, появление угревой сыпи после 2 лет. При осмотре рост 106 см (>97 перцентили). На коже лица, верхней части спины обильная угревая сыпь. Кожа мошонки пигментирована, гонады объемом 2 см³. Костный возраст 6 лет 10 мес., прогнозируемый рост 159 см при генетическом 177 см. У мальчика установлено повышение уровня 17-ОПГ (299,8 нг/мл) и тестостерона (12,6 нмоль/л). Уровни электролитов в крови были в норме. Ребенку был выставлен диагноз: ВДКН, вирильная форма и назначена терапия гидрокортизоном.

У детей проведено молекулярно-генетическое

обследование. У обоих пациентов установлено компаундное гетерозиготное носительство делеции 30 кб гена CYP21A2 и мутации I2G (IVS2-13A/C<G). Делеция 30 кб гена связана развитием сольтерияющей ВДКН. У 80–90% пациентов, гомозиготных по мутации I2G, наблюдается сольтерияющая форма заболевания, в остальных случаях — вирильная форма. Отсутствие четкой связи генотипа и фенотипа при данной мутации связывают с вариабельностью факторов сплайсинга РНК мутантного гена, возможностью альтернативного сплайсинга.

Заключение. Представленный клинический случай является примером вариабельности клинических форм дефицита 21-гидроксилазы на фоне идентичных мутаций.

ЧАСТОТА TAQ1A ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА DRD2 И ИЗМЕНЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИЙ ДОФАМИНА И ЛЕПТИНА ПЛАЗМЫ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ИЗБЫТКА МАССЫ В РЕТРОСПЕКТИВНОМ ИССЛЕДОВАНИИ.

Вязова Л.С.¹, Солнцева А.В.², Сукало А.В.³

¹ГУ «Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения»,

²УО Белорусский государственный медицинский университет»,

³Национальная академия наук Беларуси, г. Минск, Беларусь

Цель исследования: Оценить распределение частоты Taq1A полиморфизма гена дофаминовых рецепторов 2 типа (DRD2) и наличие связи между индексом массы тела (ИМТ), концентрациями лептина и дофамина плазмы и у детей в ретроспективном observational исследовании.

Материалы, методы: проведено ретроспективное исследование 288 детей в возрасте от 0,4 до 17,9 лет, наблюдавшихся в амбулаторном эндокринологическом отделении УЗ «2 ГДКБ» г. Минска в период с 2008 до 2015 года. Дети генотипировались по полиморфному локусу Taq1A гена DRD2. Степень избытка массы тела оценивалась по SDS ИМТ с разделением в группы с нормальной массой (НМ) (ИМТ в диапазоне от —1SDS до +1SDS, $n=30$), с простым (ПО) (ИМТ в диапазоне от +2 SDS до +4 SDS, $n=86$) и морбидным ожирением (МО) (ИМТ более +4 SDS, $n=120$). Концентрации дофамина (Д) и лептина (Л) определяли методом иммуносорбентного анализа с ферментной меткой (ELISA). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы SPSS Statistics 21. Использовались критерии χ^2 с показателем V Крамера, отношение правдоподобия (оп) с показателем коэффициент неопределенности (кн), статистически значимыми считались различия при $p<0,05$, представлялись величины расчетных статистик, их показателей связи и значимость χ^2 (или оп); V Крамера (или кн); p).

Результаты: В зависимости от концентрации дофамина и лептина выделено 4 группы: $\leq 25\%$; 25–50%; 50–75%; $> 75\%$. Выявлены различия по уровню дофамина у детей с НМ (6,7% имели уровень $D \leq 25\%$ и 40% 50–75%), и у пациентов с МО (32,0% имели уровень $D \leq 25\%$ и 18,7% $> 75\%$) (11,529; 0,189; 0,038). Установлены различия по уровню лептина у детей с НМ (86,7% имели концентрацию $L \leq 25\%$), у 34,7% детей с ПО уровень L был в диапазоне 25–50%, при этом 31,5% пациентов с МО имели уровень $L > 75\%$ и 17,7% $\leq 25\%$ (40,477; 0,085; 0,0001). У детей с МО выявлена более высокая частота A2A2 генотипа по полиморфному локусу Taq1A гена DRD2 (54,4%) по сравнению с группой ПО (32,7) (35,408; 0,351; 0,0001). 35,9% детей с A2A2 генотипом имели более низкую концентрацию дофамина ($\leq 25\%$), 2,5% — высокий уровень D ($> 75\%$) (23,035; 0,377 0,0001), у 66% — повышенный уровень лептина ($> 75\%$) и 28,3% — лептинемия $\leq 25\%$ (17,347; 0,04; 0,0005).

Выводы: У детей с морбидным ожирением более распространена частота A2A2 генотипа по полиморфному локусу Taq1A гена DRD2 ($p=0,0001$). Существует значимая взаимосвязь между степенью избытка массы тела, распространенностью A2A2 генотипа и концентрацией лептина и дофамина плазмы ($p=0,0005$ и $0,0001$ соответственно).

ВЗАИМОСВЯЗЬ КОЭФФИЦИЕНТОВ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИ

Гузева В.И., Анненкова И.Д., Гузева О.В., Гузева В.В.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, г. Санкт-Петербург

Результат учебы студентов оценивался по трехбалльной шкале: хорошие результаты у 93 студентов — три балла, удовлетворительные у 54 студентов — два и неудовлетворительные у 6 студентов — один балл. Качество жизни студентов с различными результатами в учебе изучалось в зависимости от шести факторов: материального положения, жилищных условий, качества питания, состояния здоровья, взаимоотношений с родственниками, взаимоотношений с коллегами, которые студенты оценивали тоже по трехбалльной шкале

Коэффициент качества жизни групп студентов при оценке в m ($m=1,2,3$) баллов, вычислялся по формуле:

$$k_{\text{жж}}^{(m)} = \frac{m}{n} \sum_{j=1}^s (\sum_{i=1}^n il_{ji}^{(m)}) / (l^{(m)} sn), (1 > k_{\text{жж}}^{(m)} > 0)$$

где s — число факторов, n — максимальное значение оценочного балла; $il_{ji}^{(m)}$ — число студентов в группах с j -м фактором ($j=1, 2, \dots, s$), оцениваемых в i баллов ($i=1, 2, \dots, n$), и успехами в учебе, оцениваемыми в m баллов; $\sum_{i=1}^n il_{ji}^{(m)}$ — суммарное число баллов, начисляемых всем студентам с j -м фактором и успеха-

ми в учебе, оцениваемыми в m баллов; $l^{(m)}$ — число студентов с успехами в учебе, оцениваемыми в m баллов ($l^{(m)} = \sum_{i=1}^n l_{ji}^{(m)}$); $\frac{m}{n}$ — поправочный коэффициент. В рассматриваемой выборке $n=3$, $s=6$.

У студентов с хорошими результатами в учебе коэффициент качества жизни $k_{\text{жж}}^{(3)}=0,927$, у студентов с удовлетворительными результатами в учебе — $k_{\text{жж}}^{(2)}=0,298$, и у студентов с неудовлетворительными результатами в учебе — $k_{\text{жж}}^{(1)}=0,176$.

Таким образом, студентам с хорошими результатами в учебе соответствовал высокий коэффициент качества жизни, с удовлетворительными результатами в учебе — средний коэффициент качества жизни и с неудовлетворительными результатами в учебе — низкий коэффициент качества жизни.

ИММУНОГЛОБУЛИНЫ ГРУДНОГО МОЛОКА У ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНЫМ СОСТОЯНИЕМ ЗДОРОВЬЯ В ДИНАМИКЕ ЛАКТАЦИИ

Дементьева Ю.Н., Кусельман А.И., Черданцев А.П., Бахтогаримов И.Р., Косырева Е.И.

ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск

Введение. В настоящее время проводится активная пропаганда грудного вскармливания, однако, несмотря на предпринимаемые усилия, по данным Росстат, в последние годы лишь 40,4% детей в возрасте 6–12 месяцев продолжают получать молоко матери.

Цель исследования — изучить динамику иммуноглобулинов основных классов в грудном молоке и периферической крови у женщин с различным состоянием здоровья в динамике лактации.

Материалы и методы. В исследование включено 96 женщин. Первую группу (контрольную) составили 14 практически здоровых лактирующих женщин с неосложненным течением данной беременности. Во вторую группу вошли 42 матери с осложненным акушерско-гинекологическим анамнезом (ОАГА), отбор в группу согласно Приказа МЗ РФ от 1 ноября 2012 г. № 572н, с наличием очагов хронической урогенитальной инфекции. Третья группа — 40 пар «мать и дитя», женщины в этой группе имели очаги хронической инфекции экстрагенитальной локализации. Параметры IgA, sIgA, IgE, IgM, IgG в грудном молоке и периферической крови определялись на 3–5 сутки после родов, в 1, 3, 6 месяцев лактации.

Результаты. При оценке показателей отмечалось достоверное отличие IgA в грудном молоке во второй группе наблюдения между показателями в роддоме и 1 месяца жизни (3,26 и 1,43 мг/мл соответственно), sIgA имеет достоверные снижения во всех группах наблюдения в динамике лактации. Иммуноглобулин G грудного молока во второй группе наблюдения достоверно снижается в динамике лактации. При сравнении показателей основных классов иммуноглобулинов грудного молока и периферической крови между

группами наблюдения достоверных различий не отмечалось.

Заключение. Количество иммуноглобулинов основных классов в материнском молоке имеет сравнимые значения в группах наблюдения, вне зависимости от исходного состояния здоровья женщин. В динамике лактации снижается уровень антител в молоке класса G и A у женщин с наличием хронических очагов инфекций, что отражает физиологическое угасание роли грудного вскармливания в иммунной защите ребенка первого года жизни.

ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ С ГИГАНТСКИМИ ВРОЖДЕННЫМИ ЛИМФАНГИОМАМИ ФАСЦИАЛЬНО-ШЕЙНО-МЕДИАСТИНАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Заричанский В.А., Притыко А.Г., Маркосян А.Н., Егиазарян А.К.

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

Научно-практический центр специализированной помощи детям им. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Москва

Введение. Лимфангиома — врожденная доброкачественная опухоль, исходящая из лимфатических сосудов и состоящая из эндотелиальных клеток и соединительнотканной основы с наличием щелей и полостей, содержащих лимфу в виде светло-прозрачной слегка белесоватой жидкости и характеризующаяся бластоматозным ростом.

Материалы и методы. С 2016 по 05.2017 было прооперировано 11 детей в возрасте от 0 до 28 дней. 9 новорожденных были с фасциально-шейными лимфангиомами, 2-ое — с шейно-медиастинальными лимфангиомами. Всем пациентам проводилось МРТ-исследование с контрастом, УЗИ. Верификация диагноза подтверждена с 15—17 недели беременности.

Результаты. У всех пациентов разной степени отмечалось дыхательная недостаточность, нарушение глотания и другие симптомы. 5 детям была наложена трахеостома во время операции, 2-ум новорожденным — после операции, 4 пациента не трахеостомированы. Трахеостомические трубки у всех пациентов удалены до 1 месяца. Ранние послеоперационные осложнения отмечались у 6 детей. У 5 детей отмечалась лимфорея в течение 7—14 дней, у 1-ого ребенка отмечался транзиторный парез мимической мускулатуры.

Заключение. Хирургический метод лечения является золотым стандартом. Однако распространение полилимфокист разного диаметра на основание черепа, глубокие отделы лица (парафарингеальные пространства), дно полости рта, язык и другие области, инфильтативный рост и тонкостенная оболочка кист практически не дает возможности удаления без вскрытия ее оболочки. Любая остаточная кистозная

ткань увеличивает риск рецидива. Для предупреждения рецидива, кроме хирургического метода используем интраоперационную склерозирующую терапию. Хорошие результаты наблюдались у всех новорожденных детей. Отсроченное лечение и неправильная тактика ведет к прогрессированию клинической симптоматики, вызывая анатомо-функциональные нарушения, и к сдавлению жизненно важных органов и тканей. Обширные гигантские лимфангиомы приводят к задержке роста и развития ребенка.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ГРАНУЛЕМАТОЗНОЙ БОЛЕЗНИ В ПРАКТИКЕ ПЕДИАТРА

Игишева Л.Н., Ляхова М.Н., Протас В.В., Силантьева И.В., Баканова Т.А.

ФГБОУ ВО КемГМУ МЗ РФ, ГАУЗ КО ОДКБ г. Кемерово

Как известно, диагностировать редкие и опасные болезни нейтрофилов, в том числе генетически детерминированные дефекты механизма микробного киллинга возможно при проведении специальных, дорогостоящих анализов. При этом самая сложная задача выбрать пациента для такого исследования ложится на плечи педиатра, который являясь лечащим врачом пациента детского возраста, ставит диагноз на основе клиники и результатов рутинных параклинических исследований.

Цель исследования: изучение клинко-лабораторных данных пациента с хронической гранулематозной болезнью.

Материалы и методы: под наблюдением педиатрической клиники Областной детской клинической больницы находился мальчик с периода новорожденности до 1 г 5 месяцев. Проводилось комплексное клинко-лабораторно-инструментальное обследование.

Результаты: ребенок от 2 беременности (1 замершая, перерыв между беременностями 3 месяца), которая протекала на фоне анемии, кольпита. Роды срочные, масса при рождении 3330, длина 52 см. На 4 сутки жизни диагностирован везикулопустулез, осложнившийся неонатальным сепсисом (полисегментарная деструктивная пневмония, пиодермия, энтероколит). На фоне длительной комбинированной антибактериальной терапии препаратами резерва (в течение 2 месяцев), введении пентоглабина удалось стабилизировать состояние. С 5 месяцев жизни постоянно субфебрилитет, в 10 месяцев инфекция мочевой системы. В 1 год 2 месяцев остеомиелит лучевой кости слева, в 1 год 4 месяца артрит правого сустава левой кисти. Весь период отмечалась высокая гуморальная активность. Исключены: туберкулезный процесс, лимфопролиферативные заболевания. Заподозрен первичный иммунодефицит. При обследовании в ФНКЦ ДГОИ имени Дмитрия Рогачева выявлена мутация в гене CYBB с 483+IG>A в гемизи-

готном состоянии, выставлен диагноз — хроническая гранулематозная болезнь, назначено лечение.

Заключение: тщательный анализ анамнестических данных, акцент на противоречивости клинико-параклинических признаков патологического состояния, аномальной частоте и атипичному течению инфекционных эпизодов позволили предположить педиатру редкое иммунно-генетическое заболевание и целенаправленно направить необычного пациента в клинику, где есть возможность подтвердить и документировать современными методами клинический диагноз, назначить жизнеспасующее лечение.

ВОЗМОЖНОСТИ ФИЗИОТЕРАПИИ ПРИ НАРУШЕНИИ РЕЧИ У ДЕТЕЙ

Кириллова В.П., Капустин А.В., Дубровская Т.В., Мастеркова Т.Т., Зотова С.А.

НИКИ педиатрии им. академика Ю.Е.Вельтищева
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава
России, г. Москва

Введение. Речевая функция сложна и изменчива благодаря расположению ее функциональных систем в различных областях ЦНС и на различных уровнях (центр Брока, центр Вернике, периферический речевой аппарат, являющийся органом артикуляции и включающий мышцы языка, гортани, глотки, губы, нёбо, альвеолы и др.). Все это способствует формированию разнообразных форм нарушения речи. Однако, эффективных методов их устранения у детей нет.

Цель исследования. Оценить возможности физиотерапии у детей с дефектом речи при воздействии на периферический речевой аппарат синусоидальными модулированными токами (СМТ).

Материалы и методы. Под наблюдением находились 125 детей в возрасте от 10 месяцев до 7 лет (68 мальчиков и 57 девочек). Из всех детей 87 (70%) имели легкие формы нарушения речи (общее недоразвитие и функциональная дислалия), 31 (25%) — среднетяжелые (дизартрия, алалия) и 5% — тяжелые (заикание). Всем детям проводили СМТ в режиме точечной электростимуляции мышц языка, мягкого неба и дна ротовой полости (10 процедур 15–20 минут в течение 2 недель). Преимущество данного физического воздействия в том, что колебание этого вида тока свободно проходит через кожу или слизистую, не оказывая раздражающего действия на ее поверхностные слои. Поглощение же энергии СМТ происходит в более глубоко расположенных тканях на всем пути прохождения тока. Эти колебания оказывают основное действие на нервные и мышечные волокна. Происходит слабое возбуждение, соответствующее естественной частоте биопотенциалов действия нервов, приводящих мышцу в такое состояние возбуждения, которое бывает в норме.

Результаты. После использования СМТ восстанавливалось словообразование у 87 детей (70%), ин-

тонация и темп речи у 33 детей (27%), ритм и артикуляция звуков у 62 детей (50%). Уровень лексики зависел от интеллектуальных возможностей ребенка, социального опыта и среды, в которой он воспитывался. Итак, физиотерапию можно считать эффективным методом устранения нарушений речи у детей.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

Кирилочев О.О.

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации,
г. Астрахань

Введение. Безопасность лекарственной терапии в педиатрической практике имеет огромное значение, однако, несмотря на особое внимание к детскому возрасту, по-прежнему остаются некоторые нерешенные проблемы. В связи с этим разработка определенных путей оптимизации назначаемой фармакотерапии, направленных на выявление нерегламентированного применения лекарственных препаратов (off-label), профилактику развития нежелательных побочных реакций и своевременное выявление риска клинически значимых межлекарственных взаимодействий способно существенно повысить безопасность лекарственной терапии.

Цель исследования — оптимизация фармакотерапии детей с умственной отсталостью с целью профилактики развития нежелательных побочных реакций при применении лекарственных средств.

