

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

ISSN 2313-1780

ISSN 2409-4617 (Online)

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ИММУНОЛОГИИ

Сборник научных трудов

Выпуск 2 (164)

Луганск
2021

Главный редактор
д.мед.н., проф. Я.А. Соцкая

Сборник рекомендован к печати Ученым советом ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ» (протокол № 5 от 06.05.2021).

Каждая работа, представленная в сборнике, обязательно рецензируется независимыми экспертами - докторами наук, специалистами в соответствующей области медицины (биологии, иммунологии, генетики, экологии, биохимии, фармации, иммунофармакологии и др.).

ISSN 2313-1780

ISSN 2409-4617 (Online)

Свидетельство о регистрации № ПИ 000127 от 20.03.2018 г.

Сборник внесен 27.11.2018 г. в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Луганской Народной Республики (протокол №9 от 26.11.2018 г.)

© ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», 2021

PROBLEMS OF ECOLOGICAL AND MEDICAL GENETICS AND CLINICAL IMMUNOLOGY

Volume 164, № 2

Editor in Chief

prof. Ya.A. Sotskaya, M.D., Sci.D.

The collection of scientific articles was recommended for print by Academic Council of SAINT LUKA LSMU (proceeding № 5 from 06.05.2021).

Each article introduced in this collection is necessarily reviewed by independent experts - Doctors of Sciences, specialists in the applicable area of medicine (biology, immunology, genetics, ecology, biochemistry, immunofarmacology and other).

ISSN 2313-1780

ISSN 2409-4617 (Online)

© SAINT LUKA LSMU, 2021

Редакционная коллегия

д.мед.н., проф. **Е.Ю. Бибик** (Луганск);
д.мед.н., проф. **В.Н. Волошин** (Луганск);
д.мед.н., проф. **Л.Н. Иванова** (Луганск);
д.мед.н., проф. **Г.А. Игнатенко** (Донецк);
д.мед.н., проф. **С.А. Кащенко** (Луганск);
д.мед.н., проф. **В.И. Коломиец** (Луганск);
д.хим.н., проф. **С.Г. Кривоколыско** (Луганск);
д.мед.н., проф. **В.И. Лузин** (Луганск);
д.мед.н., проф. **Т.В. Мироненко** (Луганск);
д.мед.н., проф. **И.В. Мухин** (Донецк);
д.мед.н., проф. **Ю.Г. Пустовой** (Луганск);
д.мед.н., проф. **Г.С. Рачкаускас** (Луганск);
д.мед.н., проф. **Т.А. Сиротченко** (Луганск);
д.мед.н., проф. **В.В. Симрок** (Ростов-на-Дону);
д.мед.н., проф. **Я.А. Соцкая** (Луганск);
д.мед.н., проф. **Т.П. Тананакина** (Луганск);
д.биол.н., проф. **С.Н. Федченко** (Луганск)

Editorial Board

prof. **E.Yu. Bibik**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **V.N. Voloshin**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **L.M. Ivanova**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **G.A. Ignatenko**, M.D., Sci.D. (Donetsk);
prof. **S.A. Kashchenko**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **V.I. Kolomiets**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **S.G. Krivokolysko**, Chem.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **V.I. Luzin**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **T.V. Mironenko**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **I.V. Mukhin**, M.D., Sci.D. (Donetsk);
prof. **Yu.G. Pustovoy**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **G.S. Rachkauskas**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **T.A. Sirotchenko**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **V.V. Simrok**, M.D., Sci.D. (Rostov-on-Don);
prof. **Ya.A. Sotskaya**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **T.P. Tananakina**, M.D., Sci.D. (Lugansk);
prof. **S.M. Fedchenko**, Biol. D., Sci.D. (Lugansk)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение..... 8

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
СОВРЕМЕННОЙ ПЕДИАТРИИ:
ОТ НОВОРОЖДЕННОГО ДО ПОДРОСТКА**

Головченко Н.Н., Сульженко М.Ю., Грабарь И.В., Андреева Л.В. Случай злокачественного рефрактерного течения ювенильного дерматомиозита у ребенка младшего школьного возраста..... 11

Дубовая А.В., Тонких Н.А., Усенко Н.А., Сосна В.В. Значение индекса массы тела юных спортсменов на начальном этапе спортивной подготовки..... 21

Ершова И.Б., Бондаренко Г.Г., Бугаенко О.А., Вельковская М.М. Особенности иммунного ответа у детей, больных острыми респираторными вирусными инфекциями..... 25

Ершова И.Б., Рециков В.А. Предикторная роль параклинических маркеров в верификации острых инфекционно-воспалительных процессов нижних дыхательных путей у детей..... 31

Карякин М.А., Степанова Е.А., Коротких С.А., Тимофеева Н.С., Суртаев С.И. Применение ингибитора фактора роста эндотелия сосудов в комплексной терапии ретинопатии недоношенных..... 39

Луганский Д.Е., Сиротченко Т.А., Миргородская А.В. Биологическая ценность повседневного пищевого рациона у подростков с зубочелюстными аномалиями и избыточной массой тела..... 43

Сиротченко Т.А., Бугаенко О.А., Миргородская А.В., Сонов В.В. Роль избыточной массы тела и ожирения в эпидемии Covid-19 у детей..... 55