Материалы и методы. В исследование включено 39 детей с умственной отсталостью, получающие лекарственную терапию в связи с основным и сопутствующими заболеваниями. У всех пациентов был изучен лист назначений на предмет выявления нерегламентированных у детей лекарственных препаратов и потенциальных межлекарственных взаимодействий (на основании инструкции лекарственного препарата в Государственном реестре лекарственных средств) с выявлением нежелательных побочных реакций.

Результаты. Число назначенных всем детям лекарственных препаратов составило 24 в соответствии с международными непатентованными наименованиями. Мониторинг нерегламентированных назначений выявил следующее. Все назначения соответствовали официальным инструкциям, за исключением двух наименований (левомепромазин и бромдигидрохлорфенилбензодиазепин), где были выявлены несоответствия возрастному диапазону. Однако в соответствии с Российским национальным педиатрическим формуляром под редакцией А.А. Баранова данные назначения допустимы. Контроль нежелательных побочных реакций выявил развитие одной реакции при применении галоперидола, клиническим исходом которой явилось выздоровление без последствий. Выявление

потенциальных межлекарственных взаимодействий показало отсутствие опасных взаимодействий в листах назначений. В четырёх случаях были найдены комбинации лекарственных препаратов, способные привести к межлекарственным взаимодействиям умеренной значимости (тиоридазин — карбамазепин (2), хлорпромазин — карбамазепин, бипериден — карбамазепин), как сочетания, оказывающее угнетающее действие на ЦНС. В соответствии с международными рекомендациями для таких пациентов требуется мониторинг клинического состояния и титрование доз.

Заключение. Мероприятия по выявлению нерегламентированных назначений и потенциальных межлекарственных взаимодействий должно способствовать повышению безопасности лекарственной терапии у детей.

ТАБАЧНЫЙ СИНДРОМ ПЛОДА, КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ, ВЫЗВАННОЙ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Кислюк Г.И.

Курский государственный медицинский институт
ФГБОУ ВО МЗРФ, г. Курск

Введение. В состав табачного дыма входят до 5000 химических веществ: канцерогены, тяжелые металлы и токсины. Курение матери связано с риском формирования табачного синдрома плода (врожденные аномалии, задержка физического и психического развития, неврологические нарушения, высокий инфекционный индекс). В табачном дыме содержится 76 металлов, которые осаждаются во всех клетках организма матери и плода. Накопление тяжелых металлов в тканях фетоплацентарной системы приводит к тяжелым отравлениям и серьезным последствиям для здоровья для матери и ребенка.

Цель исследования — установить особенности микроэлементного статуса системы мать—плацента—плод—новорожденный при табачном синдроме плода.

Материалы и методы. В исследование включено 88 новорожденных детей: 1 группу составили 36 младенцев с табачным синдромом плода, группу контроля — 52 новорожденных от некурящих матерей. Методом адсорбционной спектрофотометрии проведен анализ микроэлементов пуповинной крови, плаценты и волос матери и ребенка.

Результаты и обсуждение. Исследование сред фетоплацентарной системы у курящих женщин показало накопление кадмия (Cd) и свинца (Pb) во всех исследованных средах: в пуповинной крови, плаценте, волосах матери и ребенка ($p < 0,01$ – $0,005$). Накопление Pb в организме беременной усиливает эмбриотоксический эффект Cd на фоне дефицита Zn, Cu и Fe, способствует осложненному течению беременности ($P < 0,001$), формированию задержки

внутриутробного развития плода ($p < 0,005$), развитие перинатальной энцефалопатии ($p < 0,001$), анемии ($p < 0,001$) у ребенка. Развитие анемии может быть связано с непосредственным воздействием тяжелых металлов на гемопоэз и гемолиз эритроцитов. Нейротоксичность Cd и Pb определяется их накоплением в сером веществе и базальных ганглиях.

При внутриутробной свинцовой и кадмиевой интоксикации у плода нарушено усвоение эссенциальных микроэлементов: железа и меди — с развитием анемии; дефицит кальция и фосфора ведет к развитию рахита, недостаток цинка и марганца — к нарушениям физического развития и снижению иммунитета, о чем свидетельствует высокая частота перинатального поражения ЦНС, анемии, задержки внутриутробного и постнатального физического и психомоторного развития клиническими проявлениями табачного синдрома плода у детей от курящих матерей.

ЗНАЧЕНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ПЕДИАТРА.

Кузьмичева К.П., Малинина Е.И., Рассохина И.П.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России,
г. Тюмень

Введение. Нутритивная поддержка необходима

Цель. Оценить витаминный статус детей школьного возраста, профессионально занимающихся эстрадными танцами.

Материалы и методы. Проведено обследование 101 ребенка ($16,31 \pm 1,2$ года). Обследуемых поделили на 2 группы: группа 1 — «танцоры», дети профессионально занимающиеся эстрадными танцами, группа 2 — «контроль». В группе «танцоры» 32 человека (мальчиков 14, девочек 18), в контрольной группе 69 человек (мальчиков 21, девочек 48). Обследование включало осмотр, оценку физического развития, биохимический анализ крови и заполнение анкеты в домашних условиях в выходные дни.

Результаты. По антропометрическим нет достоверной разницы между данными группами сравнения. Хейлозы, ломкость ногтей встречаются в обеих группах с одинаковой частотой. Данный симптом может свидетельствовать о дефиците витаминов B2 и B6. Рецидивирующие воспалительные заболевания полости рта, кровоточивость десен у 7 (21,87%) детей в группе «танцоры» и у 23 (33,33%) в контрольной группе, такие клинические проявления возможны при дефиците витаминов B2, B6 и C. Острые респираторные заболевания в группе «танцоры» чаще ($p = 0,01$), чем в контрольной, что может свидетельствовать о недостатке жирорастворимых витаминов A, D, E. В биохимическом анализе крови в группе 1 показатели щелочной фосфатазы были в 1,5 раза выше, чем в контрольной группе, что может косвенно свидетельствовать о дефиците витамина D и Ca.

Закключение. Данные результаты свидетельствуют о необходимости дополнительного приема витаминно-минеральных комплексов детьми, не зависимо от того занимаются ли они профессиональным спортом или нет.

КАТАМНЕЗ ПАЦИЕНТКИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ (АГ) ВСЛЕДСТВИЕ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ КАЛЬЦИФИКАЦИИ МЛАДЕНЦЕВ (ГАКМ)

Левашвили Ж.Г.¹, Савенкова Н.Д.¹, Аничкова И.В.¹, Карнова Т.В.¹, Осипова О.С.¹, Галиева Г.М.², Павлова М.Ю.²

¹Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России, г. Санкт-Петербург

²Республиканская детская клиническая больница, г. Уфа

ГАКМ (OMIM 208000) — это редкий аутосомно-рецессивный синдром, мутации гена *ENPP1* приводят к снижению неорганического пирофосфата, отложению кальция и кальцификации артерий большого и среднего калибра, стенозу. Нами описано наблюдение девочки (13.06.2012 г.р.) с тяжелой АГ вследствие ГАКМ, получившей терапию бисфосфонатами (Савенкова Н.Д. и соавт., Нефрология 2016; 3: 96–101). В возрасте 1 год 10 мес у девочки выявлена АГ 260/130 мм рт.ст., резистентная к антигипертензивной терапии 2 препаратами. По УЗИ с доплерографией — гемодинамически значимый (>85% по диаметру) стеноз сегментарных артерий обеих почек. По компьютерной томографии выявлены артериальные кальцификаты в области ворот селезенки, почек и внесосудистые кальцификаты поджелудочной железы. Гиперкальциемия (2,57 ммоль/л), гиперкальциурия (7,5 мг/кг), повышение альдостерона (863,9 пг/мл), ренина (198пг/мл), креатинин 42 мкмоль/л и КОС в норме. Диагноз: ГАМК почек, селезенки, печени, поджелудочной железы, тяжелая нефрогенная АГ, рефрактерная к терапии. Терапия бисфосфонатами: памидронат (3 внутривенные инфузии 1 инфузия — 0,8 мл (0,25 мг/кг); 2–3 инфузии: 1,6 мл (0,5 мг/кг) 2 курса в возрасте 2 лет (2014) и 3 лет (2015) и этидронат — ксидифон внутрь в дозе 20 мг/кг/сутки в течение 18 месяцев дала эффект, но привела к болям и снижению активности скелетных мышц. Отмена бисфосфонатов и лечение кальцитриолом (рокальтрол) привела к восстановлению мышечной активности. Антигипертензивная терапия (кардура, нормодипин, капотен) дала эффект снижения АД (135/95 мм рт.ст.). Применение бисфосфонатов продолжено наружно в виде крема (курсами).

Закключение: В катамнезе (27 мес) пациентки с ГАКМ почек, селезенки, печени, поджелудочной железы (без артериальной кальцификации сердца и аорты), протекающей с нефрогенной АГ, констати-

ровано отсутствие прогрессирования артериальной кальцификации, снижение АГ в результате терапии бисфосфонатами. Разрешение ГАКМ у детей может быть спонтанным и в результате лечения бисфосфонатами.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БУДЕСОНИДА ПРИ ОСТРЫХ ЛАРИНГИТАХ У ДЕТЕЙ

Лекомцева О.И., Бриткова Т.А., Пчелина Е.В., Блинова Н.В., Замина Е.Н.

БУЗ Городская клиническая больница № 7, г. Ижевск

Актуальность. Острый обструктивный ларингит (ООЛ) у детей является одним из наиболее тяжелых состояний, требующих оказания неотложной помощи. Неблагоприятным исходам способствует поздняя госпитализация детей, ошибки при оказании экстренной помощи. Одним из важным моментов является применение неинвазивных методов лечения ООЛ.

Цель: Определить клиническую эффективность суспензии будесонида (пульмикорта) при ООЛ у детей.

Материалы и методы: Под наблюдением находилось 82 ребенка в возрасте от 1 года до 6 лет с диагнозом ООЛ. Диагноз устанавливался в соответствии с классификацией (В.Ф. Учайкин, 2000 г.). Тактика терапии была направлена на восстановление проходимости верхних дыхательных путей ингаляционным методом с помощью небулайзера с использованием ИГКС (пульмикорт), что является предпочтительным при жизнеугрожающих состояниях. Дети основной группы ($n=62$) получали суспензии будесонида (пульмикорта) 1000 мкг через компрессорный небулайзер в острый период; дети группы контроля тех же возрастов ($n=20$) получали ингаляции с физиологическим раствором через ультразвуковой ингалятор и в острый период получали стероиды в/м (дексаметазон 0,6 мг/кг). Больные получали общепринятую терапию (противовирусные — виферон, муколитики — амбробене, антигистаминные препараты II генерации — эролин, антибиотики по показаниям). Оценка эффективности проводилась на основании клинического наблюдения.

Результаты: Нами установлено, что включение суспензии будесонида в комплекс терапии ООЛ сопровождалось более существенной положительной динамикой: уже к концу первых суток отмечалась уменьшение симптомов ларинготрахеита по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$). Кроме того, у детей получавших пульмикорт достоверно в короткие сроки, по сравнению с контрольной группой отмечалось уменьшение симптомов кашля, катарально-респираторного синдрома, улучшалась проходимость верхних дыхательных путей. Во время проведения ингаляции с пульмикортом, побочных эффектов не отмечено.

Заключение: Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высокой клинической эффективности пульмикорта при остром ларинготрахеите у детей.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Лещенко М.В., Деринова Е.А., Макарова З.С.,
Прилепина И.А., Печора К.Л., Уханова Г.Ю.

ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия
непрерывного последипломого образования,
г. Москва.

Введение. В педиатрической практике основной груз профилактической работы ложится на детскую поликлинику, которая всегда была центральной фигурой в работе со здоровым ребенком. В структуре лечебно-профилактического отделения (педиатрического) детской поликлиники предусмотрен кабинет здорового ребенка (далее — КЗР), на который возлагаются эти функции. Исследования показывают ослабление профилактических позиций в последние годы, чему есть как объективные, так и субъективные причины. Несмотря на рост понимания роли КЗР в охране здоровья детей, существует ряд нерешенных вопросов, негативно влияющих на эффективность функционирования этого подразделения и снижающих его привлекательность для родителей.

Цели исследования. Изучить организацию и качество оказания профилактической помощи детям в КЗР и разработать предложения по ее совершенствованию.

Материалы и методы. Проведено анкетирование и интервьюирование 120 врачей — педиатров, работающих в поликлиниках г. Москвы, Московской области и регионов, проходивших обучение на кафедре поликлинической педиатрии ФГБОУ ДПО РМАНПО.

Результаты. Анализ работы КЗР, проведенный на основании интервьюирования и анкетирования врачей — педиатров, показал, что в более, чем в 80% поликлиник КЗР не выполняет в полной мере возложенные на нее функции. В подавляющем большинстве поликлиник в КЗР отсутствует врач — педиатр. Объем профилактической помощи, оказываемый медицинской сестрой, фактически очень ограничен и в основном заключается в обучении родителей приемам профилактического массажа. В 68,2% случаев, как недостаточная была оценена работа по поддержке грудного вскармливания. Выявлено слабое информационное обеспечение КЗР, неудовлетворительное оснащение современными методическими материалами, необходимыми родителям.

Это обуславливает целесообразность пересмотра нормативной базы функционирования КЗР, организации его работы и обеспечения современным оснащением этого подразделения.

С целью совершенствования качества профилактической работы в КЗР были разработаны предложения по оптимизации его работы. Сформулированы основные положения о КЗР, определены функциональные обязанности врача-педиатра КЗР, дополнены функциональные обязанности медицинской сестры и перечень оснащения.

ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ РОСТА У ДЕТЕЙ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Мартьянович Н.Н.¹, Барзунова Т.В.¹, Дик О.Г.²

¹ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, г. Иркутск

²ГБУЗ ИГОДКБ, г. Иркутск

Введение. Среди заболеваний связанных с нарушением роста у детей наиболее часто встречается задержка роста. Задержка роста — гетерогенное состояние, характеризуется большой распространенностью и является социально значимой.

Цель исследования — изучить причины нарушения роста у детей.

Материалы и методы: Объектом исследования явились дети, проходившие лечение и обследование в эндокринологическом отделении с 2011–2015 гг. Проведен ретроспективный анализ 112 историй болезни детей в возрасте от 2 лет до 16 лет.

Результаты. Впервые установленный диагноз был у 37 детей (33,1%), 75 детей (66,9%) имели повторные госпитализации. Отмечена тенденция к увеличению данной патологии: 2011 год — 11,6% (13), 2012 — 24,1% (27), 2013 — 23,2% (26), 2014 — 14,3% (16), 2015 — 26,8% (30). В структуре заболеваний отмечалась задержка роста конституционально-соматического генеза 48 детей (42,9%), из них в 2011 — 6 (12,5%), 2012 — 17 (35,4%), 2013 — 12 (25%), 2014 — 5 (10,4%), 2015 — 8 (16,7%); гипотизарный нанизм — 32 ребенка (28,6%), из них в 2011 — 2 (6,25%), 2012 — 3 (9,4%), 2014 — 7 (31,2%), в 2015 — 17 (53,1%). В структуре причин низкорослости генетические и хромосомные заболевания — 16,9% (19): синдром Шерешевского-Тернера 3,6% (4), синдром Аарского 3,6% (4), синдром Нунан 2,7% (3), синдром Сильвера-Рассела 3,6% (4), примордиальный нанизм 3,6% (4). Задержка роста отмечалась при заболеваниях щитовидной железы — врожденный гипотиреоз — 6,25% (7), целиакии 2,7% (3), патологии ЖКТ (ГЭРБ, гастриты) — 2,7% (3). В распределении по полу выявлены различия: у мальчиков частота встречаемости задержки роста выше, чем у девочек. В 2011 году — 13 (11,6%), мальчиков 7 (53,8%), девочек 6 (46,2%); 2012 году — 27 (24,1%), мальчиков 17 (62,9%), девочек 10 (37,1%); 2013 году — 26 (23,2%), мальчиков 16 (61,5%), 2014 году — 16 (14,3%), мальчиков 13 (81,3%), девочек 3 (18,7%); 2015 — 30 детей (26,8%) мальчиков 22 (73,3%), девочек 8 (26,7%);

Заключение. Различия по гендерному распределению при задержке роста у детей: проявляется

у мальчиков чаще, чем у девочек. Распространенным вариантом задержки роста является задержка роста конституционально-соматического генеза, гипопитарный нанизм. В структуре причин низкорослости имеют место генетические и хромосомные заболевания.

ОЦЕНКА МЕТАБОЛИЧЕСКИХ РИСКОВ У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Маскова Г.С., Черная Н.Л., Плишкань И.В.

Ярославский государственный медицинский университет, г. Ярославль

Введение. При ожирении возрастают риски атерогенного поражения сосудов и нарушения чувствительности тканей к инсулину, что требует уточнения сроков старта и направленности метаболических нарушений среди мужской и женской когорты детского населения.

Цель: Оценить выраженность и направленность метаболических рисков у детей с ожирением в возрастно-половом аспекте.

Материалы и методы: Проведено лабораторное обследование 114 детей с ожирением 1–3 степени: 56 детей в возрасте 7–10 лет и 44 человека в 11–14 лет. Группы были сопоставимы по полу и степеням тяжести ожирения. В венозной крови определяли уровень глюкозы, инсулина, холестерина, ЛПВП с расчетом коэффициента атерогенности (КА) и индекса инсулинорезистентности (IR-ХОМА). Сравнение индексов проводили на основании расчета z-score.