<i>Сиротченко А.А., Сиротченко Т.А., Калиниченко Ю.А., Бобрышева А.А. Роль факторов питания при недифференцированной дисплазии соединительной ткани у подростков с зубочелюстными аномалиями.....</i>	65
<i>Соннов В.В., Золотарева Е.А., Сиротченко Т.А. Организация обучения специалистов по программам высшего образования - программам ординатуры в Луганской Народной Республике.....</i>	75
<i>Соннов В.В., Сиротченко Т.А., Валиев О.А., Плуатаренко Н.А. Актуальные вопросы детской и младенческой смертности в Луганской Народной Республике.....</i>	81
<i>Стрионова В.С., Налетов А.В., Роговой А.Н., Вакуленко М.В., Вечера Ю.А. Озонотерапия как метод коррекции воспалительных процессов у детей с перитонитом.....</i>	88
<i>Сульженко М.Ю., Головченко Н.Н., Сульженко Д.В. Особенности ведения постинфекционных анемий, в том числе обусловленных коронавирусной инфекцией SARS-COV-2.....</i>	98
<i>Витрищак С.В., Сичанова Е.В., Савина Е.Л., Погорелова И.А., Чистолинова Л.И., Дмитриев Г.В. Анализ элементов режима дня студентов-медиков во время дистанционного обучения...</i>	105
<i>Грабарь А.О., Белов Д.Н. Синдром эмоционального выгорания у врачей-стоматологов и врачей-педиатров.....</i>	106
<i>Грабарь И.В., Давидчук Г.Н. Проблемные вопросы в работе врача-педиатра в современных условиях.....</i>	109
<i>Левчин А.М. Особенности вегетативных проявлений у детей начальных классов.....</i>	111

**ТЕЗИСЫ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СТУДЕНТОВ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ДОНБАССА»
(мультидисциплинарный подход)**

<i>Примакова О.В., Волкова М.Э.</i> Актуальность вопросов профилактики развития «компьютерной шеи» у детей среднего школьного возраста.....	114
<i>Глушко Ю.В., Закутская Ю.И.</i> Анализ современных аспектов здорового образа жизни школьников.....	115
<i>Кузик. Е.Э., Мироненко Т.В., Можаяева Н.Г., Алипова Т.В.</i> Аномалия Арнольда–Киари.....	115
<i>Токарева М.А., Прохоров Е.В.</i> Влияние характера терапии на состоянии гепатобилиарной системы при ювенильном идиопатическом артрите.....	118
<i>Лубяная С.С., Сагайдачная А.С.</i> Диагностика и коррекция гемокоагуляционных нарушений после лапароскопических операций на придатках.....	119
<i>Радионов В.Г., Соломина В.Г., Приходько И.А.</i> Заболеваемость аллергодерматозами у детей в 2013 и 2019 гг.....	121
<i>Радионов В.Г., Шварёва Т.И., Хайминов Е.М.</i> Клинические особенности геморрагического васкулита кожи у детей.....	122
<i>Радионов В.Г., Радионов Д.В.</i> Клинические особенности сосудистой патологии кожи у детей.....	122
<i>Радионов В.Г., Шварёва Т.И., Хайминов Е.М.</i> Клинический случай врождённого буллёзного эпидермолиза.....	123
<i>Русина Е.Н., Радионов В.Г., Шварёва Т.И., Хайминов Е.М.</i> Клинический случай доброкачественной семейной хронической пузырчатки Гужеро–Хейли–Хейли.....	124
<i>Радионов Д.В.</i> Коморбидность – сифилис и вирусные гепатиты....	125
<i>Радионов Д.В., Радионов В.Г.</i> Комплексное лечение серологической резистентности и хронических вирусных гепатитов.....	126

Радионо́в Д.В., Радионо́в В.Г., Хаймино́в Е.М. Консервативная и комплексная терапия опухолей кожи.....	127
Провизион Л.Н., Радионо́в В.Г., Шатилов А.В. Лихен полосовидный в практике детского дерматолога.....	128
Свистунова Н.А. Обеспеченность витамином D детей, соблюдающих ограничительные типы питания.....	129
Радионо́в В.Г., Провизион Л.Н., Шварёва Т.И., Русина Е.Н. О необходимости своевременной диагностики болезни Бехчета.....	130
Радионо́в Д.В., Радионо́в В.Г., Хаймино́в Е.М. Оптимизация лечения околоногтевых бородавок.....	131
Примакова О.В., Волкова М.Э. Оценка влияния регулярных самостоятельных занятий специальной лечебной физкультурой для глаз на прогрессирующую миопию средней степени у детей младшего школьного возраста.....	132
Волкова М.Э., Примакова О.В. Оценка информированности родителей детей с миопией о занятиях лечебной физкультурой для глаз.....	140
Коробкова Е.А., Кулакова Е.С. Профилактика вирусассоциированных заболеваний.....	141
Витохина Л.Р. Роль пищевого поведения в развитии ожирения среди детей школьного возраста.....	142
Фулиди Е. В., Мироненко Т.В. Синдром Слудера у детей.....	143
Радионо́в В.Г., Соломина В.Г., Шатилов А.В. Сравнительный анализ заболеваемости микозами в ЛНР за 2015-2019 гг.....	144
Усенко Н.А., Колесникова Н.А., Куркурин К.К. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у школьников с вегетативной дисфункцией по гипотоническому типу.....	145
Радионо́в В.Г., Шатилов А.В., Хаймино́в Е.М., Провизион Л.Н. Эпидемиология врождённого буллёзного эпидермолиза в ЛНР.....	146

В В Е Д Е Н И Е



Дорогие коллеги!

Не секрет, что наша профессия, как никакая другая, дает нам возможность сохранять самое дорогое – здоровье детей. Огромная ответственность за их жизнь, которую нельзя «отложить на выходные и праздничные дни», и самая высокая награда – доверие и улыбки наших маленьких пациентов.

Наша профессия постоянно проверяет нас на коллегиальность, профессионализм, способность усваивать новое и не забывать азы. Мы всегда готовы прийти на помощь советом и делом, мы любим и хотим делиться самым главным в нашей профессии – наработанным годами бесценным практическим опытом. Эту возможность дает нам ставшая традиционной ежегодная конференция с международным участием «Актуальные вопросы современной педиатрии: от новорожденного до подростка», проводимая в рамках интеграционной программы «Россия – Донбасс». Мы гордимся расширением географии нашей конференции: Москва и Ростов-на-Дону, Донецк и Рязань, Орел и Екатеринбург. Интересные и разноплановые доклады, возможности профессионального роста, радость общения...