Результаты. Значения индексов атерогенности и инсулинорезистентности у детей с ожирением имели четкую гендерную направленность, зависели от возраста и степени тяжести болезни. В 7–10 лет z-score КА у мальчиков и девочек имел отрицательную направленность, указывая на отсутствие риска атерогенных поражений. Z-score IR-ХОМА у мальчиков в этом возрасте был ниже, чем у девочек ($p=0,01$) и не зависел от степени тяжести болезни. При ожирении 3 степени в 7–10 лет у мальчиков возрастал КА ($p=0,04$), а у девочек IR-ХОМА ($p=0,02$). В 11–14 лет у мальчиков в сравнении с мальчиками 7–10 лет увеличивался z-score КА и резко возрастал z-score IR-ХОМА ($p=0,001$). У девочек в 11–14 лет относительно девочек 7–10 лет отмечено возрастание IR-ХОМА и снижение z-score КА. С нарастанием тяжести ожирения в 11–14 лет z-score IR-ХОМА возрастал у мальчиков и девочек.

Заключение. В 7–10 лет дети с ожирением имеют низкие риски развития инсулинорезистентности и атерогенного поражения сосудов, относительно школьников 11–14 лет. Ожирение 3-ей степени в 7–10 лет является фактором риска повышения КА у мальчиков и IR-ХОМА — у девочек. В 11–14 лет нарастание тяжести ожирения повышает риск атерогенного поражения сосудов у мальчиков. Риск инсу-

линорезистентности у детей с ожирением в 11–14 лет относительно младших школьников резко возрастал вне зависимости от пола.

ВЕГЕТАТИВНЫЙ СТАТУС ПОДРОСТКОВ С ОЖИРЕНИЕМ, ОСЛОЖНЕННЫМ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Невоструева Ю.А., Тензина А.В., Наймушина Е.С.

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия», г. Ижевск

Цель: оценить вегетативный статус у подростков с ожирением, осложненным метаболическим синдромом

Материалы и методы: В условиях ДКРО БУЗ УР «РКДЦ МЗ УР» нами обследованы 50 детей в возрасте от 10 до 17 лет с диагностированным ожирением. Группу наблюдения составили 30 подростков с метаболическим синдромом из них 13 девочек и 17 мальчиков. Диагноз метаболический синдром устанавливался согласно критериям международной федерации диабетологов (IDF, 2007) с поправкой на возраст. Группу сравнения составили 20 человек с неосложненным ожирением, из них 12 мальчиков и 8 девочек аналогичного возраста. Вегетативный статус подростков изучался с помощью компьютерного кардиографа «Поли — Спектр — 8» фирмы «Нейрософт» методом спектрального анализа.

Полученные результаты: В состоянии покоя в обеих группах коэффициент вегетативного баланса (КВБ) — LF/HF соответствовал эйтонии. Если в 1 группе КВБ составил 0,9 за счет усиления влияния парасимпатических волн (HF) 1592,3 мс², и нормальных показателей симпатических волн (LF=1528,6 мс²) то во 2 группе КВБ составил 1,1 за счет нормальных показателей обеих систем (LF=1073,5 мс², HF=996,2 мс²). При переходе в ортостаз КВБ в основной группе увеличивался в 2 раза за счет усиления влияния СНС (LF=1573,2 мс²) и за счет снижения ПСНС (HF=892,4 мс²). Общая мощность спектра также снизилась, но осталась на высоком уровне за счет очень низкочастотных волн (VLF), что свидетельствует о напряжении регуляторных систем. В группе сравнения КВБ незначительно повысился за счет снижения как LF до 997,3 мс², так и HF до 826,4 мс², но соответствовал эйтонии. В структуре общего спектра, как при фоновой, так и при ортостатической записи также отмечалось увеличение доли VLF волн, но в группе сравнения значительно меньше, чем в 1 группе, что также свидетельствует о напряжении регуляторных систем

Выводы: Подростки с ожирением, осложненным метаболическим синдромом, имеют более выраженные нарушения вегетативной регуляции, что говорит о низких адаптационных возможностях организма.

КАК В РЕАЛЬНОСТИ ДЕРЖАТ ГОЛОВУ НАШИ ДЕТИ*Орел А.М.*

ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва

Положение головы зависит от пространственного положения шейных позвонков, а значит от привычной осанки ребенка. Осанка, как и положение головы у детей с возрастом меняется. Для создания вероятностной модели был использован метод системного анализа рентгенограмм позвоночника (САРП) [Орел А.М., 2006].

Обследовано 125 пациентов, обращавшихся для лечения к мануальным терапевтам по поводу дорсопатии и (или) нарушения осанки. Из них дети 3–8 лет — 33, 9–14 лет — 48; от 15 лет до 21 года — 44 человека; 62 мальчика, 63 девочки. Всем было проведено рентгенологическое исследование и составлены системные модели позвоночника с помощью САРП. При их анализе учитывалась форма шейного лордоза: нормальная, выпрямленная, усиление шейного лордоза, кифоз шейного отдела позвоночника.

Выявлено, что у детей в возрасте от 3 до 8 лет нормальный шейный лордоз встретился всего у 15,2%, выпрямление шейного лордоза — у 45,5%, усиление шейного лордоза — у 7,1%, а кифоз — у 30,3%.

У детей в возрасте от 9 до 14 лет наиболее частой формой шейного отдела также является кифоз (у 41,7%). Выпрямление шейного лордоза, выявлено у 22,9%, нормальная форма шейного лордоза — у 33,3%, а усиление лордоза у 2,1%.

У подростков и молодых людей от 15 лет до 21 года частота встречаемости шейного кифоза также была выявлена почти в половине случаев, — у 47,7%, выпрямление шейного лордоза — у 31,8%, нормальный шейный лордоз — у 18,2%, а его усиление у 2,3%.

Выводы:

Самая распространенная форма шейного отдела позвоночника у детей — это не лордоз, как принято считать, а кифоз. На втором месте — выпрямление шейного лордоза.

Наиболее критичным для формирования позвоночника является возраст 9–14 лет, когда увеличивается частота шейного кифоза и нормального шейного лордоза, создающих основу для сохранения полученного стереотипа положения головы в последующем.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА*Орлов С.А., Ушакова С.А., Ахматов В.Н., Орлова Е.С.*

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России,
г. Тюмень

Введение. В настоящее время важной и долго-

срочной задачей медицины является перенос акцента с изучения болезней на укрепление здоровья, в связи с чем, появляется необходимость в детализированной информации об исходном состоянии здоровья населения.

Цель исследования. Выявить особенности некоторых функциональных показателей системы внешнего дыхания у лиц юношеской возрастной группы населения Тюменской области.

Материал и методы. Объектом исследования являлись юноши (17–21 год) и девушки (16–20 лет), студенты высших учебных заведений Тюменской области, русской национальности. Общая численность выборки составила 267 человек, из них юношей — 127; девушек — 140 человек. Исследование проводилось с помощью: антропометрии и соматоскопии; вычисления массы компонентов состава тела и площади его поверхности; соматотипирования по методике Чтецова; определения функциональных параметров системы внешнего дыхания; статистической обработки полученных данных.

Результаты. Для лиц юношеской возрастной группы населения Тюменской области характерны выраженные различия в структуре морфотипа, обусловленные индивидуальной, возрастной и половой принадлежностью.

Среднегрупповые нормативные значения функциональных показателей системы внешнего дыхания зависят от половой и соматотипологической принадлежности индивидуума. Для юношей такие параметры системы внешнего дыхания как ЖЁЛ, ФЖЁЛ, ОФВ0,5, ОФВ1, ПОС, ОФВпос, МОС25%, МОС50%, МОС75%, СОС25–75% на 10–15% выше, чем у девушек.

У представителей брюшного соматотипа юношей и мегалосомного соматотипа девушек значения изученных функциональных показателей системы внешнего дыхания на 10–12% выше, чем для юношей грудного соматотипа и девушек с лептосомной конституцией. Юноши мускульного и неопределённого соматотипов и девушки мезосомной конституции имеют значения этих параметров, приближающиеся к средним по данной возрастной группе.

Заключение. Выявлены возрастные, половые и соматотипологические нормативные значения изученных морфофункциональных показателей для представителей юношеской возрастной группы населения Тюменской области. Значения исследованных функциональных показателей системы внешнего дыхания зависят от соматотипологической принадлежности индивидуума и особенностей морфотипологического статуса — роста, массы, компонентного состава массы тела, линейных и обхватных размеров.

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С *HELICOBACTER PYLORI*-АССОЦИИРОВАННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Орлова Е.С., Брагин А.В.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России,
г. Тюмень

Актуальность. Пристальное внимание к поиску новых клинико-лабораторных диагностических и лечебных путей оптимизации оказания стоматологической помощи пациентам с пародонтитом и сочетанной соматической патологией, обусловлено широкой распространенностью и ростом заболеваемости среди лиц молодого возраста, высоким риском потери зубов и негативной детерминацией в отношении существующего системного заболевания.

Цель исследования — повышение эффективности комплексного лечения пародонтита легкой и средней степени тяжести пациентов с *HELICOBACTER PYLORI*-инфекцией (Нр) путем обоснованного применения новой фармакологической композиции (НФК).

Материалы и методы. Изготовление НФК для применения в комплексной терапии у пациентов с гастроинтестинальной патологией производилось в лаборатории института органического синтеза им. И.Я. Пастера УрО РАН, (Патент № 2549445 РФ). НФК, специфичная в отношении Нр в полости рта для местного лечения в удобной лекарственной форме была создана на основе запатентованного отечественного препарата «Силативит» — кремнийорганического глицерогидрогеля (КОГГГ).

Результаты. КОГГГ проявляет высокую транскутантную и противоотечную активность, оказывает выраженное ранозаживляющее и эпителизирующее действие (Патент РФ № 2255939). В качестве активной лекарственной добавки в КОГГГ для лечения пародонтита на фоне хеликобактериоза нами было предложено добавление висмута трикалия дицитрата. Активная добавка способствует разрушению цитоплазматических мембран Нр и потери адгезии к эпителиальным клеткам слизистой, вследствие чего развивается апоптоз бактерии. Помимо антихеликобактерного эффекта, проявляет цитопротекторное и защитное действие.

Экспериментальная часть диссертационного исследования НФК была проведена на лабораторных животных с целью изучения ее общего и местного воздействия, а также для оценки безопасности использования и определения биологического эффекта, вызываемого препаратом в живых системах.

Заключение. Разработана НФК на основе КОГГГ с висмута трикалия дицитратом для местного лечения пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта. Применение фармакологической композиции в комплексном лечении у пациентов с хеликобактериозом позволило получить положительные клинические результаты, состоящие в значимой редукции традиционных стоматологических индексов,

снижении контаминации Нр в полости рта и увеличении периодов ремиссии.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭКСПРЕСС ТЕСТЫ КАК МЕТОД ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ У ДЕТЕЙ

Романова Е.А., Дьяконова Е.Ю., Намазова-Баранова Л.С., Бекин А.С., Прудникова Т.А., Сытьков В.В., Хроленко П.В.

ФГАУ «ННПЦЗД» МЗ РФ г. Москва

Цель: оценить эффективность экспресс тестов в дифференциальной диагностике острой хирургической патологии от острых кишечных инфекций на догоспитальном этапе.

Материалы и методы: проведен анализ историй болезней детей находившихся в отделение неотложной и плановой хирургии ФГАУ «ННПЦЗД» МЗ РФ в период с января 2014 по июнь 2017 года с диагнозом острый аппендицит.

Результаты: за исследуемый период на лечение находилось 47 детей с диагнозом острый аппендицит и его осложнения. Из них 12 (25,5%) детей первично обратились в педиатрическое отделение нашего центра с клинической картиной «острой кишечной инфекции». В анамнезе имелись эпизоды обращения в службу скорой медицинской помощи с болью в животе, при осмотре врачом скорой медицинской помощи диагноз острой хирургической патологии был исключен.

Всем детям проведены лабораторные экспресс тесты, благодаря которым был исключен диагноз кишечная инфекция и проведено оперативное лечение. Во всех случаях установлены осложненные формы аппендицита.

Заключение: несвоевременное проведенное оперативное вмешательство зачастую связано не только с анатомо-физиологическими особенностями и возрастом ребёнка, но и применяемыми на догоспитальном этапе неинвазивными методами диагностики, такие как лабораторные экспресс тесты. Последние помогают нам на догоспитальном этапе исключить или подтвердить кишечную инфекцию, и осуществить более точную профильную госпитализацию.

ОСОБЕННОСТИ МАНИФЕСТАЦИИ И ТЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Симончик М.С., Карага В.И., Солнцева А.В.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

Введение. Ранняя постановка диагноза врожденной дисфункции коры надпочечников при отсутствии проведения в Республике Беларусь неонатального скрининга и дальнейшее ведение пациентов с данным заболеванием является сложной задачей в работе эндокринологов и педиатров.

Цель: установить клинико-лабораторные особенности манифестации у детей грудного возраста, оценить эффективность лечения.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 32 амбулаторных карт пациентов, наблюдающихся в детском эндокринологическом центре г. Минска в 2015–2017 гг. Рассмотрены изменения в динамике (при манифестации и через год наблюдения) метаболических и антропометрических показателей, суточных доз препаратов.

Результаты. Через год наблюдения и лечения у пациентов с сольтергической формой нормализовались сывороточные уровни калия — $4,32 \pm 0,10$ ммоль/л ($p < 0,01$, при манифестации $5,6 \pm 0,25$) и натрия — $138,2 \pm 0,84$ ммоль/л ($p < 0,005$ в сравнении с $130,19 \pm 1,81$). Сохранилось увеличение уровня 17-ОНП — $34,80 \pm 7,00$ нмоль/л при норме до 3, $p < 0,05$ (при манифестации $358,8 \pm 39,12$, $p < 0,05$) при нормализации секреции АКТГ (при манифестации $69,6 \pm 7,95$ пг/мл, $p < 0,05$) — метаболическая субкомпенсация. У пациентов с вирильной формой заболевания также выявлено повышение уровня 17-ОНП — $34,50 \pm 4,08$ нмоль/л, $p < 0,05$ (при манифестации $158,83 \pm 15,11$, $p < 0,05$), нормализация уровня АКТГ (при манифестации $63,00 \pm 0,79$ пг/мл, $p < 0,05$). Через год терапии у детей с вирильной формой увеличились показатели роста относительно средних возрастных норм, у детей с сольтергической формой снижались в среднем на -1 сигмальное отклонение.

Через год наблюдения достоверно снижены суточные дозы препаратов у всех пациентов с сольтергической (гидрокортизон $13,28 \pm 1,14$ мг/м², флудрокортизон $0,20 \pm 0,02$ мг/м²) и вирильной формами (гидрокортизон $12,68 \pm 3,85$ мг/м²) относительно стартовых супрафизиологических значений ($p < 0,05$).

Выявлены корреляции между дозой глюкокортикоидов с уровнями 17-ОНП при сольтергической форме ($r = -0,3$; $p < 0,05$), а также с показателями скорости роста пациентов при обеих формах заболевания ($r = -0,3$; $p < 0,01$).

Закключение. Выявлена поздняя диагностика заболевания вне зависимости от пола, подтвержденная данными метаболического статуса. При проведении заместительной терапии исследуемые показатели нормализовались.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ДВИГАТЕЛЬНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ НА АППАРАТЕ АРТРОМОТ

Смирнова Л.В., Гребенникова В.В., Дунаева М.П.

ГАУЗ КО «Областной клинический центр охраны здоровья шахтеров» г. Ленинск-Кузнецкий
ГАУЗ ЛКГБ №1 детская поликлиника 2, г. Ленинск-Кузнецкий

Введение. Роботизированная механотерапия позволяет максимально повысить эффективность комплексных программ реабилитации. В нашем исследовании мы применяли локомоторные тренировки на аппаратном комплексе Artromot.

Цель исследования. Определить оптимальное количество тренировок на аппарате Артромот для более быстрого восстановления подвижности суставов и ускоренного лечения с хорошими функциональными результатами у детей с двигательными расстройствами разной локализации.

Материал и методы: в исследование включено 30 детей с двигательными расстройствами (10,7 $\pm$ 2,26 лет), разделенных на 2 группы. В I группе ($n=20$) — применялся Artromot-R-K2 PRO CHIP для колена и суставов бедра, во II ($n=10$) — для суставов руки и пальцев Artromot-R-F — у 2-х детей, для сустава запястья Artromot-R-H — у 5 детей, для сустава плеча Artromot-R-S3 — 2 детям. Курс лечения составлял 10 сеансов. Для оценки неврологического статуса использовали шкалу степени тяжести спастического пареза и шкалу для оценки мышечной спастичности (шкалы НИИ неврологии РАМН /Столярова Л.Г., Кадыков А.С., Тканева Г.Р., 1982 г/), силу в кистях рук оценивали динамометром. Эффективность оценивалась по восстановлению функциональной активности, по уменьшению количества баллов оценки спастичности, по увеличению силы в кистях рук на 10-й день терапии и через 6 мес.

Результаты: У всех детей отмечалась увеличение объема движений в пораженных конечностях. В I группе степень выраженности парезов на 10 день уменьшилась с 3,45 баллов до 2,53 ($p=0,025$); через 6 мес она составила 2,78 баллов. Степень спастичности на 10 день уменьшилась на 0,44 балла; через 6 мес разница была на 0,39 баллов (по сравнению с исходными $p>0,05$). Во II группе сила в руках достоверно увеличилась на 10 день: слева с 3,67 кг исходно до 5,09 кг (более чем в 1,4 раза); справа с 5,91 до 9,63 кг (почти в 1,6 раза). Через 6 мес. также отмечено увеличение силы в кисти, но весьма незначительное ($p>0,05$). Но также результаты с правой кисти лучше, чем с левой: так справа до 6,32 кг, слева — до 3,72.

Выводы: Двигательная терапия с использованием аппарата Artromot — эффективна для восстановления подвижности суставов и получения хороших функциональных результатов. Оптимальное количество тренировок составляет 10. Роботизированную механотерапию для суставов руки и пальцев необходимо повторять через 6 мес.

Выводы: Двигательная терапия с использованием аппарата Artromot — эффективна для восстановления подвижности суставов и получения хороших функциональных результатов. Оптимальное количество тренировок составляет 10. Роботизированную механотерапию для суставов руки и пальцев необходимо повторять через 6 мес.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОВТОРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ У ДЕТЕЙ

Струков В.И., Елистратов Д.Г., Смирнова Н.М.,
Купцова Т.А., Моисеенко В.А., Салаев А.В.

ПИУВ — филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России, г. Пенза

Введение. Повторные переломы являются актуальной социально-медицинской проблемой, для решения которой требуется огромные усилия.

Цель работы — оценить эффективность препарата «Остео-вит D₃» в лечении и профилактике повторных переломов у детей.

Материалы и методы. В исследование включено 79 детей с повторными переломами в возрасте от 10 до 18 лет. В зависимости от лечения дети разделены на две равноценные группы: 1 — 37 чел наряду с им-мобилизацией получали «Остео-вит D₃» по 2 табл в день трехмесячными курсами с 1 мес. перерывами год. Дети 2 группы — 42 чел — такое же лечение, но без «Остео-вит D₃». Всем проводили общеклинические, лабораторные, биохимические исследования, включая Са, неорганический фосфор, щелочную фосфатазу, гормона D по содержанию 25(OH)D в крови, МПКТ рентген абсорбционным методом.

Результаты. У всех детей выявлялась сопутствующая патология со стороны ЖКТ, аллергия, метаболический синдром, частые ОРВИ. В 50% случаев проявления дисплазии соединительной ткани: астеническое телосложение, снижение мышечного тонуса верхних и нижних конечностей, нарушения осанки, сколиозы, плоскостопие и др. В 71±5% (55 детей) дефицит витамина D. У детей 1 группы при лечении «Остео-витом D₃» отмечалось улучшение. Уровень витамина D повысился до нормы, МПКТ в пределах -1,0 СО. Полостные образования в костях, при повторном обследовании через 10 мес. закрылись, отсутствие повторных переломов более 3 лет. Во 2 группе после лечения 25(OH)D в крови нормализовался только в 40±3,8% случаев. МПКТ в пределах -1,0 СО до -2,0 СО. Полостные образования в костях закрылись только в половине случаев. У 3 детей (7±4%) отмечены повторные переломы, у детей 1 группы новых переломов не было.

Резюме: «Остео-вит D₃» повышает эффективность терапии и профилактики повторных переломов: нормализует МПКТ, уровень D-гормона, сокращает сроки консолидации.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ В АНТЕНАТАЛЬНЫЙ ПЕРИОД РЕБЕНКА С ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОЗИЦИЙ

Супрун С.В., Кудерова Н.И., Морозова О.Н., Лощенко М.А.

Хабаровский филиал ДНЦ ФПД — НИИОМид, Россия, г. Хабаровск

Введение. Важным условием нормального течения беременности и благоприятного вынашивания плода является адекватного реагирования иммунокомпетентных клеток (ИКК), в частности, лимфоцитов — главных клеток и структурной единицы иммунной системы. Имеющийся иммунный дефицит население Сибири и Дальнего Востока формирует фоновые состояния, определяя дальнейшую цепь регуляторных, метаболических, структурных и иммун-

ных изменений в организме женщин в период гестации и влияет на развитие плода.

Цель исследования — выявление особенностей энергопластического комплекса лимфоцитов крови у беременных женщин, проживающих в городской и сельской местности.

Материалы и методы. Достоверным критерием оценки функционально-энергетического статуса ИКК являются исследования мембранного потенциала митохондрий (МПМ) с использованием проточного цитофлюориметра FACS Calibur фирма «BD» (США). Данные подтверждаются определением активности митохондриальных дегидрогеназ: сукцинатдегидрогеназы (СДГ), α-глицерофосфатдегидрогеназы (α-ГФДГ) и лактатдегидрогеназы (ЛДГ) цитохимическим методом по числу гранул в клетке. Обследовано 289 беременных города и села.

Результаты. У женщин городской местности число лимфоцитов в периферической крови со сниженным уровнем МПМ достоверно выше 85,2% (в 3,2 раза, $p < 0,001$), чем у жительниц села (26,4%). Цитохимические исследования ферментов показали нарушения клеточной энергопродукции в виде снижения активности СДГ — 16,9, ДФДГ — 13,3, ЛДГ — 22,2 в группе городских беременных в сравнении с данными сельских пациенток и более низкий уровень СДГ в сравнении с показателями литературных источников. Характеристика профилей энергопластичности лимфоцитов у беременных женщин города и села наглядно показала различные адаптационные перестройки этих клеток к изменениям, связанным с условиями проживания и экологическими факторами внешней среды.

Закключение. Пониженная активность окислительно-восстановительных ферментов лимфоцитов периферической крови у беременных города свидетельствует о выраженном нарушении внутриклеточных биоэнергетических процессов на уровне ключевого звена — цикла Кребса, что в конечном результате может проявиться нарушением течения гестационного периода для матери и негативного влияния на состояние плода и новорожденного.

ЗАМЕЩЕНИЕ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗРАБОТАННОЙ ТКАНЕИНЖЕНЕРНОЙ КОНСТРУКЦИИ.

Тарба И.И., Базикян Э.А., Воложин Г.А.

ГБОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения России, г. Москва

Введение. Атрофия альвеолярной кости ассоциирована с заболеваниями и утратой зубов, воспалительными и деструктивными заболеваниями, травмой в челюстно-лицевой области, врожденными дефекта-

ми, резекционными хирургическими вмешательствами, выполненными для устранения патологических новообразований. Успехи регенеративной медицины позволяют внедрить методы тканевой инженерии для решения проблемы дефицита костной ткани верхней и нижней челюстей. Оптимальной клеточной популяцией для разработки тканеинженерной конструкции являются мультипотентные мезенхимальные стромальные клетки, выделенные из слизистой оболочек полости рта. Данный источник клеток представляется более удобным в виду доступности материала и минимальной инвазивности вмешательства. В качестве клеточного носителя используются гранулы октакальцийфосфата. Работа посвящена разработке тканеинженерного графта, включающего мезенхимальные стромальные клетки десны, обогащенный тромбоцитами фибриновый сгусток и гранулы октакальцийфосфата.

Цель исследования: совершенствование костно-пластических операций по замещению костных дефектов челюстей за счет применения модифицированной тканеинженерной конструкции.

Материалы и методы: забор биоптата (2–3 мм) прикрепленной десны под инфильтрационной анестезией Sol.Ultracaini 1,7 ml; культивирование в среде α -MEM при 37°C и 5% CO₂; нанесение клеток на гранулы октакальцийфосфата с образованием тканеинженерной конструкции; добавление в полученную конструкцию обогащенного тромбоцитами фибрина непосредственно в процессе костнопластической операции на челюстных костях. Фибриновый сгусток получают путем одноэтапного центрифугирования венозной крови пациента — 9 мл при 1300 об/10 мин; имплантация готовой тканеинженерной графта в зону костного дефекта.

Результаты. В ходе исследования планируется изучить особенности репаративного остеогенеза при использовании разработанной тканеинженерной конструкции при помощи компьютерной томографии, гистоморфологии, электронной микроскопии и статистического анализа.

Выводы. По результатам исследования предполагается значительно сократить сроки заживления костных дефектов верхней и нижней челюстей. На основании полученных данных планируется внедрение данной тканеинженерной конструкции в клиническую практику стоматолога-хирурга.

ЛАЗЕРНАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ КАК МЕТОД ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ ДЕРМАТОЗОВ В ПЕДИАТРИИ

Торшина И.Е., Борсуков А.В., Бусько Т.М.

ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, г. Смоленск

Цель: определение возможностей лазерной доплерографии (ЛД) в качестве неинвазивного инструмента динамического наблюдения за показателями

микроциркуляции (ПМЦ) при различных дерматозах в педиатрии.

Основа метода: определение комплекса ПМЦ: 1) оценка перфузии (средний поток эритроцитов) — единица объема ткани за единицу времени (перф. ед.), 2) концентрация кровотока (отн. ед) и 3) скорость кровотока (мм\с). Проведен анализ ПМЦ в динамике (пик заболевания, неполная ремиссия, ремиссия) в очагах поражения кожи и видимо здоровых её участков у детей, страдающих экссудативным псориазом (ЭП), атопическим дерматитом (АД), угревой болезнью (УБ) и очаговой алопецией (ОА).

Результаты. 1) в очагах ЭП у 12-летнего мальчика выявлено неравномерное усиление кровотока по сравнению с окружающими тканями: усиление перфузии (до 245 отн. ед в очаге, при 140 отн. ед в окружающих тканях, свободных от сыпи) и скорости (10 мм/с и 5 мм/с соответственно), снижение концентрации кровотока (до 32 отн. ед) в очаге при значении 50 отн. ед в зоне видимо здоровой кожи. В ходе проводимой терапии приближение к нормальным значениям всех ПМЦ установлено на 35-е сутки. 2) У 14-летнего пациента со среднетяжелым течением АД выявлено повышение перфузии (230 отн. ед. в очаге) и концентрации (72 отн. ед.) при одновременном снижении скорости кровотока (1–2 мм/с). На фоне проводимой терапии даже в условиях клинической ремиссии ПМЦ не достигли нормальных величин. 3) у 15-летней девочки с УБ установлена неоднородность кровотока (окружающие ткани с очагами гипоперфузии до 100 отн. ед), склонность к слиянию элементов, где зафиксировано неравномерное увеличение перфузии (до 240 отн. ед) и скорости кровотока (3–4 мм/с), снижение концентрации (28 отн. ед). Восстановление нормальных ПМЦ установлено на 3-й месяц терапии. 4) у 13-летней девочки с дебютом ОА в области головы видимо здоровая кожа скальпа кровоснабжена достаточно: перфузия — 200 отн. ед., концентрация — 64 отн. ед., скорость — 3 мм/с, однако в зоне ОА установлено ослабление кровотока: перфузия — 150 отн. ед., концентрация — 45 отн. ед., скорость — 2 мм/с. Восстановление ПМЦ зарегистрировано на 2-й месяц проводимой терапии.

Заключение: как не инвазивный, метод ЛД наиболее актуален в педиатрической дерматологической практике для динамического наблюдения за течением и оценкой качества терапии дерматозов, т. к. позволяет отображать даже незначительные изменения ПМЦ в очагах поражения.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕНТГЕН-АССИСТИРОВАННОЙ БАЛЛОННОЙ ДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ СТРИКТУР ПИЩЕВОДА У ДЕТЕЙ ПРИ БУЛЛЕЗНОМ ЭПИДЕРМОЛИЗЕ.

Тупыленко А.В., Лохматов М.М., Мурашкин Н.Н., Дьяконова Е.Ю., Петров Е.И., Суркова И.А.

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный научно-практический

центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Одним из часто развивающихся осложнений у детей с врожденным рецессивным дистрофическим буллезным эпидермолизом является стриктура пищевода, которая в последствии становится причиной развития дисфагии и нарушения нутритивного статуса.

Цель: оценить эффективность и безопасность рентген-ассистированной баллонной дилатации.

Материалы и методы: в исследование включено 15 детей в возрасте от 4—17 ($7,8 \pm 3,1$ лет), с симптомами дисфагии и стриктурой пищевода, подтвержденной при проведении рентгеновского исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта с использованием контрастного вещества. Всем пациентам выполнена рентген-ассистированная баллонная дилатация стриктур пищевода.

Результаты: баллонная дилатация производилась под ингаляционным масочным наркозом на самостоятельном дыхании. Баллонную дилатацию удалось провести в 100% случаев. В большинстве случаев стриктуры были локализованы в верхней (7/15; 46,6%) и средней (у 7/15; 46,6%) трети пищевода, у 1 (6,7%) больного — в нижней трети. Длина стриктур составила менее 3 см, III—IV степени стенозирования по эндоскопической классификации Ю.И. Галлингера и Э.А. Годжелло. Средний диаметр сужения по данным рентгенограмм составил $2,8 \pm 1,8$ мм. 1 пациент имел множественные стриктуры (1 в верхней и 1 в средней трети пищевода). У 1 пациента с инвертированной формой дистрофического буллезного эпидермолиза была верифицирована протяженная стриктура (более 5 см). Уровень повторных вмешательств составил 2/15 (13,6%). Рецидив стриктуры пищевода в среднем возникал через 12 месяцев. Диаметр используемых баллонов составил 8—12 мм, длиной 55 мм. При проведении БД было достигнуто полное расправление «тали» стриктуры. Дисфагия оценивалась по шкале Bown (от 0 до 4 баллов). Уровень дисфагии после процедуры ($0,32$ [95% CI, $0,12$ — $0,54$]) стал значительно ниже относительно базового уровня ($2,96$ [95% CI, $2,5$ — $3,31$]) ($p < 0,0001$). Осложнений не возникло. В 22% (2/15) случаев отмечался подъем температуры тела в день операции до фебрильных значений, который купировался самостоятельно или приемом НПВС. Практически у всех пациентов в течение 3—4 дней отмечался незначительный болевой синдром и дискомфорт при глотании, которые не являлись препятствием для адекватного перорального кормления и постепенного увеличения энтеральной нагрузки с расширением рациона.

Заключение: рентген-ассистированная баллонная дилатация является эффективным и безопасным методом лечения стриктур пищевода у детей при буллезном эпидермолизе.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ

Юдицкая Т.А.¹, Власенко Н.Ю.², Алексюшина Л.А.¹, Майорова Г.Н.¹, Деревянко О.С.¹

¹БУЗОО ОДКБ;

²ФГБОУ ВО ОмГМУ, г. Омск

Введение. В последние десятилетия проблема ожирения в детском возрасте стала одной из ключевых в общественном здравоохранении. Формируясь в детском возрасте, ожирение способствует формированию «взрослой» патологии уже к пубертатному периоду.

Цель: оценить состояния сердечно-сосудистой системы у детей с избыточной массой тела и ожирением.

Материалы и методы: Обследовано 140 детей с избыточной массой тела в возрасте 3—17 лет на базе кардиоэндокринологического отделения ОДКБ г. Омска. Учитывалось время возникновения и выраженности сопутствующей патологии. Оценивались антропометрические данные. Исследовали углеводный и липидный обмен, проведены инструментальные обследования, осмотры узкими специалистами.

Результаты: Дети были разделены на 2 группы: 1 — дети с избыточной массой тела ($n=60$) с ИМТ $24 \pm 2,1$: 28 девочек (46,6%) и 32 мальчика (53%), 2 — дети с экзогенно-конституциональным ожирением ($n=80$) с ИМТ $35 \pm 4,8$: 27 девочек (33%) и 53 мальчика (66%).

Самая частая сопутствующая патология у обследованных детей — артериальная гипертензия (АГ) выявлена в 26,4% случаев. В группе детей с избыточной массой тела АГ составила 13,3% (12,5% — девочки, 87,5% — мальчики), в группе с ожирением — 36% (24,1% девочки, 75,8% — мальчики).

Нарушения сердечного ритма (брадиаритмия, тахикардия, синусовая тахикардия) выявлены у 33,5% всех обследованных детей, в группе с ожирением в 40% случаев (25% девочек и 75% мальчиков), у детей с избыточной массой тела в 25% (47% и 53%, соответственно).

Выводы:

1. По нашим данным за последние 10 лет сопутствующая патология встречается у детей и подростков с ожирением в среднем на 12—21% чаще.
2. Частота и тяжесть сопутствующей патологии увеличивается с ростом избыточного веса и длительностью ожирения.
3. При гендерном сравнении среди мальчиков частота любой сопутствующей патологии выше.
4. В стандарты оказания помощи детям с ожирением должны быть обязательно включены обследования для выявления и лечения сопутствующей патологии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТОНЗИЛЛЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С PFAPA-СИНДРОМОМ

Юнусов А.С., Рыбалкин С.В., Белавина П.И.

ФГБУ «НКЦ оториноларингологии ФМБА России», г. Москва

Этиология PFAPA-синдрома, впервые описанного G.S. Marshall в 1987 г., остаётся неизвестной, несмотря на поиски этиологических факторов или особых патогенетических механизмов. Эффективность применения кортикостероидов для купирования приступа может указывать на аутовоспалительный характер заболевания. Повышение уровня цитокинов (интерферона, фактора некроза опухоли, интерлейкина-6) во время приступа подтверждает эту гипотезу.

Проведение тонзиллэктомии позволяет прервать течение заболевания и по данным большинства зарубежных исследователей является наиболее успешным методом лечения. Единичные исследования опровергают эффективность хирургического метода лечения данной патологии.

Цель работы: определить эффективность тонзиллэктомии в лечении больных с PFAPA-синдромом.

Материалы и методы: Наши данные основаны на исследовании 16 детей с PFAPA-синдромом в возрасте от 1,5 до 12 лет, находящихся под наблюдением с 2004 по 2016 год. Основную группу составили 9 пациентов детей, которым была выполнена тонзиллэктомия, контрольную группу — 7 пациентов, лечившихся консервативно.

Пероральный приём кортикостероидов (преднизолон 1–2 мг/кг) у пациентов обеих групп быстро

купировал фебрильный эпизод. У некоторых пациентов увеличивал частоту обострений, но не менял клинические проявления последующих обострений.

9-ти детям основной группы была произведена двусторонняя тонзиллэктомия. Операция выполнялась по классической методике под интубационным наркозом. Ткань небных миндалин была направлена на гистологическое исследование. Послеоперационный период протекал без осложнений, связанных с операцией и течением основного заболевания.

У 8 из 9 детей основной группы была достигнута полная ремиссия заболевания в после проведенной операции. У одного пациента частота обострений уменьшилась с 3 недель до 4 месяцев, и в конечном итоге была достигнута полная ремиссия через два года после тонзиллэктомии.