Мы ждем вас на юбилейной X конференции весной 2022 года.

Ждем ваши проблемные доклады, сложные клинические случаи, которые наверняка будут интересны коллегам.

Если говорить о нашей работе - работе педиатра, то здесь его величество случай может повлиять на самое главное - жизнь ребенка. Не будем говорить о негативных примерах — ими пестрят колонки новостей и телевизионные передачи. Пусть в вашей жизни и в жизни наших пациентов будут только счастливые случайности!

*Председатель Ассоциации педиатров и детских специалистов
д.мед.н., профессор Т.А. Сиротченко*

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
СОВРЕМЕННОЙ
ПЕДИАТРИИ:
ОТ НОВОРОЖДЕННОГО
ДО ПОДРОСТКА**

**СЛУЧАЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО РЕФРАКТЕРНОГО
ТЕЧЕНИЯ ЮВЕНИЛЬНОГО ДЕРМАТОМИОЗИТА У
РЕБЕНКА МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Н.Н. Головченко¹, М.Ю. Сульженко¹, И.В. Грабарь¹,
Л.В. Андреева²**

¹ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

²ГУ ЛНР «Луганская республиканская детская клиническая больница»

Введение

Ювенильный дерматомиозит (ЮДМ) – тяжелое прогрессирующее системное заболевание с преимущественным поражением поперечнополосатой мускулатуры, кожи и сосудов микроциркуляторного русла. Отличиями ЮДМ от дерматомиозита взрослых являются распространенный васкулит, выраженные миалгии, более частое поражение внутренних органов и высокая частота развития кальциноза, а также крайне редкая ассоциация с неопластическим процессом [1,3,5,10]. Ключевым звеном патогенеза дерматомиозита является микроангиопатия с вовлечением капилляров эндомизия. В основе поражения сосудистой стенки лежит отложение депозитов в эндотелиальных клетках, которые состоят из антител к неизвестному антигену и активированных компонентов системы комплемента C5b-9 в виде мембраноатакующего комплекса (МАК). Отложение этих комплексов индуцирует некроз эндотелия, что приводит к потере капилляров, к ишемии и деструкции мышечных волокон. Отложение МАК выявляется на самых ранних стадиях болезни, оно предшествует изменениям в мышцах. Этот процесс регулируется цитокинами, продуцируемыми иммунокомпетентными и эндотелиальными клетками, которые, в свою очередь, вызывают активацию Т-лимфоцитов и макрофагов и вторичное разрушение миофибрилл [9,11-13].

По данным Национального института артрита, болезней опорно-двигательного аппарата и кожи США (NIAMS), распространенность ЮДМ составляет 4 на 100 тыс. детей в возрасте до 17 лет. Чаще всего ЮДМ дебютирует в возрасте от 4 до 10 лет (в среднем – в 7 лет), чаще болеют девочки.

Пациенты могут жаловаться на выраженную слабость, невозможность выполнить обычные действия, боли в мышцах, в суставах, высыпания на коже, потерю массы тела, повышение температуры тела до субфебрильных, фебрильных цифр, затруднение дыхания, одышку, поперхивание, гнусавость голоса [2-4,6,8]. Крайняя степень тяжести поражения поперечнополосатых мышц, включая дыхательные, гортанные, глоточные, диафрагмальные и другие, с некротическим панмиозитом в основе, обозначается как миопатический криз. Развиваются практически полная обездвиженность больного, миогенный бульбарный паралич, миогенный паралич дыхания (ограничение экскурсии грудной клетки), что создаёт жизнеугрожающую ситуацию вследствие дыхательной недостаточности гиповентиляционного типа.

Диагностические критерии дермато- и полимиозита
(К. Tanimoto и соавт., 1995)

Кожные изменения.

1. Гелиотропная сыпь (красно-фиолетовая отечная эритема на верхних веках).
2. Симптом Готтрона (красно-фиолетовая кератотическая атрофическая эритема над разгибательными поверхностями суставов пальцев).
3. Эритема на разгибательной поверхности суставов (приподнятая красно-фиолетовая эритема над локтями и коленями)

Признаки полимиозита.

1. Проксимальная мышечная слабость (верхних или нижних конечностей), прогрессирующая в течение нескольких недель или месяцев, в сочетании с дисфагией / поражением дыхательной мускулатуры или при их отсутствии.
2. Повышение уровня КФК или альдолазы в сыворотке крови.
3. Мышечная боль (пальпаторная или спонтанная).
4. Положительные анти-Jo-1-антитела (гистидил-тРНК-синтетаза).
5. Миогенные изменения на ЭМГ (короткая продолжительность, полифазные потенциалы моторных единиц со спонтанными фибрилляционными потенциалами).
6. Недеструктивный артрит или артралгии.
7. Системные признаки воспаления (температура тела выше 37°C в подмышечной области, повышение уровня СРБ или СОЭ > 20 мм/ч).
8. Морфологическое подтверждение мышечного воспаления (воспалительная инфильтрация скелетных мышц с дегенерацией

или некрозом, активный фагоцитоз, активная регенерация).

Диагноз дерматомиозита может быть установлен при наличии как минимум 1 из кожных критериев в сочетании с 4 критериями полимиозита.