У детей контрольной группы на протяжении всего срока динамического наблюдения частота обострений и степень выраженности клинических признаков PFAPA-синдрома оставалась прежней.

Таким образом, тонзиллэктомия является на сегодняшний день единственным эффективным методом лечения PFAPA-синдрома и может быть рекомендована как основной метод лечения этого заболевания. Клиническое излечение можно гипотетически объяснить тем, что удаление достаточно большого массива иммунокомпетентной ткани во время тонзиллэктомии резко снижает количество продуцируемых клонов В-клеточной памяти, которые вызывают аутоиммунные реакции организма.

Раздел 12

РАБОТЫ НА КОНКУРС МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ ТИПИЧНОГО И АТИПИЧНОГО ГЕМОЛИТИКО-УРЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АКТИВНОСТИ ADAMTS13

Орлова О.М.¹, Эмирова Х.М.¹, Авдонин П.В.²¹ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, ²ФГБУН ИБР им. Н.К. Кольцова РАН, г. Москва

Актуальность: проблема гемолитико-уремического синдрома (ГУС) сохраняет свою актуальность, так как остается основной причиной развития острого почечного повреждения (ОПП) у детей раннего возраста, несмотря на достигнутый в последнее десятилетие прогресс в понимании патогенеза и изменение подходов к лечению. В 90% случаев ГУС этиологически связан с энтерогеморрагическими штаммами *E. coli* (чаще всего серотипа O157:H7) и *Shigella dysenteriae* (серотип 1), продуцирующими шига-токсин, вызывающий эндотелиальное повреждение. Данная форма носит название STEC-ГУС/Stx-ГУС или типичный ГУС [1]. Установлено, что до 4–12% детей погибают в остром периоде этого заболевания даже в условиях интенсивного лечения за счет поражения ЦНС и развития синдрома полиорганной недостаточности (СПОН), в 25–30% случаев отмечаются нарушения функции почек и развитие стойкой артериальной гипертензии через несколько лет, а у 4% переболевших детей в исходе развивается терминальная стадия хронической почечной недостаточности (ХПН). [2, 3]

В 10% случаев встречается атипичная форма ГУС (аГУС) — редкое хроническое системное заболевание, развивающееся вследствие несостоятельности защиты эндотелия в условиях гиперактивации альтернативного пути комплемента и характеризующееся рецидивирующим течением и неблагоприятным прогнозом. В 60–70% случаев аГУС ассоциирован с мутацией в генах белков-регуляторов альтернативного пути комплемента. В условиях гиперактивации комплемента нарушается антикомplementарная защита эндотелия, что приводит к развитию системной комплемент-опосредованной тромботической микроангиопатии (ТМА), которая является патоморфологической сутью как типичного, так и аГУС, и проявляется микроангиопатической гемолитической анемией, тромбоцитопенией вследствие формирования окклюзивных тромбов в сосудах микроциркуляторного русла с развитием органной дисфункции [4].

Известно, что немаловажная роль в развитии микротромбообразования отводится изменению активности металлопротеазы ADAMTS13, которая регулирует функциональную активность фактора Виллебранда (vWF), ограничивая рост тромбов в микроциркуляции. Критическое снижение активности ADAMTS13 (<10%), связанное с мутацией гена, кодирующего синтез металлопротеазы, или выработкой ингибирующих антител к ней, является главной причиной развития тромботической тромбоцитопенической пурпуры. [5] В последние годы установлено, что умеренное снижение активности ADAMTS13 может

наблюдаться при других формах ТМА, а также при системной патологии, циррозе печени, остром панкреатите, сепсисе. [6]

В настоящее время остается неизвестным, чем обусловлены различия в характере и тяжести течения типичного ГУС и аГУС. Эндотелиотоксическое воздействие шига-токсина при типичном ГУС и дефект антикомplementарной защиты при аГУС приводит к потере эндотелиальными клетками тромборезистентного фенотипа, что запускает процесс экспозиции тромбогенных компонентов в интиму для коагуляционных факторов и тромбоцитов. При ТМА генерация микрососудистых тромбов, которые представлены тромбоцитами и небольшим количеством фибрина, не может происходить без участия системы «ADAMTS13 — фактор фон Виллебранда», что представляет практический интерес в оценке прогноза тяжести проявлений ГУС различной этиологии.

Цель: провести сравнительную оценку тяжести течения типичного и атипичного гемолитико-уремического синдрома у детей в зависимости от уровня активности ADAMTS13.

Пациенты и методы: проведено комплексное клинико-лабораторное обследование и лечение 96 детей с ТМА на базе Центра гравитационной хирургии крови и гемодиализа ДГКБ св. Владимира г. Москвы с 2012–2016 гг. Все обследуемые были разделены на 2 группы: I-ю группу составили 55 пациентов с типичным ГУС, II-ю — 41 пациент с аГУС. Диагноз типичного ГУС выставлялся при наличии диарейной продромы, безрецидивного течения и классической триады ТМА в виде Кумбс-негативной гемолитической анемии (снижение уровня гемоглобина менее 110 г/л), тромбоцитопении (уровень тромбоцитов $<150 \times 10^9/\text{л}$ /снижение более чем на 25% от исходного) и ОПП (повышение уровня креатинина крови). Диагноз аГУС устанавливался при наличии триггерного события инфекционной и неинфекционной этиологии, повторных эпизодов падения гемоглобина и тромбоцитов при манифестации заболевания, рецидивирующего течения и вышеописанного симптомокомплекса ТМА.

Средний возраст пациентов с типичным ГУС составил $2,78 \pm 2$ года. В этой группе преобладали девочки (32; 58,2% vs 23; 41,8%). Дебют заболевания был связан с острой кишечной инфекцией (100%), протекавшей в большинстве случаев с гемоколитом (67%). Кроме того, у 26 (47,3%) пациентов тяжесть состояния была обусловлена токсикозом с эксикозом, развитием системной воспалительной реакции. Гипертермия наблюдалась в 43 (78,2%) случаях, абдоминальный синдром — в 55 (100%), рвота — у 39

(71,0%) пациентов. У большинства детей диагноз типичного ГУС установлен на 3 сутки.

Во II группе с аГУС средний возраст пациентов составил $5,3 \pm 3,2$ года. Распределение по полу было практически одинаковым: 22 мальчика (53,6%) vs 19 девочек (46,4%). Манифестация процесса в 29% случаев была связана с ОРВИ, в 9,7% — с вакцинацией. Кроме того, 9 (22%) пациентов имели диарейную продорму, причем в 3 случаях отмечался гемоколит. У 11 (27%) детей начало заболевания было связано с герпетической инфекцией, приемом НПВС, травмой и с др. причинами, на долю которых приходились единичные случаи. В 12% ($n=5$) случаев триггер не выявлен, то есть дебют болезни не был связан с какой-либо причиной. Диагноз «аГУС» был установлен большинству пациентов на 17 сутки госпитализации.

Обследование детей, участвующих в исследовании, включало: сбор анамнестических данных, лабораторное подтверждение ТМА (общий анализ крови с определением гемоглобина (Hb), тромбоцитов (Tr), фрагментированных эритроцитов (шизоцитов) в мазке периферической крови; прямая и непрямая проба Кумбса, биохимический анализ крови с исследованием уровня общего белка, альбумина, мочевины, креатинина, электролитов, билирубина и его фракций, АЛТ, АСТ, ЛДГ, СЗ; общий анализ мочи), оценка гемостаза (исследование агрегации тромбоцитов, протромбиновой активности, Хагеман-зависимого фибринолиза, международного нормализованного отношения, тромбинового времени, фибриногена, растворимого фибрин мономерного комплекса (РФМК), уровня антитромбина III, D-димера). Всем пациентам с инфекционной продормой при поступлении в стационар проводилась этиологическая верификация с использованием ПЦР-диагностики, РПГА, бактериологического исследования кала. Также всем пациентам проводилось УЗИ органов брюшной полости, почек с ДДГ для оценки структурного состояния органа, ренального кровотока, ЭКГ, ЭхоКГ с оценкой функциональной способности миокарда. Детям раннего возраста проводили нейросонографию. В остром периоде круглосуточно осуществлялось мониторирование витальных параметров: АД, ЧСС, ЧДД. По показаниям проводились рентгенография органов грудной клетки, СКТ, МРТ, ЭЭГ.

Определение активности ADAMTS13 проводилось в лаборатории физиологии рецепторов и сигнальных систем Института Биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН (руководитель лаборатории проф., д.б.н. Авдонин П.В.). Для исследования активности металлопротеазы осуществлялся забор венозной крови в пробирку с цитратом натрия. Далее образец крови центрифугировали при ускорении 2500 g в течение 18 минут с последующим замораживанием плазмы при температуре -25°C . Следует подчеркнуть, что данное исследование проводилось при поступлении пациента в стационар в острый

период заболевания до проведения лечебных манипуляций, в том числе и плазмотерапии. Активность ADAMTS13, выражаемую в процентах, определяли методом FRET (fluorescence resonance energy transfer) с использованием флюорогенного субстрата FRET-S-VWF73 (PeptaNova GmbH, Germany). Интервал активности ADAMTS13 у здоровых составил 80–122%.

Результаты: активность ADAMTS13 у пациентов с типичным ГУС (I группа) составила $61,2 \pm 18,6\%$ (30–100%). Дефицит активности ADAMTS13 ($<80\%$) диагностирован у 46 (83,6%) пациентов этой группы. В зависимости от уровня активности фермента были выделены 3 подгруппы: в 1 — вошло 17 (30,9%) пациентов с активностью ADAMTS13 $<50\%$, во 2 — 29 (52,7%) с активностью металлопротеазы 50–79% и 3 — 9 (16,4%) пациентов с активностью ADAMTS13, не выходящей за пределы референсных значений ($\geq 80\%$). Во II группе пациентов с атипичным ГУС активность ADAMTS13 составила $74,5 \pm 20,2\%$ (37–126%). В 27 (65,9%) случаях диагностирована недостаточность фермента: в 3 (7,3%) — уровень активности соответствовал $<50\%$, в 24 (58,5%) — 50–79%. У 14 (34,2%) пациентов дефицита ADAMTS13 не отмечалось ($\geq 80\%$). В группе детей с аГУС из-за разной численности пациентов в зависимости от активности металлопротеазы было выделено лишь 2 подгруппы: в 1 — вошло 27 (65,8%) пациентов с активностью ADAMTS13 $<80\%$, во 2 — 14 (34,2%) детей с нормальной активностью металлопротеазы ($\geq 80\%$).

Всем детям I группы в период поступления проводилась этиологическая верификация инфекций, вызвавших развитие типичного ГУС. Методом ПЦР в образцах фекалий у 12,7% ($n=7$) пациентов обнаружена ДНК энтерогеморрагических штаммов *E. coli* (EHEC). Методом проточной цитометрии у 3 (5,5%) детей выявлен Шига-токсин 1 и 2 типа. В единичных случаях бактериологическим методом и с помощью РПГА была выделена патогенная и условно-патогенная микрофлора: у 1 ребенка — *Salmonella enteritidis*, в 1 случае — *Shigella sonnei* и в 2 — *Klebsiella pneumoniae*. Во II группе среди 9 пациентов с диарейным синдромом в продорме только лишь в 2 случаях методом ПЦР в образцах фекалий обнаружены EHEC. Отрицательные результаты этиологической диагностики инфекционного процесса у большинства пациентов (74,5% детей I группы) были связаны с использованием антибиотиков в амбулаторных условиях и до момента перевода пациентов из других стационаров в Центр гравитационной хирургии крови и гемодиализа ДГКБ св. Владимира.

Более тяжелое течение острой кишечной инфекции в дебюте типичного ГУС, проявляющееся гемоколитом, фебрильной лихорадкой, общей воспалительной реакцией (высокий лейкоцитоз, повышение С-реактивного белка) выявлялось у большинства пациентов в подгруппе с максимальным снижением активности ADAMTS13 в сравнении со 2 и 3 подгруппа-

ми (76,5% vs 38%, $p=0,007$ и 76,5% vs 33,3%, $p=0,01$).

При анализе отдельных клинических данных в подгруппах детей с типичным ГУС частота гемоколита (76,5% vs 62% vs 55,5%), поражения ЦНС (53% vs 38% vs 22%), потребности в респираторной поддержке (23,5% vs 17,2% vs 11%) и развития СПОН (58% vs 44,8% vs 22%) была выше у пациентов при дефиците активности ADAMTS13 ниже референсного предела, но с большей частотой при максимальном дефиците фермента. Геморрагический синдром (петешии, экхимозы, кровоточивость слизистых оболочек) отмечался также чаще среди детей с активностью ADAMTS13 < 50% по сравнению с другими подгруппами (53% vs 44,8%, $p>0,05$ и 53% vs 33,3%, $p>0,05$). Длительность анурии достоверно не отличалась в подгруппах ($10,4\pm 6,7$ vs $11,6\pm 10,3$ vs $7,1\pm 4,6$ г/л, $p>0,05$), составляя в среднем $9,8\pm 5,0$ суток. У 50 (91%) пациентов в остром периоде регистрировалась артериальная гипертензия.

Кортикальный некроз по данным УЗИ выявлялся только среди детей с низкой и субнормальной активностью ADAMTS13 (17,6% vs 20,7% vs 0%). В 5 случаях при УЗИ визуализировался плотный осадок в желчном пузыре, различной протяженности (билиарный сладж). Острый панкреатит диагностирован у 5 (9%) пациентов, независимо от активности металлопротеазы.

В 1 подгруппе детей с типичным ГУС в связи с выраженностью болевого синдрома в 3 (5,5%) случаях потребовалось проведение диагностической лапароскопии, в 2 из которых выполнена аппендэктомия. У 2 детей этой же подгруппы при УЗИ определялись косвенные признаки инвагината в виде гипоехогенного образования с участком гиперэхогенности в центральной части. После проведения рентгенографии с контрастированием диагностирована тонкотолстокишечная инвагинация, потребовавшая оперативного вмешательства с выведением энтеростомы.

При анализе клинических данных детей с аГУС ($n=41$) развитие анурии с продолжительностью от 1 до 180 суток ($27,5\pm 50,9$ сут, медиана 11 суток) установлено в 12 (29%) случаях, артериальная гипертензия — в 31 (75,6%), нарушение азотвыделительной функции почек — у 40 (97,6%) пациентов, в ЗПТ нуждались 26 (63,4%) детей, ИВЛ — 4 (9,8%). Острый период болезни у 63% пациентов характеризовался экстраренальными проявлениями в виде поражения ЦНС ($n=10$; 24,3%), сердечно-сосудистой системы ($n=32$; 78%), желудочно-кишечного тракта ($n=16$; 39%), органов зрения ($n=6$; 14,6%). Кортикальный некроз развивался при первом эпизоде заболевания у 1 пациента. В связи с образованием интракраниальных кровоизлияний в 1 случае потребовалось проведение трепанации черепа. У 1 пациентки одним из проявлений ТМА через 4 года от дебюта явилось развитие панкреонекроза с массивным затеком в забрюшинное пространство, с последующей ревизией и дренированием.

При анализе отдельных клинических данных в подгруппах детей с атипичным ГУС наиболее частым триггерным событием в подгруппе со сниженной активностью ADAMTS13 была острая кишечная инфекция (44,4% vs 35,7%, $p>0,05$). Частота развития анурии (41,7% vs 14,3%; $p=0,03$), геморрагического синдрома (59,3% vs 35,7% $p>0,05$), артериальной гипертензии (85,2% vs 57,1%; $p=0,02$), поражения желудочно-кишечного тракта (44,4% vs 28,6%, $p>0,05$), ЦНС (33,3% vs 7,1%; $p=0,03$), развития СПОН (74% vs 50%, $p>0,05$) и потребности в диализной поддержке (70,4% vs 50%, $p>0,05$) была также выше у пациентов при активности ADAMTS13 < 80%.

Следующим этапом работы явилось проведение сравнительного анализа клинических данных среди пациентов с типичным (I группа) и атипичным ГУС (II группа) независимо от активности ADAMTS13. Так, достоверно чаще у детей I группы дебют заболевания связан с диареей (100% vs 22%, $p<0,0001$), лихорадкой (89% vs 53,6%, $p<0,0001$). Частота развития анурии (92,7% vs 29,3%, $p<0,0001$), кортикального некроза (16,3% vs 2,5%, $p=0,01$), поражения ЦНС (40% vs 24,3%, $p>0,05$), потребности в респираторной поддержке (18% vs 9,7%, $p=0,05$), диализзависимой почечной недостаточности (92,7% vs 63,4%, $p<0,05$) также была выше у детей с типичным ГУС. У пациентов II группы по сравнению с I, чаще отмечался геморрагический синдром (51% vs 45%, $p>0,05$), сердечно-сосудистые осложнения (78% vs 23,6%, $p<0,0001$), поражение желудочно-кишечного тракта 39% vs 25,5%, $p>0,05$ и, соответственно, развитие СПОН в виде органной дисфункции более 2 систем (65,8% vs 41,8%, $p=0,02$).