Таблица 1

Варианты течения ЮДМ (Л.А. Исаева, М.А. Жвания)

Течение	Критерии
Острое (10%)	Бурное начало (тяжелое состояние больного развивается в течение 3-6 недель) Высокая лихорадка Яркий дерматит Прогрессирующая мышечная слабость Нарушение глотания и дыхания Болевой и отечный синдромы Висцеральные проявления
Подострое (80-85%)	Полная клиническая картина проявляется в течение 3-6 месяцев (иногда в течение 1 года) Развитие симптомов - постепенное Субфебрильная температура тела Висцеральные поражения встречаются реже Характерно для большинства больных
Первично-хроническое (5-10%)	Постепенное начало и медленное прогрессирование симптомов на протяжении нескольких лет Дерматит Гиперпигментация Гиперкератоз Минимальная висцеральная патология Преобладают общие дистрофические изменения, атрофия и склероз мышц Отмечается склонность к развитию кальцинатов и контрактур

Консервативное лечение. Рекомендуется для индукции ремиссии (3-6 месяцев) назначение преднизолона перорально в дозе 0,5-2 мг/кг в сутки в течение 6-8 недель с последующим снижением дозы. Рекомендуется для индукции ремиссии (3-6 месяцев) применение преднизолона для перорального приема сочетать с пульс-терапией метилпреднизолоном в дозе 10-30 мг/кг/введение в течение 3-5 последовательных дней.

Оценка степени активности ЮДМ (Л.А. Исаева, М.А. Жвания)

Степень активности	Критерии
IV (максимальная)	Фебрильная или субфебрильная температура тела Резко выражен дерматит, сосудистый стаз с явлениями капиллярита ладоней и стоп Очаговый и диффузный отек кожи и подкожной клетчатки Нередко встречается суставной синдром Резко выражена мышечная слабость, вплоть до полной обездвиженности, с болевым синдромом и отеком мышц Кардит, полисерозит, интерстициальное поражение легких Значительно повышен уровень ферментов мышечного распада
Миопатический криз	Крайняя степень тяжести поражения поперечно-полосатых мышц, включая дыхательные, гортанные, глоточные, диафрагмальные и др., с некротическим панмиозитом в основе Полная обездвиженность больного Миогенный бульбарный паралич Миогенный паралич дыхания (ограничение экскурсии грудной клетки до 0,2 см) Жизнеугрожающее состояние вследствие дыхательной недостаточности гиповентиляционного типа
II (умеренная)	Температура тела нормальная или субфебрильная Кожный, миопатический и болевой синдромы выражены умеренно Умеренное повышение уровней ферментов мышечного распада (уровень КФК и АЛТ иногда может не превышать норму) Висцеральная патология неяркая
I (минимальная)	Нормальная температура тела Неяркая лиловая эритема в области верхних век и над суставами Мышечная слабость скрытая или умеренная, обнаруживается преимущественно при нагрузке Стойкие сухожильно-мышечные контрактуры Изредка отмечаются гнусавый оттенок голоса, очаговый миокардит Лабораторные показатели, как правило, в пределах нормы

Применяется при высокой активности болезни (2-я, 3-я степень, миопатический криз), распространенном кожном синдроме; выраженном синдроме васкулита; развитии жизнеопасных проявлений (дисфагии, дыхательной недостаточности, миокардите, интерстициальном легочном воспалении). Эффективность пульс терапии ГК повышается при сочетании с сеансами плазмафереза. Проводят 3-5 сеансов плазмафереза ежедневно или через день. Через 6 часов после каждого сеанса внутривенно вводят метилпреднизолон в дозе 10-30 мг/кг. Рекомендуется для индукции ремиссии (3-6 месяцев) применение метотрексата применяется в дозе 10-15 мг/м² поверхности тела в неделю перорально в сочетании с преднизолоном перорально и пульс-терапией метилпреднизолоном.

Рекомендуется применение циклофосфамида в сочетании с преднизолоном перорально и пульс-терапией метилпреднизолоном.

Рекомендуется применение иммуноглобулина человеческого нормального (ВВИГ) в дозе 2 гр/кг на курс. Применяется при высокой активности заболевания (в составе комплексной терапии), инфекционных осложнениях (в сочетании с антибактериальными препаратами).

Рекомендуется при неэффективности преднизолона перорально в сочетании с пульс-терапией метилпреднизолоном, метотрексатом или циклофосфамидом проведение ежедневного плазмафереза.

Плазмаферез проводится в течение 3-х или 5 дней, ежедневно или через день. Через 6 часов после каждого сеанса внутривенно вводят метилпреднизолон в дозе 10-30 мг/кг. Рекомендуется при неэффективности преднизолона перорально в сочетании с пульс-терапией метилпреднизолоном, метотрексатом или циклофосфамидом в сочетании с иммуноглобулином человеческим нормальным (ВВИГ) и/или непереносимостью метотрексата или циклофосфамида применение ГИБП - ритуксимаба.

Применяется при неэффективности лечения ГК и иммунодепрессантами, высокой активности болезни (II-III степень, миопатический криз), распространенном кожном синдроме, выраженном синдроме васкулита, развитии жизнеугрожающих проявлений (дисфагия, дыхательная недостаточность, миокардит, интерстициальное легочное воспаление) применяют ГИПБ, в частности химерные моноклональные антитела к CD20+В-лимфоцитам - ритуксимаба. Препарат вводят внутривенно в дозе 375 мг/м² поверхности тела в неделю в течение 4 последовательных недель или в дозе 750 мг/м² на введение дважды с интервалом 14 дней. Повторный курс проводят через

22–24 недели после первого введения препарата при сохраняющейся высокой активности болезни. Для профилактики пневмоцистной пневмонии ритуксимаб применяется в сочетании с ко-тримоксазолом перорально в дозе 5 мг/кг массы тела/сут. Низкомолекулярные гепарины применяются в дозах 65–85 МЕ на кг массы тела в сутки подкожно под контролем анти-Ха активности. Уровень анти-Ха в плазме крови должен быть в пределах 0,2–0,4 МЕ анти-Ха/мл. Максимальный допустимый уровень 1–1,5 МЕ анти-Ха/мл.

Рекомендуется применение антиагрегантов: ацетилсалициловой кислоты или дипиридамола. Ацетилсалициловая кислота применяется в дозе 1–2 мг/кг 1 раз в день перорально, дипиридамола - 2,5 мг/кг дважды в день перорально.

Прогноз при ЮДМ менее благоприятен, чем при дерматомиозите у взрослых. При своевременно начатом и адекватно проводимом лечении у большинства больных (90%) удается достичь стойкой клинико-лабораторной ремиссии. Летальный исход отмечают преимущественно в первые годы болезни на фоне высокой активности процесса и при кризовом течении. В последние десятилетия тяжелая функциональная недостаточность при ЮДМ развивается не более чем в 5% случаев, а доля летальных исходов колеблется в пределах 1,5–10,0% [2–5,9,11–14].

Клинический случай. Пациент М, 9 лет, девочка, поступила в кардиоревматологическое отделение ЛРДКБ 21.09.2020 г. с жалобами на резкие боли в мышцах ног, рук, невозможность самостоятельного передвижения, невнятность речи, гнусавость голоса, высыпания на коже лица и конечностей. Заболела остро 1 сентября, когда поднялась температура до 38,5°C без явных катаральных явлений. В течение 3-х недель появились вышеуказанные жалобы.

При поступлении состояние тяжелое, обусловленное болевыми ощущениями в конечностях, явлениями токсикоза, нарушениями микроциркуляции. t - 36,5°C. Масса тела – 25 кг. В сознании, контакту доступна. Речь очень неразборчива. Глотание возможно, но небольшими порциями, поперхивание даже при глотании жидкой пищи. На лице яркая эритема, отечность губ, явления хейлита. На коже бедер, голеней яркое сетчатое и древовидное ливедо, синюшность в области передней поверхности коленных суставов, тыльной поверхности кистей, капиллярит на ладонях. Гиперестезия кожи, пальпация мышц конечностей резко болезненна (больше проксимальных), активные движения невозможны из-за боли. В легких выслушивается везикулярное дыхание, в базальных отделах

ослаблено. Перкуторно границы сердца не расширены. Аускультативно ритм правильный, тоны сердца достаточно звучные, патологические шумы не выслушиваются. Живот мягкий, доступный пальпации. Печень, селезенка не выходят за пределы реберной дуги. Периферических отеков нет. Стул, диурез не изменены.

При поступлении выставлен диагноз: ювенильный дерматомиозит, острое течение, 3 степень активности, миопатический (с поражением скелетной мускулатуры конечностей и гладких мышц пищеварительного тракта и дыхательной системы), кожный, васкулярный синдром. Миопатический криз.

При дополнительном обследовании: креатинкиназа - 5539,2 МЕ/л; ЛДГ - 1509 МЕ/л, Скрининг-ANA (антинуклеарные антитела), иммунофлуоресценция (РНИФ) 1:100. ANA-профиль - отрицательный; СРБ - 6, АЛТ - 386,0 МЕ/л, АСТ - 127,0 МЕ/л.

Начато лечение противовоспалительными препаратами: (пульс-терапия солу-медролом 500 мг в/в кап в течение 5 дней + эндоксан 200 мг на 6-й день, медрол внутрь - 40 мг /сут (из расчета 2 мг/кг по преднизолону), антикоагулянтами (гепарин), дезагрегантами (дипиридамол + пентоксифиллин). На фоне лечения состояние сначала улучшилось: уменьшился болевой синдром со стороны скелетных мышц, стала самостоятельно передвигаться, значительно регрессировал кожно-васкулярный синдром.

На 10 сутки состояние ухудшилось за счет развития псевдобульбарного синдрома: невозможность самостоятельного глотания, откашливания, нарушения механики дыхания. Переведена в отделение интенсивной терапии: продолжен курс солумедрола 1000 мг по 3 дня, с переходом на преднизолон 180 мг и медрол 40 мг в сутки в течении 4-х дней. Проведение сеансов мембранного плазмафереза. Также ребенок получал, метаболическую, антимикотическую, противовирусную, антибактериальную терапию. Состояние ребенка оставалось тяжелым, обусловлено активным аутоиммунным воспалением, псевдобульбарными расстройствами, нарастанием дыхательной недостаточности, ЧД 40/мин, кашлевой рефлекс непродуктивный, SpO₂ - 88-90% на фоне инсuffляции O₂ через носовые канюли. С 14.10.20 ребенок переведен на ИВЛ респиратором «Newport e-360» и установлен кавакатетер.

На фоне проводимой терапии 19.10.20 уменьшился уровень креатининкиназы снизилась до 1512 МЕ/л, клинический анализ крови, Hb 94 г/л, Эр. $3,16 \times 10^{12}$ /л, L $10,9 \times 10^9$ /л, п 2%, с 78%, э 1%, м 2%, л 17%, тромбоциты 171×10^9 /л, АЛТ 100,8 МЕ/л. Время свертывания 3 мин 40 сек.

24.10.20 г. Стала нарастать патологическая неврологическая симптоматика в виде тонико-клонических судорог. С этого дня температура периодически поднимается до субфебрильных цифр (37,5 – 38,0°С). На СКТ головного мозга – очаговых изменений не определяется. Внутренняя гидроцефалия I ст. Двухсторонний мастоидит. Проведена спинно-мозговая пункция – патологии нет.