При оценке параклинических данных у всех пациентов, участвующих в исследовании, диагностирован полный симптомокомплекс тромботической микроангиопатии в виде Кумбс-негативной анемии, тромбоцитопении и гиперазотемии. В подгруппах детей с типичным ГУС с различной активностью ADAMTS13 уровень гемоглобина ($73\pm 12,2$ vs $67,2\pm 15,27$ vs $75,4\pm 14,6$ г/л, $p>0,05$), тромбоцитов ($50,8\pm 24,8$ vs $50,8\pm 24,8$ vs $50,8\pm 24,8\times 10^9$ /л, $p>0,05$), мочевины ($30,2\pm 15,5$ vs $29,15\pm 13$ vs $29,5\pm 7,5$ ммоль/л, $p>0,05$) и креатинина (412 ± 266 vs $365,8\pm 205$ vs $377,5\pm 104$ мкмоль/л, $p>0,05$), С3-компонента комплемента ($75,2\pm 26,1$ vs $78,63\pm 13,7$ vs $82,2\pm 12,8$ мг/дл, $p>0,05$) достоверно не различался. Среди 55 детей с типичным ГУС потребление С3-компонента комплемента ($72,8\pm 9,3$ мг/дл) выявлялось у 36 (65,5%) пациентов, что свидетельствует об активации альтернативного пути комплемента под воздействием шига-токсина. Средние значения ЛДГ, фибриногена, РФМК, D-димера у детей с типичным ГУС были выше в подгруппе с наименьшей активностью ADAMTS13 (1 подгруппа) по сравнению с пациентами, имеющими нормальный уровень активности фермента (3 подгруппа) ($4856,16\pm 1753$ vs

2943,18±1300 Ед/л, $p=0,0001$; 3,1±1,2 vs 2,2±1 г/л, $p<0,05$; 10,45±3,1 vs 5±1 мг%, $p<0,0001$; 4166,3±2801 vs 2855,7±1560 нг/мл, $p>0,05$). (табл. 1)

Во II группе ($n=41$) также была диагностирована классическая триада ТМА в виде микроангиопатического гемолиза (Нв 62±13 г/л; ЛДГ 2580±1831 Ед/л, шизоциты ≥1%, проба Кумбса отр.), тромбоцитопении (56±29×10⁹/л), гиперазотемии (Ur 27,3±13 ммоль/л; Cr 300±211,5 мкмоль/л). Принимая во внимание природу заболевания, у 31 (75,6%) пациента выявлено потребление С3-компонента комплемента (78,63±13,7 мг/дл) и активация системы коагуляции: в 35 (85,4%) случаях — повышение РФМК (12±2 мг%) и у всех пациентов — D-димера (2050±1268 нг/мл). При сравнительной оценке лабораторных показателей детей с аГУС в подгруппах с дефицитом активности ADAMTS13 и при нормальных значениях металлопротеазы достоверных различий в подгруппах

не выявлено (табл. 2).

Целесообразным представлялось проведение сравнительного анализа клинико-лабораторных данных среди пациентов с типичным ГУС ($n=46$) и аГУС ($n=27$), имеющим активность ADAMTS13<80%. В группе пациентов с типичным ГУС (ADAMTS13 54,4±13,8%), где пусковым фактором явилась острая кишечная инфекция, гемоколит встречался в 67,4% случаев, рвота 73,9%, лихорадка 80,4%. Среди пациентов с аГУС (ADAMTS13 64,5±12,2%) ОКИ явилась триггером у 12 (44,4%) детей, ОРВИ — у 7 (25,9%) и в единичных случаях дебют был связан с ЦМВ, вакцинацией и приемом нестероидного противовоспалительного препарата. В этой группе по сравнению с группой детей с типичным ГУС достоверно чаще имелись признаки поражения желудочно-кишечного тракта (44,4% vs 19,6%; $p=0,01$), геморрагический синдром (59,3% vs 23,9%; $p=0,001$) и развитие

Таблица 1. Лабораторная характеристика пациентов с типичным ГУС (I группа, $n=55$)

Показатели	1 подгруппа ($n=17$)	2 подгруппа ($n=29$)	3 подгруппа ($n=9$)	p
Нв (г/л)	73±12,2	67,2±15,27	75,4±14,6	
ЛДГ (Ед/л)	4856,16±1753	4076±1850	2943,18±1300	$p_{1,3}=0,0001$ $p_{2,3}=0,02$
Тр (х10 ⁹ /л)	50,8±24,8	64,14±38,7	68,7±25,6	
Cr (мкмоль/л)	412±266	365,8±205	377,5±104	
Ur (ммоль/л)	30,2±15,5	29,15±13	29,5±7,5	
С3 (мг/дл)	75,2±26,1	78,63±13,7	82,2±12,8	
D-димер (нг/мл)	4166,3±2801	3162±1808	2855,7±1560	
РФМК (мг%)	10,45±3,1	8,9±4,3	5±1	$p_{1,3}=0,0000$ $p_{2,3}=0,005$
Фибриноген (г/л)	3,1±1,2	3,1±1,2	2,2±1	$p_{1,3}<0,05$
ADAMTS13 (%)	39,7±5,3	63±9,2	89,4±5,9	

Примечание: Нв — гемоглобин, ЛДГ — лактатдегидрогеназа, ТР — тромбоциты, Cr — креатинин, Ur — мочевины, РФМК — растворимые фибрин-мономерные комплексы.

Таблица 2. Лабораторная характеристика пациентов с типичным и атипичным ГУС, имеющим различную активность ADAMTS13

Показатели	Группы			Типичный ГУС		
	аГУС ADAMTS13 <80% ($n=27$)	аГУС ADAMTS13 ≥80% ($n=14$)	p	ADAMTS13 <80% ($n=46$)	аГУС ADAMTS13 <80% ($n=27$)	p
Нв, г/л	63,3±12,2	83,6±24,5	0,0000	81,5±17,7	63,3±12,2	0,0000
ЛДГ, Ед/л	3050±2122	2813,7±2165,7	$p>0,05$	3461,4±2658	3050±2122	$p>0,05$
Тр х10 ⁹ /л	77,6±37,5	94±53,5	$p>0,05$	78±23	77,6±37,5	$p>0,05$
Cr, мкмоль/л	317±213	331,5±197,6	$p>0,05$	374,7±222	317±213	$p>0,05$
Ur, ммоль/л	28,8±13	27±12	$p>0,05$	29,7±14	28,8±13	$p>0,05$
С3, мг/дл	86,7±34	73,45±18,97	$p>0,05$	77,2±13,7	86,7±34	$p>0,05$
D-димер, нг/мл	2419±2253	1456,5±883,2	$p>0,05$	3538,4±2741	2419±2253	$p>0,05$
РФМК, мг%	7,55±4,6	7,1±2,46	$p>0,05$	9,9±3,7	7,55±4,6	$p>0,05$
Фибриноген, г/л	2,74±0,85	2,68±1,47	$p>0,05$	3±0,88	2,74±0,85	$p>0,05$
ADAMTS13, %	64,5±12,2	92,7±11,6	$p>0,05$	54,4±13,8	64,5±12,2	$p>0,05$

СПОН (74% vs 41,3%; $p=0,004$). Напротив, у пациентов с типичным ГУС достоверно чаще выявлялась анурия (95,7% vs 41,7%; $p=0,0000$), артериальная гипертензия (97,8% vs 85,2%; $p=0,01$), потребность в ЗПТ (93,5% vs 70,4%; $p=0,003$). Число пациентов, нуждающихся в респираторной поддержке и частота поражения ЦНС не различались в группах (19,6% vs 14,8% и, 45,7% vs 33,3%, соответственно). Кроме того, у пациентов с аГУС, имеющих дефицит металлопротеазы, уровень гемоглобина был достоверно ниже ($63,3 \pm 12,2$ vs $81,5 \pm 17,7$ г/л, $p=0,0000$). Другие лабораторные показатели активности ТМА, выраженность нарушений гемостаза и ОПП была соизмеримой в обеих группах (табл. 2).

Катамнез типичного ГУС (I группа) характеризуется различными исходами: от полного восстановления функции почек до развития терминальной стадии ХПН. Под нашим наблюдением из 55 пациентов (I группа) за 24 (43,6%) проводилось катамнестическое наблюдение. В 45,8% ($n=11$) случаев функция почек полностью восстановилась, причем в 9 (81,8%) из них имелся дефицит ADAMTS13 в дебюте заболевания. Среди пациентов со снижением активности металлопротеазы (<80%) у 9 (37,5%) пациентов диагностирована хроническая болезнь почек (ХБП) I ст., у 2-х (8,3%) детей сформировалась ХБП II ст., у 1 пациентки с низкой активностью фермента и высокой протеинурией (3 г/л) при разрешении острого процесса через 4 года от дебюта типичного ГУС сформировалась ХБП V ст. Артериальная гипертензия через 1 год выявлялась у 5 (20,8%) пациентов, а протеинурия — у 11 (45,8%).

При разрешении острого эпизода аГУС у 13 (31,7%) пациентов сохранялась гиперазотемия, у 6 (14,6%) — протеинурия >1 г/л. При катамнестическом наблюдении во II группе полное восстановление функций почек отмечено у 36,6% ($n=15$) пациентов, среди которых 7 (46,7%) человек имели дефицит активности ADAMTS13 в дебюте заболевания. Артериальная гипертензия зарегистрирована у 20 (48,7%) пациентов, протеинурия — 28 (68,3%). ХБП диагностирована у 26 (63,4%) детей: ХБП I ст. — в 8 (19,5%) случаях, ХБП 2 ст. — 10 (24,4%), ХБП 3 ст. — 1 (2,5%), ХБП 4 ст. — 3 (7,3%), терминальная стадия почечной недостаточности (ХБП 5 ст.) — у 4 (9,8%) детей. Среди пациентов с ХБП активность ADAMTS13 <80% при манифестации заболевания была у 65,4% ($n=17$).

Выводы: дефицит активности ADAMTS13 выявляется у 83,6% с типичным ГУС ($54,4 \pm 13,8\%$) и у 65,9% — с атипичной формой заболевания ($63,6 \pm 13,5\%$). Низкая активность металлопротеазы является прогностически неблагоприятной, указывая на высокую

вероятность тяжелого течения типичного ГУС с полиорганным поражением в остром периоде заболевания. Так, у детей с типичным ГУС частота поражения ЦНС, потребности в ИВЛ, развития геморрагического синдрома, СПОН, выраженность анемии, гемолиза, азотемии, гиперкоагуляции выше при наименьшей активности ADAMTS13 (<50%). При типичном ГУС чаще, чем при атипичной форме, развивалась анурия, поражение ЦНС, артериальная гипертензия, потребность в ИВЛ и ЗПТ. Более частое развитие экстраренальных проявлений заболевания, СПОН у детей с атипичным ГУС не связано с уровнем активности металлопротеазы и объясняется системным характером заболевания. Исход ТМА не зависит от степени выраженности дефицита активности ADAMTS13 в период клинической манифестации типичного/атипичного ГУС. Дополнительный вклад в поддержание патологического тромбообразования в условиях повреждения эндотелия при различных формах ГУС вносит срыв в системе гемостаза в виде активации плазменно-коагуляционного звена (повышение РФМК, D-димера).

Более выраженное снижение активности ADAMTS13 у пациентов с типичным ГУС в сравнении с атипичным ГУС может быть связано с его потреблением из-за экспрессии сверхкрупных мультимеров vWF в условиях выраженной эндотелиальной дисфункции, обусловленной эндотелиотоксическим воздействием шига-токсина. Дефицит активности ADAMTS13 у пациентов с различными формами ГУС в острый период заболевания связан с его потреблением, что вносит свой вклад в повышенное тромбообразование, поддерживаемое усиленной агрегацией циркулирующих тромбоцитов.

Библиографический список

1. Walker Ch., Applegate J., Black R. Haemolytic-Uraemic Syndrome as a Sequela of Diarrhoeal Disease. J Health Popul Nutr. 2012 Sep; 30(3): 257–261.
2. Spinale J., Ruebner R., Copelovitch L., Kaplan B. Long-term outcomes of Shiga toxin hemolytic uremic syndrome Pediatric Nephrology. Nov 2013, Vol. 28 Issue 11, p 2097–2105. 9 p. 1 Chart.
3. Scheiring J., Andreoli Sh.P., Zimmerhackl L.B. Treatment and outcome of Shiga-toxin-associated hemolytic uremic syndrome (HUS). Pediatr Nephrol. 2008; 23: 1749–1760.
4. Noris M., Mescia F., Remuzzi G. STEC-HUS, atypical HUS and TTP are all diseases of complement activation. Nature reviews. Nephrology. 2012, 8, 622–633.
5. ADAMTS13: Biology and disease. Editor George M. Rodger. Springer International Publishing. Jan 1 2015. p. 186.
6. Хафизова Е.Ю., Козловская Н.Л., Боброва Л.А., Бобкова И.Н., Варшавский В.А., Столяревич Е.С., Авдонин В.А., Захарова Е.В. Система «ADAMTS13 — фактор фон Виллебранда — тромбоциты» у больных с тромбоцитическими микроангиопатиями при наследственных и приобретенных тромбофилиях. Нефрология и диализ, т. 13, № 4, 2011.

РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА И КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРОМБОЗ ПОЧЕЧНЫХ ВЕН В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Толстова Е.М., Эмирова Х.М.

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

Актуальность. Период новорожденности является критическим в отношении возможности развития тромботических состояний. В этом возрасте риск возникновения тромбоза сосудов в 40 раз выше, чем в любом другом периоде детского возраста. Это объясняется не только особенностями системы гемостаза в неонатальном периоде, но и возможностью сочетанного воздействия врожденных и приобретенных факторов риска патологического тромбообразования. Исход таких состояний предсказать сложно, но одним из них может быть снижение функций почек в последующем.

Распространенность тромботических эпизодов в неонатальном периоде колеблется в пределах 2,4–5,3 на 10 000 госпитализированных новорожденных и 0,07 на 10 000 детей [1, 2].

Неонатальная система гемостаза как количественно, так и качественно отличается от таковой у детей более старшего возраста и взрослых. Термин «гемостаз развития» (developmental hemostasis) относится к периоду, когда система свертывания крови существует в эволюционирующем балансе про- и антикоагулянтных факторов. У новорожденных уровни фактора VII, фибриногена и альфа-1-антитрипсина практически не отличаются от взрослых, однако содержание остальных про- и антикоагулянтных белков снижено и достигает взрослого уровня к 6-и месяцам жизни. Различия в гемостатической системе у недоношенных детей еще более выражены, однако, ее развитие по сравнению с доношенными ускорено. Несмотря на физиологический дефицит различных регуляторных белков, гемостаз новорожденных характеризуется эукоагуляцией, что обеспечивает защиту от повышенной кровоточивости и склонности к тромбозам в этом периоде. Однако баланс является деликатным и может быть легко нарушен как в одном, так и в другом направлении [3].

Реализация тромботических состояний в периоде новорожденности ассоциирована с возможностью воздействия большого числа факторов риска [4]. Наиболее значимым из них является катетеризация сосудов, которая может привести как к артериальному, так и венозному тромбозу. Использование центральных и периферических катетеров обуславливает до 90% всех тромботических событий [5]. Катетеры могут вызывать механическое повреждение стенки сосуда, способствовать замедлению кровотока, вводимые растворы могут также неблагоприятно воздействовать на эндотелий.

К другим факторам риска возникновения тромбозов относят асфиксию, гипоксию, сепсис, дегидратацию, дисфункцию сердечно-сосудистой системы,

родовой травматизм, полицитемию, недоношенность [6]. Согласно литературным данным, тромбозы в периоде новорожденности ассоциированы по крайней мере с одним из фоновых состояний со стороны матери: инфекции, фетоплацентарная недостаточность, сахарный диабет, артериальная гипертензия, преэклампсия, дислипидемия, метаболический синдром, антифосфолипидный синдром, наследственная тромбофилия, преждевременный разрыв плодных оболочек [7].

Тромбы могут быть локализованы в артериальном и, чаще, венозном русле. Артериальный тромбоз, как правило, возникает в месте артериального сосудистого доступа, врожденной/приобретенной аномалии сосудистой стенки, инфекционного поражения эндотелия и патологической активации тромбоцитов. Венозные тромбозы развиваются вследствие гиперкоагуляции и стаза с преимущественной локализацией в почечных, портальной, верхней и нижней полых венах. Нередко встречаются тромбозы бедренных, подмышечных вен и правого предсердия [8]. Крайней степенью проявления коагулологических нарушений в периоде новорожденности является фульминантная пурпура, возникающая при наследственном дефиците протеина C, S или антитромбина III) в первые дни жизни [9].

Патофизиологические механизмы тромбоза почечных вен сводятся к нарушению функции почек на фоне воздействия неблагоприятных факторов (недоношенность, диабет у матерей, обезвоживание, инфекция, перинатальная асфиксия, катетеризация пупочной вены). Снижение функции почек происходит в результате вазоконстрикции с последующим нарушением венозного кровотока. Дисфункция постгломерулярной циркуляции при повышенном риске тромбоза лежит в основе реализации тромботического состояния [10]. Кроме того, в образовании тромбов помимо вышеперечисленных факторов, важную роль отводится наследственной тромбофилии в основе которой лежат нарушения в различных звеньях системы гемостаза и гемореологии. S. Holzhauser с соавт. подтвердили значимость наследственной тромбофилии в формировании тромбоза почечных вен и портальной вены [11].

Клиническими признаками тромбоза почечных вен являются макрогематурия, объемное образование в области боковой поверхности живота (в результате одностороннего или двустороннего увеличения почек) и тромбоцитопения. При двустороннем поражении возможно развитие острой почечной недостаточности.

До настоящего времени основным методом диа-

гностики остается УЗИ с дуплексным доплеровским сканированием, хотя информативность его снижается при развитии тромбозов мелких сосудов. Эхографическими признаками тромбоза являются увеличение размера пораженной почки, повышение эхогенности и снижение кортикомедуллярной дифференцировки. В ранние сроки после тромбоза эхографическая картина может варьировать в зависимости от распространенности. Процесс начинается в мелких внутривенных венах, что представляется высокоэхогенными линейной или изогнутой формы структурами по ходу внутривенных вен. [12]

В 20–30% случаев тромботические состояния остаются асимптоматическими и могут оказаться случайной находкой при дополнительном обследовании. В то же время исход перенесенного тромбоза почечных вен может быть неблагоприятным с развитием артериальной гипертензии, протеинурии и развитием хронической болезни почек.