27.10.20 г. клинический анализ крови, Нб 98 г/л, Эр. $3,26 \times 10^{12}$ /л, L $26,1 \times 10^9$ /л, п 15%, с 73%, э 0%, м 3%, л 9%, тромбоциты 62×10^9 /л. Время свертывания 8 мин 10 сек. Качественный анализ крови на стерильность: *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*. Бактериальный посев отделяемого из зева: *Acinetobacter baumannii* 5×10^7 КОЕ, *Staphylococcus aureus* 10^3 КОЕ. Бактериальный посев отделяемого из ТБД: *Acinetobacter baumannii*- обильный рост. Бактериальный посев мочи: *Klebsiella pneumoniae* 10^4 КОЕ/мл, *Enterococcus faecalis* 10^6 КОЕ/мл. Бактериальный посев отделяемого из носа: *Acinetobacter baumannii* - обильный рост; *Staphylococcus aureus* - умеренный рост; *Klebsiella pneumoniae* - сплошной рост.

Состояние ребенка крайней степени тяжести, обусловлено полиорганной недостаточностью, эндотоксикозом, геморрагическим синдромом, мозговой комой I ст. Газообмен неадекватный SpO₂ – 80%. Из ТБД санируется гнойная мокрота с геморрагическим компонентом. Гемодинамика с этого дня поддерживалась за счет введения симпатомиметиков. Усилена антибактериальная (Цефипим, Амикацин, Цефтриаксон) и кровоостанавливающая терапия.

28.10.20 г. Состояние ребенка крайней степени тяжести с отрицательной динамикой, обусловлено прогрессированием полиорганной недостаточности, ДВС-синдромом (кровоточивость из мест инъекций, п/к гематомы на туловище и верхних конечностях), эндотоксикозом, мозговой комой I ст. Газообмен неадекватный SpO₂ – 66-75%. Дыхание жесткое, с двух сторон выслушиваются крепитирующие хрипы. Из РНГ, ТБД санируется гнойная мокрота с геморрагическим компонентом. Тоны сердца глухие, аритмичные, ЧСС 40-130 уд/мин., АД 160/100 мм.рт.ст. Периферические отеки верхних и нижних конечностей. Печень + 3,0 см, селезенка +1,0 см. Зондовое питание не усваивает. Диурез форсирован салуретиками. На Rrр ОГК – двухсторонняя полисегментарная пневмония, двухсторонний экссудативный плеврит. На ЭКГ – диффузные изменения миокарда, субэнтокардиальная ишемия миокарда переднеперегородочной области, замедлена АВ проводимость, удлинен интервал QT.

29.10.20 г. Отмечается отрицательная динамика в состоянии за счет прогрессирования сердечно-легочной недостаточности, коагулопатии потребления, грубых метаболических нарушений, гнойно-воспалительного процесса. В терапию добавлен неотон, мельдоний, рибоксин, вит К. 6.11.20 г. Несмотря на проводимую терапию, состояние ребенка продолжало ухудшаться за счет нарастания полиорганной недостаточности, мозговой комы II, ОПН в стадии анурии, усугубления ДВС-синдрома в стадии гипокоагуляции, судорожный синдром, аритмии, АД 80/40 мм.рт.ст. 07.11.20 г. отмечена остановка сердечной деятельности, начаты реанимационные мероприятия, ребенок продолжал находиться на ИВЛ, в связи с неэффективностью реанимационных мероприятий констатирована биологическая смерть.

Выводы

1. Приведенный случай смерти являлся условно предотвратимым. Смерть ребенка наступила от полиорганной недостаточности, которая развилась на фоне сепсиса. Сепсис осложнился ДВС-синдромом вследствие тяжелой иммуносупрессии и миелосупрессии, в ответ на патогенетическую терапию ювенильного дерматомиозита.

2. Трудности медицинского сопровождения данного пациента связаны с высокой активностью аутоиммунного процесса, злокачественным, рефрактерным течением заболевания и возникшим миопатическим кризом.

3. Лечение пациента в детском кардиоревматологическом отделении соответствовало требованиям протокола, терапия сопровождения была адекватной.

4. Учитывая нестабильное тяжелое состояние ребенка и показания к проведению пульс-терапии в комплексе с плазмоферезом, был проведен своевременный перевод в отделение интенсивной терапии и экстракорпоральных методов детоксикации, где проводилось симптоматическое лечение, которое оказалось неэффективным.

Исследование выполнено в соответствии с принципами Гельсинской Декларации. На проведение исследований было получено информированное согласие родителей ребенка. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Антелава О.А., Раденска-Лоповок С.Г., Гусева Н.Г., Насонов Е.Л. *Современные подходы к классификационным критериям идиопатических воспалительных миопатий* // *Научно-практическая ревматология*. – 2007. – № 5. – С. 41– 46.