В литературе недостаточно обобщенных данных, касающихся тромбоза почечных вен в неонатальном периоде. Также практически нет сведений о состоянии здоровья пациентов, перенесших тромботические состояния в неонатальном периоде, что вызвало наш интерес к данной проблеме.

Цель. Ретроспективно проанализировать факторы риска патологического тромбообразования, определить клинические особенности острого периода тромбоза и катamnестически оценить функцию почек пациентов, перенесших тромбоз почечных вен в периоде новорожденности.

Материалы и методы. Нами проведен ретроспективный анализ 14-и историй болезни пациентов с тромбозом почечных вен на базе Детской городской клинической больницы св. Владимира г. Москвы за период с 2011 по 2016 гг. Возраст детей составил от 1-го до 23-х дней (средний возраст 4,5 [1; 23] дней жизни). Распределение по полу оказалось равномерным (50% девочек и 50% мальчиков). Всем детям проводилось общеклиническое обследование. Состояние гемостаза оценивалось на основании показателей коагулограммы (исследование агрегации тромбоцитов, протромбиновой активности, Хагеман-зависимого фибринолиза, международного нормализованного отношения, тромбинового времени, фибриногена, растворимого фибрин мономерного комплекса (РФМК), уровня антитромбина III, D-димера, в ряде случаев определение концентрации протеинов С и S). Визуализирующим методом диагностики явилось ультразвуковое исследование (УЗИ) с дуплексным доплеровским сканированием (ДДС). Методом молекулярной генетики (ПЦР-масс-спектрометрия, ПЦР-рестрикционный анализ) у ряда пациентов ($n=4$) исследованы генетические маркеры тромбофилии: полиморфизмы генов фибриногена (FGBG455A), протромбина (PTGG20210A), метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR C677T),

ингибитора активатора плазминогена (PAI-1 4G/5G675), фактора V Лейден (FV Leiden G1691A), тромбоцитарного рецептора фибриногена (ITGB3 T176CL33P), тромбоспондина (THBS G29926C), фактора VII (G10976A), гликопротеина I (GpIa C807T), гликопротеина III (GpIIIa T1565C), цитохрома P450 (CYP2C9*2 и CYP2C9*3), эпоксидредуктазы витамина K (VKORC1 G1639A), ангиотензинконвертирующего фермента (ACE I/D-полиморфизм).

Результаты. В исследование вошло 14 пациентов, родившихся доношенными от самопроизвольно наступившей беременности (срок гестации 38–41 неделя) у матерей в возрасте от 21 до 35 лет (средний возраст $28,3 \pm 5,2$ года). Распределение по полу оказалось одинаковым (50%).

Соматический анамнез матерей отягощен в единичных случаях хроническим пиелонефритом (7,1%) и постмиокардиальным кардиосклерозом (7,1%). Акушерско-гинекологический анамнез был отягощен в ряде случаев: медаборты при предыдущих беременностях ($n=4$; 28,6%), замершие беременности ($n=2$; 14,3%).

Течение беременности во всех случаях было осложненным. Так, у 5 (35,7%) матерей беременность протекала с угрозой прерывания на разных сроках с необходимостью назначения гормональной терапии. У 4-х женщин как на ранних сроках, так и незадолго до родоразрешения беременность сопровождалась ОРВИ легкого течения (28,6%), в единичных случаях — обострением хронического пиелонефрита (7,1%) и реактивацией герпетической инфекции (7,1%). Гестационный сахарный диабет (7,1%), преждевременное старение плаценты (7,1%), многоводие (7,1%) и артериальная гипертензия (7,1%) также развились в единичных случаях, анемия — у 4 женщин (28,6%), отеки — у 3 (21,4%). В одном случае (7,1%) отмечалось дородовое излитие околоплодных вод с последующим длительным безводным промежутком (22 часа) в результате неготовности родовых путей к родам.

Роды путем кесарева сечения в 8 (57,1%) случаях, в 3-х из них в экстренном порядке. Околоплодные воды были зелеными у 7 (50%), в 2-х из них густо окрашены меконием. Вес детей при рождении составил от 3100 до 4650 г.

Состояние при рождении как тяжелое расценивалось у 7 (50%) детей: за счет дыхательной недостаточности ($n=4$; 28,6%), признаков инфекционного токсикоза ($n=5$; 35,7%), синдрома угнетения ($n=3$; 21,4%). Трое (21,4%) детей нуждались при рождении в респираторной поддержке — в родзале проведена интубация трахеи, начата ИВЛ. В роддоме проводилась антибактериальная ($n=9$; 64,3%), инфузионная ($n=7$; 50%), гемостатическая ($n=9$; 64,3%) терапия.

Новорожденные были госпитализированы в ДГКБ святого Владимира в отделения реанимации и интенсивной терапии ($n=3$; 21,4%), хирургии ново-

рожденных ($n=6$; 42,9%), центр гемодиализа и графитационной хирургии крови ($n=1$; 7,1%), отделение раннего возраста ($n=4$; 28,6%). Среди всех пациентов выделено две группы. В I группу ($n=11$; 78,6%) отнесены дети в раннем неонатальном периоде, переведенные в ДГКБ святого Владимира из роддомов. Во II группу вошли трое детей (21,4%), поступившие в более поздние сроки из дома в состоянии средней тяжести.

Причиной перевода 11 (78,6%) пациентов из роддома в первые 2 недели жизни (от 1 до 14 суток, средний возраст $5,4 \pm 3,7$ сут.) послужили: внутриутробная инфекция и неонатальный сепсис в 4-х случаях (28,6%), родовая травма — в 2 (14,3%), кишечная непроходимость — у одного новорожденного (7,1%), подозрение на врожденный гидронефроз и врожденную патологию почек — в 2 (14,3%) случаях, макрогематурия — у 2 (14,3%) новорожденных, острая почечная недостаточность (ОПН) на фоне тромбоза почечных вен у одного ребенка (7,1%).

Группа пациентов, переведенных в ДГКБ святого Владимира в первые 2 недели жизни из других учреждений или роддома

10 новорожденных I группы (71,4%) были госпитализированы в тяжелом состоянии, двое из которых (20%) перенесли острую гипоксию плода. В трех случаях (30%) была выявлена гиперазотемия, у 5-и детей (50%) — макрогематурия, в 6-ти случаях (60%) каких-либо симптомов, связанных с поражением почек выявлено не было. Одна (10%) пациентка переведена в состоянии средней тяжести в связи с выявлением при обследовании кровоизлияния в левый надпочечник.

Клинический анализ крови характеризовался различными показателями в зависимости от основного заболевания. Общее число тромбоцитов варьировало от минимально выраженной тромбоцитопении ($110 \times 10^9/\text{л}$) до тромбоцитоза ($683 \times 10^9/\text{л}$ у пациента, поступившего на 14-е сутки жизни). Время свертывания в одном случае было ускорено (10%), а у 2 (20%) детей удлинено. Длительность кровотечения у обследованных пациентов не изменялась.

Ретроспективная оценка показателей коагулограммы продемонстрировала вариабельность показателей при поступлении. Протромбиновая активность оказалась ниже нормальных значений у 2-х пациентов (20%), а повышалась у 3-х (30%) детей, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) было снижено в 8-и случаях (80%), повышено — в 1 случае (10%). Показатели тромбинового времени отражали гипокоагуляционное состояние у 5-и детей (50%), из них в 2-х случаях тромбиновое время не определялось более 3-х минут. Фибриноген оставался в пределах референсных значений. Содержание растворимых фибрин-мономерных комплексов (РФМК) оказалось повышенным в 5-и (50%) случаях, анти-тромбин III снижен у 3-х (30%) больных, уровень

D-димера значительно повышен у 6-и человек (60%). Разнонаправленные изменения связаны с различными фазами развития тромботического процесса.

У ряда пациентов был дополнительно выявлен дефицит естественных антикоагулянтов: в 1 случае — протеина С (67%, норма 70–140%), в 1 — протеина S (43%, норма 52–118%) и в 2-х случаях — антитромбина III.

Протеинурия различной степени выраженности ($0,49\text{--}7,8$ г/л) отмечалась у 6 (60%) детей, макрогематурия — у 5 (50%), микрогематурия — в 1 (10%) случае.

С помощью визуализирующего метода — УЗИ с доплеровским дуплексным сканированием — у 1 (10%) ребенка диагностирован тромбоз артериол правой почки, в остальных случаях тромбы локализовались в венозном русле. Изолированный тромбоз магистральных вен с правой стороны диагностирован в 1-м случае, левосторонний — в 2-х случаях. Двусторонний тромбоз магистральных вен почек и нижней поллой вены отмечался у 2-х больных, тромбозом левой ветви воротной вены в 1-м случае. Тромбоз левой почечной вены в сочетании с парциальным тромбозом внутривенных вен слева и пристеночным тромбом нижней поллой вены развивался у 2-х больных. В 2-х случаях визуализировался парциальный тромбоз почечных вен справа, у 2-х детей — вовлечение мелких ветвей вен обеих почек. Поражение нижней поллой вены диагностировано у 4-х новорожденных.

Также у ряда пациентов были выявлены тромбозы другой локализации: кровоизлияние в надпочечники — у 5 (50%) детей (в 2 случаях — с двусторонним поражением, в 3 — левосторонним), кровоизлияние в височную долю головного мозга и сгусток крови в мочевом пузыре — у 1 (10%) пациента.

Антикоагулянтная терапия с использованием нефракционированного гепарина ($300\text{--}750$ МЕ/кг/сут) проводилась 5 новорожденным. В профильный стационар в стабильном состоянии в ранние сроки после диагностики тромботического состояния были переведены 7 пациентов. При повторном УЗИ этих больных изменения варьировали от субкомпенсированных нарушений ренального кровотока пораженной стороны до предположительно необратимых изменений ренальной гемодинамики. Выписаны домой в удовлетворительном состоянии 4 пациентов. При этом перед выпиской из стационара по данным УЗИ визуализировалось уменьшение размеров почек. Парциальное восстановление кровотока в почках отмечено у 2-х детей, выраженные нарушения ренальной гемодинамики выявлены у 2-х пациентов, имеющих высокий риск развития нефросклероза.

Группа пациентов, поступивших в ДГКБ святого Владимира из дома

В этой группе пациентов 3 (21,4%) детей были госпитализированы на 6, 19 и 23-и сутки жизни

в связи с бытовой травмой ($n=1$; 7,1%), рвотой ($n=1$; 7,1%), пиодермией ($n=1$; 7,1%). Общеклиническое обследование не выявило патологических изменений. Нарушений функции почек ни в одном из этих случаев не отмечалось. По данным коагулограммы у 2-х больных определялось повышение D-димера (566 и 2221 нг/мл), остальные показатели гемостаза не выходили за рамки референсных значений. У одного ребенка был выявлен дефицит активности протеина С до 30%. При скрининговом обследовании были выявлены признаки перенесенного тромбоза почечных вен. В этой группе диагностирован тромбоз левой почечной вены у 2-х детей, в одном случае с переходом на нижнюю полую вену, также у 1 пациента определялось вовлечение в тромботический процесс мелких ветвей вен обеих почек в сочетании с тромбозом нижней полой вены. В одном случае инициирована гепаринотерапия с последующим переводом в профильный стационар. У 2-х больных из этой группы при повторном УЗИ визуализировалось обеднение сосудистого рисунка почек, признаки одностороннего нефросклероза.

Катамнестическое наблюдение

5 пациентов были обследованы через 2 мес. — 6 лет после перенесенного тромбоза. Трое из них перенесли односторонний тромбоз магистральной почечной вены, 1 — тромбоз почечных вен с двух сторон, тромбоз левой ветви воротной вены и нижней полой вены, 1 — тромбоз артериол правой почки.

В 3-х случаях выявлен нефросклероз, ХБП 1 и 3 стадии. У 2 детей определялось уменьшение размеров почки после перенесенного тромбоза, почечно-функциональный вклад на стороне поражения

по данным нефросцинтиграфии был снижен до 30%. Скорость клубочковой фильтрации оказалась повышенной у 2-х пациентов, отражая процесс гиперфильтрации. В этих случаях с нефропротективной целью назначены иАПФ. Во всех случаях одностороннего тромбоза контрлатеральная почка викарно гипертрофирована.

У девочки с артериальным тромбозом в очень короткие сроки (за 2 недели) развился нефросклероз правой почки, несмотря на проведение своевременной антикоагулянтной терапии. Кроме того, в раннем катамнестическом периоде зафиксированы эпизоды подъемов артериального давления. Состояние осложнилось непрерывнорецидивирующим течением вторичного пиелонефрита. Девочка длительно получала уросептики, иАПФ. Учитывая минимальный функциональный вклад почки с вышеуказанными осложнениями пациентке планируется проведение нефрэктомии.

При обследовании генетических полиморфизмов генов свертывающей системы крови и фолатного цикла у всех пациентов ($n=4$) была диагностирована мультигенная тромбофилия (табл. 1).

Во всех случаях определялись протромбогенные генотипы генов гемостаза и фолатного цикла, являющиеся потенциальными факторами риска тромбоза. В большинстве случаев выявлялся гетерозиготный генотип генов, кодирующих компоненты плазменного и тромбоцитарного звеньев гемостаза: генов фибриногена, метилентетрагидрафолатредуктазы (MTHFR), эпоксидредуктазы витамина К, гена ингибитора активатора плазминогена.

В случае пациента с распространенным тром-

Таблица 1. Генетический профиль пациентов с перенесенными тромбозами различной локализации

Ген	Пациенты ($n=4$)			
	1	2	3	4
MTHFR: 677 C>T	C/T*	C/T*	C/T*	C/T
MTHFR: 1298 A>C (E429A)	A/A	A/A	A/C*	A/A
MTR: 2756 A>G (D919G)	A/A	A/A	G/G**	A/A
MTRR: 66 A>G (122M)	A/A	A/A	G/G**	A/G
FVLeiden 1691 G>A	G/G	G/G	G/G	G/G
F2: 20210 G>A	G/G	G/G	G/G	G/G
FGB: -455 G>A	G/G	G/G	G/G	G/A*
ITGB3: 1565 T>C (L33P)	T/T	T/T	T/T	T/C*
ITGA2: 807 C>T (F224F)	C/C	C/C	C/C	C/T
F7: 10976 G>A	G/G	G/G	G/G	G/A*
PAI-1: -675 5G>4G	5G/5G	5G/4G*	4G/4G**	5G/4G*
FGG (C10034T, ген γ -фибриногена)	+/-*	+/-*		
G1639A (VKORV1, ген эпоксидредуктазы витамина К)	+/-*	-/-		
I/D-плизмorfизм в гене ACE	+/-*	+/-*		
Количество мутаций	4	4	5	4

Примечание: * — гетерозиготные полиморфные генотипы; ** — гомозиготные полиморфные генотипы.

бозом выявлено носительство множественных генетических полиморфизмов системы гемостаза (гомозиготные мутации генов тромбоцитарного гликопротеина 1В, метионин-синтаза редуктазы и ингибитора активатора плазминогена, гетерозиготные мутации генов коагуляционных факторов XII и XIII, тромбоцитарного рецептора фибриногена, метилентетрагидрофолатредуктазы и метионин-синтазы.

Выводы.

Период новорожденности является критическим для развития тромботических состояний из-за особенностей неонатального гемостаза. Полученные результаты подтверждают литературные данные о комплексном характере патогенеза тромбозов у детей, так как для их реализации необходимо сочетание наследственной предрасположенности и воздействия факторов риска как со стороны матери, так и со стороны ребенка.

Тромбоз почечных вен у новорожденных может сопутствовать тяжелым состояниям (в/у инфекция, родовая травма) или протекать бессимптомно на фоне относительно удовлетворительного состояния ребенка. И в том и другом случае при одностороннем или парциальном поражении ренальный тромбоз является случайной находкой. Лишь гомозиготные мутации генов системы свертывания, дефицит протеинов С, S, антитромбина III вызывают выраженные коагулологические нарушения, что может быть причиной множественного тромбоза, проявляющегося клинически. Двустороннее тромботическое поражение почек может привести к развитию острой почечной недостаточности с возможной необратимой потерей функции в последующем.

При наличии макрогематурии в период новорожденности обязательным методом исследования является проведение УЗИ почек с доплеровским дуплексным сканированием, являющимся простым, быстрым и точным способом диагностики тромбоза почечных сосудов.

Небольшое число наблюдений не позволяет сделать вывод о значении каждого из выявленных протромбогенных генотипов генов гемостаза и фолатного цикла. Однако, выявленная мультигенная тромбофилия у этих детей может определять предрасположенность к развитию гиперкоагуляционного состояния, не являясь фактором, обеспечивающим индукцию и генерализацию тромбообразования.

Даже при отсутствии клинических проявлений тромбоз почечных вен может привести к неблагопри-

ятным исходам для функции почек вплоть до развития нефросклероза. Кроме того, после перенесенного ренального тромбоза существует высокий риск формирования артериальной гипертензии, в случае злокачественного течения которой прибегают к нефрэктомии. Повышенная нагрузка на здоровую почку приводит к ее викарной гипертрофии и, в ряде случаев, гиперфильтрации, что, как известно, в длительной перспективе является фактором риска прогрессирования хронической болезни почек. Повышение СКФ является показанием к назначению иАПФ.

Распространенность тромботического процесса, наследственные и приобретенные факторы патологического тромбообразования определяют прогноз почечной выживаемости. В связи с высоким риском осложнений при выявлении тромбоза почечных сосудов тромболитическая терапия должна быть незамедлительно инициирована.

Список литературы

1. Chalmers E.A. Epidemiology of venous thromboembolism in neonates and children. *Thromb Res* (2006) 118 (1): 3–12
2. Raffini L., Huang Y.S., Witmer C., Feudtner C. Dramatic increase in venous thromboembolism in children's hospitals in the United States from 2001 to 2007. *Pediatrics* (2009) 124 (4): 1001–8
3. Kristina M. Haley Neonatal venous thromboembolism. *Front Pediatr*. 2017 Jun 6; 5: 136
4. Klaassen I.L., van Ommen C.H., Middeldorp S. Manifestations and clinical impact of pediatric inherited thrombophilia. *Blood* (2015) 125 (7):1073–7
5. Donato H. Trastornos tromboticos. In: Donato H, Rapetti MC, eds. *Hematologia Neonatal*. Buenos Aires: Fundasap; 2007. Pages 255–77
6. Revel-Vilk S., Chan A., Bauman M., Massicotte P. Prothrombotic conditions in an unselected cohort of children with venous thromboembolic disease. *J Thromb Haemost* (2003) 1 (5): 915–21
7. Saracco P., Bagna R., Gentilomo C., Magarotto M., Viano A., Magnetti F., et al. Clinical data of neonatal systemic thrombosis. *J Pediatr* (2016) 171 (60–6): e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2015.12.035
8. Alex Veldman, Marcel F Nold Thrombosis in the critically ill neonate: incidence, diagnosis, and management. *Vasc Health Risk Manag*. 2008 Dec; 4(6): 1337–1348
9. Bacciedoni V., Attie M., Donato H. et al. Thrombosis in newborn infants. *Arch Argent Pediatr* 2016; 114 (2): 159–166
10. Andrea Kosch, Eberhard Kuwertz-Bröking et al. Renal venous thrombosis in neonates: prothrombotic risk factors and long-term follow-up *Blood* 2004 104:1356–1360
11. Holzhauer S. et al. Inherited thrombophilia in children with venous thromboembolism and the familial risk of thromboembolism: an observational study. *Blood* 2012. 120 (7): 1510–5
12. Ольхова Е.Б., Полякова Е.В., Эмирова Х.М. Диагностика тромбозов почечных вен и НПВ у новорожденных. Лучевая диагностика 2011. 3. 12–32

Г

Гайдукова М.А.	195
Галактионова Д.М.	139
Галиева Г.М.	233
Галич Е.Н.	218
Генералова Г.А.	179, 190
Герасимова А.А.	141
Голубятникова Е.В.	162
Гончаров С.Г.	130
Горбунова А.А.	209
Гордеева М.Л.	171
Гордиенко Л.М.	139
Горемыкин В.И.	188
Гостищева Е.В.	133
Гребенникова В.В.	238
Грибанова А.С.	160
Григоричева Л.Г.	126
Григорьева М.Е.	154
Григорян Л.А.	137
Гришина А.Н.	172
Грознова О.С.	164
Гудков Р.А.	145, 179
Гузева В.В.	193, 229
Гузева В.И.	193, 229
Гузева О.В.	193, 229
Гуреева В.Н.	163
Гусаковский Д.В.	145
Гусева О.Е.	203, 204, 206, 211

Д

Данилова Е.И.	219
Дашичев К.В.	144
Дементьева Ю.Н.	229
Демидова И.А.	168, 172
Демченко В.И.	126
Денисова И.В.	175, 176
Деревянко О.С.	241
Деринова Е.А.	234
Джубатова Р.С.	161, 199
Дик О.Г.	234
Дмитрачков В.В.	133, 145
Дмитрачкова О.В.	133, 145
Дмитриева Е.В.	204
Добряков П.Е.	166
Докучаева С.Ю.	146, 156
Донников М.Ю.	168, 203
Дроздовский К.В.	177
Дружинина Т.В.	160, 225
Дубровская Т.В.	194, 231
Дударева Э.В.	156
Дунаева М.П.	238
Дьякова С.Э.	128, 207
Дьяконова Е.Ю.	237, 240

Е

Егизарян А.К.	230
Егорова И.Н.	226
Елизарова С.Ю.	188
Елистратов Д.Г.	238
Епифанова М.А.	144, 227
Ефремова И.И.	162

Ж

Жаков Я.И.	127
Жилина С.С.	169
Жуйкова П.В.	163
Журкова Н.В.	200

З

Зайцева О.В.	204
Закирова З.Г.	209
Закураева К.А.	218
Замина Е.Н.	233
Заричанский В.А.	230
Захарченко М.В.	157
Зверев Д.В.	179
Зеленова М.А.	169, 172, 173
Земляникин К.О.	196, 197
Зернова Е.С.	137, 186
Зинченко Р.А.	207
Зотова С.А.	231
Зубович А.И.	140, 141
Зяблова Н.В.	168

И

Иваненкова Ю.А.	152
Иванов Ю.Д.	170
Ивойлов А.Ю.	131
Игишева Л.Н.	230
Иголина М.А.	164
Ильина А.Я.	146
Ильина Е.С.	193
Ионина Е.В.	161
Исакова Е.В.	153
Исеналиева З.Г.	147
Исмагилова Г.Х.	199
Ишниязова Н.Д.	155, 157

К

Кайшева А.Л.	170
Калиновская О.Ю.	194
Калмыкова А.С.	135, 206
Канивец И.В.	169
Капустин А.В.	194, 231
Капустин С.И.	187
Карага В.И.	237
Карахан Н.М.	223
Карпов В.В.	216

Карпова Е.Г.	210	Кутырло И.Э.	182
Карпова Т.В.	233	Кушнарева М.В.	216, 217, 219, 220
Катенкова Э.Ю.	137		
Катышева Ю.С.	205	Л	
Килина А.В.	144	Лазовская О.В.	206
Кириллов В.И.	180	Ланков В.А.	218
Кириллова В.П.	194, 231	Лаптева Н.М.	210
Кирилочев О.К.	147	Лапунова Т.Я.	209
Кирилочев О.О.	231	Ларина Т.Н.	130
Кирина И.А.	209	Лебеденко А.А.	205
Кислюк Г.И.	147, 148, 232	Лебедько О.А.	203, 204, 206
Кистенева Л.Б.	216	Левиашвили Ж.Г.	183, 233
Кишкурно Е.П.	176	Левитина Е. В.	196
Климов Л.Я.	135, 206	Леденева Л.Н.	155, 202
Климова А.Р.	162	Лежнина И.В.	149, 210
Князькина О.Б.	165	Лекомцева О.И.	233
Кожанова Т.В.	169	Лепаева Т.В.	175
Кожевников В.В.	126	Летифов Г.М.	183, 184
Козлов В.К.	211	Лещенко М.В.	234
Козлова Е.Ю.	224	Литвинова Е.Г.	157
Козыро И.А.	178, 180, 181	Локшина Э.Э.	204
Колбасин Л.Н.	168, 203	Лохматов М.М.	240
Колобов А.В.	148	Лощенко М.А.	239
Колотий А.Д.	171	Лукашевич М.Г.	150, 216
Колоярцева Е.М.	226	Лукьянова В.Н.	184
Кольцова Н.С.	144, 227	Лукьянова Е.Г.	169
Комарова А.А.	181, 182	Луспикаян С.Х.	205
Кондрашова М.Н.	157	Лутовина О.В.	158
Коновалов О.Е.	145	Лучникова Т.А.	134, 135
Коновалов Ф.А.	169	Лысенко Т.В.	209
Контаурова А.В.	226	Лысова Е.В.	185
Конькова Н.Е.	175	Любимова О.В.	189
Копылов А.Т.	170	Ляпунова Е.В.	136, 150
Корнеев В.Г.	210	Ляхова М.Н.	230
Корнеева Т.Ю.	209		
Королева Л.И.	148	М	
Короткова Н.Н.	144, 227	Мазур Л.И.	185
Корсунский А.А.	131	Майор Л.И.	200
Костинов М.П.	218	Майорова Г.Н.	241
Косырева Е.И.	229	Макаренко Е.В.	164
Кочугова Е.И.	148	Макарова З.С.	234
Кравец В.С.	171	Маковецкая Г.А.	178, 185
Кривоносова Е.П.	183, 184	Максимова М.Н.	151
Ксензова Т.И.	184	Максимова Н.Е.	193
Кудерова Н.И.	239	Максимова Н.Э.	139
Кудренко С.С.	181, 182	Максимова Т.Ю.	226
Кузнецова М.С.	203, 204, 206	Маланичева Т.Г.	127
Кузнецова С.А.	175	Малина Л.И.	144, 227
Кузнецова С.Ю.	171	Малинина Е.И.	134, 232
Кузнецова Т.А.	175	Малиновская В.В.	204
Кузьменко Г.Н.	152	Мансурова Ф.З.	199
Кузьмичева К.П.	134, 232	Маркова О.М.	210
Куликова Е.В.	180	Маркосян А.Н.	230
Купцова Т.А.	238	Мартынович Н.Н.	151, 195, 234
Куринная О.С.	172	Масальский С.С.	135, 206
Кусельман А.И.	215, 218, 229	Маскова Г.С.	162, 235
Кутырева Е.Н.	227		

Мастеркова Т.Т.	231
Матвеева Е.А.	152
Мательский Н.А.	145
Матинян И.А.	140
Мацюра О.И.	200
Медведева Л.В.	127
Мельникова И.М.	208, 212, 213
Мещеряков В.В.	168, 203
Мещерякова Т.И.	169
Мизерницкий Ю.Л.	127, 128, 207, 208, 212, 213
Мингаирова А.Г.	128, 209
Миненкова Т.А.	207
Минина Е.Е.	127
Мищенко А.Л.	146
Могилевцева А.А.	147
Можгина С.С.	127
Моисеенко В.А.	238
Молодцова Е.В.	131
Морева Г.В.	153
Моринец П.В.	178, 185
Морозов С.Л.	217
Морозова О.Н.	130, 239
Музуров А.Л.	190
Мурашкин Н.Н.	240
Мухаметзянова В.Г.	136

Н

Наговицына Е.Б.	130, 153, 203
Назаров С.Б.	152, 196, 197
Назарова Н.Ф.	194
Назинкина Ю.В.	194
Наймушина Е.С.	235
Намазова-Баранова Л.С.	237
Насыров Р.А.	189
Невоструева Ю.А.	235
Нестеренко З.В.	208
Ни А.	186
Никитина О.В.	210
Никитина С.Ю.	180
Никишина Т.А.	186, 187
Николаева Е.А.	171, 172, 175
Николаева С.В.	196, 197
Носиченко Л.Е.	199

О

Одинцова Г.В.	195
Олендарь Н.В.	144
Орел А.М.	236
Орлов С.А.	161, 236
Орлова Е.С.	236, 237
Орлова Л.Н.	158
Орлова Н.В.	128
Орлова О.М.	190, 244
Осипова К.В.	169
Осипова О.С.	189, 233
Осипук С.В.	225

Остроухова И.П.	162
Охапкина Т.Г.	193

П

Павленко В.А.	208
Павленко В.Д.	130
Павлинова Е.Б.	128, 209
Павлова М.Ю.	233
Павловская Е.В.	140, 141, 227
Павлюш Л.В.	209
Панеш Г.Б.	166
Панина О.С.	140
Панков Е.А.	187, 189
Папаян К.А.	187
Папаян Л.П.	187
Пересецкая О.В.	160, 224
Петров Е.И.	240
Петрова Н.В.	207
Петрушина А.Д.	184
Печора К.Л.	234
Пикас Г.А.	163
Пинелис В.Г.	200
Пирузиева О.Р.	188
Пискарева Н.И.	128
Плишкань И.В.	235
Побединская О.С.	146
Повалихин А.Н.	126
Подгорный А.Н.	128
Подлевских Т.С.	146, 153
Подпорина Л.А.	166
Позгалева Н.В.	140
Поляков В.Г.	129
Полянская Н.А.	209
Пономарева О.В.	136, 150
Пономарева Т.А.	202
Пономаренко Д.С.	166
Попова Е.И.	215
Попова И.В.	149, 210
Прилепина И.А.	234
Прилуцкая В. А.	154
Притыко А.Г.	169, 230
Приходченко Н.Г.	137, 186
Приходько О.Б.	134, 135
Прокопьева Н.П.	169
Просова Е.Е.	188
Протас В.В.	230
Прохорова И.В.	141
Прудникова Т.А.	237
Путинцев А.Н.	128
Пчелина Е.В.	233
Пятницкая С.А.	158

Р

Радимова Ж.Н.	126
Радченко Л.Г.	151
Рассохина И.П.	232

Ратников А.М.	169, 173
Рахманина О. А.	196
Ращупкина Т.С.	160
Решетник Л.А.	154
Ромаданова Е.М.	185
Романова Е.А.	237
Романюк Ф.П.	148
Ружицкая Е.А.	216, 219
Рыбакова О.Г.	136, 213
Рыбалкин С.В.	242
Рыжавский Б.Я.	206
Рыков М.Ю.	129
Рычкова О.А.	134
Рычкова Т.И.	162
Рябушко Е.С.	177

С

Савенкова Н.Д.	182, 183, 185, 187, 189, 233
Сависько А.А.	130
Сависько Ан.А.	130
Савицкая Е.А.	204
Саидов Ф.Х.	222
Сайфуллаева Д.В.	161
Сайфуллаева М.А.	161
Салаев А.В.	238
Салихова К.Ш.	155, 157
Самигуллина Н.В.	137
Самкина О.Н.	155
Самсонова Т.В.	196, 197
Сафонова Т.И.	209
Сафроненко Л.А.	216
Селина А.Н.	216
Сельков С.А.	148
Семенов А.В.	216, 217, 219, 220
Семерник О.Е.	205
Сергеева В.А.	147
Сергеева Е.В.	186
Серебровская Н.Б.	162
Серебрякова Е.Н.	156
Сетко Н.П.	162
Сецкова С.Ю.	160
Сидорович О.В.	188
Силантьева И.В.	230
Симанова Т.В.	211
Симончик М.С.	237
Сипягина А.Е.	223
Скачкова М.А.	210
Скубилина Е.А.	225
Слободянюк О.А.	179
Слюзар З.Л.	201
Смирнова Л.В.	238
Смирнова Н.М.	238
Смирнова О.А.	168
Снитко С.Ю.	204
Соколов Д.И.	148
Солнцева А.В.	228, 237

Соловьева А.А.	218
Соловьева И.В.	146
Соловьева И.Л.	217, 218
Спасич Т.А.	154
Стерхова Е.В.	163, 211
Строкова Т.В.	140, 141, 227
Струков В.И.	151, 238
Судновская К.А.	177
Сукало А.В.	176, 178, 180, 181, 228
Суменко В.В.	163, 219
Супрун Е.Н.	211
Супрун С.В.	130, 153, 211, 239
Суразакова Т.Н.	150
Сурков А.Г.	140, 141
Суркова И.А.	240
Суходольская В.В.	218
Сухоруков В.С.	157, 163, 219, 223
Сытьков В.В.	237

Т

Тарасенко Н.Ф.	210
Тарасова А.А.	164
Тарасова Н.Г.	226
Тарба И.И.	239
Татевосян С.А.	133
Тенсина А.В.	235
Токарев А.Н.	146, 153, 156
Толмачева Е.Р.	169
Толстова Е.М.	189, 249
Толстова О.М.	190
Торшина И.Е.	240
Трусова О.Ю.	163, 219
Туманова Е.Л.	172
Тупыленко А.В.	240
Тутельман К.М.	175
Тюлькина Р.Р.	211
Тюменцева Е.С.	200
Тюрина Е.Б.	205

У

Удальцова Е.В.	212, 213
Умарова Л.Н.	157
Упорова Н.А.	153
Уханова Г.Ю.	234
Уханова О.П.	135, 206
Ушакова О.В.	178
Ушакова С.А.	161, 184, 236

Ф

Фадеев А.А.	128
Файзуллина Р.М.	137
Федоров И.А.	213
Федотова О.П.	189
Федотчева Н.И.	157
Филькина О.М.	152

Х

Хабарадзе М.Н.	175
Хавхун Л.А.	194
Халидуллина О.Ю.	184
Харина Т.В.	164
Харламова Н.В.	152
Харламова Т.С.	146
Харченко С.С.	126
Хижняк А.В.	188
Хмелевская И.Г.	207
Хроленко П.В.	237
Хундерякова Н.В.	157
Хышова В.А.	195

Ц

Царегородцев А.Д.	219
Целоева Х.И.	146
Цигельникова Л.В.	164
Цой Е.Г.	164

Ч

Чагаева Н.В.	136, 150
Чайковская О.В.	144, 227
Чаша Т.В.	152
Чебыкина В.Е.	153
Чегодаева Н.А.	162
Черданцев А.П.	229
Черкаева А.Х.	215
Черная Н.Л.	162, 235
Черненко Ю.Ю.	140
Черных Н.Ю.	164
Черняева Е.С.	133
Чичко А.М.	165
Чугунова А.А.	195
Чулкова А.В.	156

Ш

Шабельникова Е.И.	216, 217, 219, 220
Шалунова Л.А.	217
Шапошникова Н.Ф.	190
Шарикова Е.А.	178
Шашель В.А.	166
Швыдченко Н.Ю.	158
Шевлякова А.А.	209
Шевченко С.Р.	141
Шигабеев И.М.	164
Шинкарева В.М.	151
Шморгун Т.В.	146
Шовкун В.А.	158
Штойко Т.В.	201
Шулякова И.В.	193
Шуматова Т.А.	137

Щ

Щербак В.А.	141
Щербак Л.С.	130
Щербак Н.М.	141

Э

Эмирова Х.М.	190, 244, 249
-------------------	---------------

Ю

Юдицкая Т.А.	241
Юнусов А.С.	131, 242
Юров И.Ю.	168, 169, 170, 171, 172, 173, 223
Юров Ю.Б.	168, 169, 170, 171, 172, 173

Я

Яснова Ю.А.	134
Ячкула Т.В.	157