2. Баранов А.А, Алексеева Е.И. Клинические рекомендации для педиатров. Ревматические болезни у детей. - Москва: ПедиатрЪ, 2016. - 144 с.
3. Дерматовенерология / Национальное руководство под ред. Ю.С. Бутова, Ю.К. Скрипкина, О.Л. Иванова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 514 с.
4. Детская ревматология / Атлас под ред. А.А. Баранова, Е.И. Алексеевой. - Москва: ПедиатрЪ, 2015. - С. 66 - 69.
5. Рейтмаер М.И., Волосянко А.Б., Синоверська О.Б. Дебют і перебіг рідкісного ювенільного дерматомиозиту. Частина I: клінічний випадок // Сучасна педіатрія. Україна. - 2020. - № 4(108). - С. 93 - 98.
6. Рейтмаер М.И., Волосянко А.Б., Синоверська О.Б. Дебют і перебіг рідкісного ювенільного дерматомиозиту. Частина II: клінічний аналіз із порівняльно-аналітичним оглядом літератури // Сучасна педіатрія. Україна. - 2020. - № 5(109). - С. 45 - 51.
7. Орлова Е.В., Плиева Л.Р., Пятилова П.М. Дерматомиозит: клинический случай и обзор литературы // РМЖ. Медицинское обозрение. - 2017. - № 11. - С. 850 - 852.
8. Родионов А.Н. Дерматовенерология. Полное руководство для врачей. СПб.: Наука и техника, 2014. - 872 с.
9. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с ювенильным дерматомиозитом, 2016. - 25 с.
10. Beverley A. Megan B., Despina E. Juvenile dermatomyositis // Paediatrics and Child Health. - 2015. - Vol. 12. - P. 567 - 573.
11. Chiu Y.E, Co D.O. Juvenile dermatomyositis: immunopathogenesis, role of myositis-specific autoantibodies, and review of rituximab use // Pediatr Dermatol. - 2011. - Vol. 28. - P. 357 - 367.
12. Feldman B.M., Rider L.G., Reed A.M. Juvenile dermatomyositis and other idiopathic inflammatory myopathies of childhood // Lancet. - 2008. - Vol. 37. - P. 2201 - 2212.
13. Ghazi E., Sontheimer R.D., Werth V.P. The importance of including myopathic dermatomyositis in the idiopathic inflammatory myositis spectrum // Clin Exp Rheumatol. - 2013. - Vol. 31(1). - P.128 - 134.
14. Van der Kooi A.J., de Visser M. Idiopathic inflammatory myopathies // Hand Clin Neurol. - 2014. - Vol. 119. - P. 495 - 512.

Резюме

Головченко Н.Н., Сульженко М.Ю., Грабарь И.В., Андреева Л.В. Случай злокачественного рефрактерного течения ювенільного дерматомиозита у ребенка младшего школьного возраста.

В статье приведен литературный обзор и отображен случай злокачественного рефрактерного течения ювенільного дерматомиозита у ребенка, сопровождающийся миопатическим кризом.

Ключевые слова: ювенильный дерматомиозит, рефрактерное течение, миопатический криз, ребенок.

Summary

Golovchenko N.N., Sulzhenko M.Yu., Grabar I.V., Andreeva L.V. A case of malignant refractory course of juvenile dermatomyositis in child

The article presents a literary review and displays a case of a malignant refractory course of juvenile dermatomyositis in a child, accompanied by a myopathic crisis.

Key words: juvenile dermatomyositis, refractory course, myopathic crisis, child.

Рецензент: д.мед.н., профессор И.Б. Еришова

ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

А.В. Дубовая¹, Н.А. Тонких^{1,2}, Н.А. Усенко¹, В.В. Сосна¹

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького»

²Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака, Донецк

Введение

Лидирующее место в структуре смертности у населения по данным Всемирной организации здравоохранения занимают сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) [6]. Гиподинамия и избыточный вес, наряду с гиперхолестеринемией и артериальной гипертензией, являются факторами риска развития ССЗ и возникновения внезапной сердечной смерти [3]. А.О. Werneck et al. (2018) [5], R. Chatrath et al. (2002) [2] провели корреляцию между кардиореспираторной выносливостью и различными биологическими и социально-экономическими факторами (полом, пищевым статусом, состоянием половой зрелости, курением). Было показано, что самыми сильными факторами, связанными с кардио-респираторной подготовленностью среди подростков, оказались физическая активность (ФА) и показатели веса. NCD Risk Factor Collaboration (2017) провели анализ 2416 демографических исследований с учетом индекса массы тела (ИМТ) у 128,9 млн. детей 5-19 лет за период 1975-2016гг. Исследование показало, что число детей и подростков, имеющих избыточную массу тела или ожирение, значительно увеличилось за последние 40 лет во всем мире и продолжает расти [4].

Цель исследования - определить значение индекса массы тела юных спортсменов на начальном этапе физической подготовки. Проанализировать влияние ИМТ на показатели толерантности к физической нагрузке (ТФН) у подростков.

Материалы и методы исследования

Обследованы 193 подростка (119 мальчиков и 74 девочки) в возрасте 12-17 лет. Для определения ТФН проведен тредмил-тест по

протоколу Bruce, который является универсальным методом оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы, позволяет определить переносимость нагрузочных проб [1]. Обследуемые были разделены на четыре группы. I группу (65 чел.) составили юноши с нормальными показателями веса; II группу (54 чел.) – юноши с избыточным весом; III группу (59 чел.) – девушки с нормальным весом; IV (15 чел.) – девушки с избыточным весом.

Полученные результаты и их обсуждение

В I группе высокая/ выше средней ТФН зарегистрирована у 55 (84,6%) человек, средняя – 6 (9,2%) человек, ниже средней/низкая – 4 (6,2%) подростков. Во II группе высокая/ выше средней ТФН отмечалась у 29 (53,7%) человек, средняя – у 13 (24,1%) человек, ниже средней/низкая – у 12 (22,2%) подростков. В III группе у 28 (47,5%) человек ТФН была высокой/ выше средней, у 12 (20,3%) человек – средней, у 19 (32,2%) человек – ниже средней/ низкой. В IV группе высокая/ выше средней ТФН регистрировалась у 2 (13,3%) человек, средняя – также у 2 (13,3%) человек, ниже средней/низкая – у 11 (73,4%) обследуемых (см. рисунок).

В I и III группах высокая ТФН встречалась чаще, чем во II и IV соответственно. Во II группе чаще наблюдалась высокая ТФН, чем в IV группе, а в III группе чаще, чем в I, регистрировалась низкая ТФН.

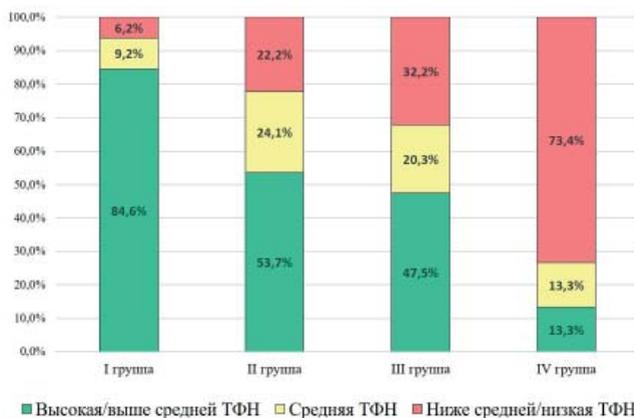


Рисунок. Толерантность к физической нагрузке у подростков.

Итак, в I и III группах (подростки с нормальными показателями ИМТ) чаще отмечалась высокая/ выше средней толерантность к физической нагрузке. Во II и IV группах обследуемых (юноши и

девушки с ИМТ, превышающим нормальные показатели) чаще регистрировалась низкая/ниже среднего ТФН. При сравнении гендерной принадлежности в группах с превышающим норму ИМТ, у девушек чаще отмечалась ниже среднего/низкая толерантность к физической нагрузке, а у юношей – высокая. Данные результаты могут быть связаны с анатомо-физиологическими и поведенческими особенностями юношей: более развитой мышечной массой и более высоким уровнем физической активности. Подростки с избыточным весом и низкой/ниже среднего ТФН длительно вели гиподинамичный образ жизни, имели низкие адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы по данным тредмилл-теста. Указанные данные позволили составить индивидуальные рекомендации по оптимизации спортивной подготовки (объем, вид, и режим тренировок) юных спортсменов.

Выводы

1. В I и III группах (подростки с нормальными показателями ИМТ) чаще отмечалась высокая/выше средней толерантность к физической нагрузке. Во II и IV группах обследуемых (юноши и девушки с ИМТ, превышающим нормальные показатели) чаще регистрировалась низкая/ниже среднего ТФН.

2. При сравнении гендерной принадлежности в группах с превышающим норму ИМТ, у девушек чаще отмечалась ниже среднего/низкая толерантность к физической нагрузке, а у юношей – высокая.

3. Подростки с избыточным весом и низкой/ниже среднего ТФН длительно вели гиподинамичный образ жизни, имели низкие адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы по данным тредмилл-теста.

Литература

1. Пшеничная Е.В. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей с помощью тредмилл-теста и пробы Руфье / Е.В. Пшеничная, Н.А. Тонких, Н.А. Усенко, В.В. Сосна // *Безопасный спорт – 2020: материалы VII Международной научно-практической конференции.* – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова. – 2020. – 220 с.

2. Chatrath R. Physical fitness of urban American children / R. Chatrath, R. Shenoy, M. Serratto, D.G. Thoele // *Pediatr Cardiol.* – 2002. – Vol. 23 (№ 6). – P. 608-712.

3. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy / I.M. Lee, E.J. Shiroma, F. Lobelo [et al.] // *Lancet.* – 2012. – Vol. 380, Iss. 9838. – P. 219 - 229.

4. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). *Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults* // *Lancet*. – 2017. – Vol. 390. – P. 2627 – 2642.

5. *Social, behavioral and biological correlates of cardiorespiratory fitness according to sex, nutritional status and maturity status among adolescents. A cross-sectional study* / A.O. Werneck, D.R. Silva, R.R. Agostinete [et al.] // *Sao Paulo Medical Journal*. – 2018. – Vol. 136 (№ 3). – P. 237 - 244.

6. *World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals* // Geneva: World Health Organization, 2018. – 86 p.

Резюме

Дубовая А.В., Тонких Н.А., Усенко Н.А., Сосна В.В. *Значение индекса массы тела юных спортсменов на начальном этапе спортивной подготовки.*

В статье приводятся данные показателя толерантности к физической нагрузке по результатам проведенного тредмил-теста у 193 подростков в возрасте 12-17 лет. Всем обследуемым определен индекс массы тела. Проанализировано влияние индекса массы тела на показатели нагрузочного тестирования у подростков. Определена роль избыточного веса, ожирения и гиподинамии на толерантность к физической нагрузке по данным тредмил-теста у юных спортсменов на начальном этапе спортивной подготовки. Показано, что высокая/выше средней толерантность к физической нагрузке чаще регистрировалась у подростков с нормальными показателями индекса массы тела, а низкая/ниже среднего – у юношей и девушек с индексом массы тела, превышающим норму. У всех подростков с избыточным весом или ожирением в анамнезе отмечалось длительное отсутствие минимальной физической активности. Указанные данные позволяют составить индивидуальные рекомендации по оптимизации спортивной подготовки (объем, вид, и режим тренировок).

Ключевые слова: индекс массы тела, нагрузочное тестирование, подростки.

Summary

Dubovaia A.V., Tonkih N.A., Usenko N.A., Sosna V.V. *The role of the body mass index of young athletes at the first stage of sports training*

The article presents the data of exercise tolerance performed by Bruce treadmill test in 482 adolescents aged 12-17 years. Body mass index was calculated for all subjects. The authors analyzed the effect of body mass index on stress testing indicators in adolescents. We have shown the influence of overweight, obesity and physical inactivity at the exercise tolerance on treadmill test in young beginner athletes. The authors noted that high exercise tolerance was more often adolescents with normal body mass index, and low exercise tolerance was more often adolescents with increased body mass index. All overweight or obese subjects did not have minimal physical activity for a long time. These data allowed us to make individual recommendations to optimize athletic training.

Key words: body mass index, stress testing, adolescents.

Рецензент: д.мед.н., профессор Т.А. Сиротченко

**ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО ОТВЕТА У ДЕТЕЙ,
БОЛЬНЫХ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ
ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ**

**И.Б. Ершова, Г.Г. Бондаренко, О.А. Бугаенко,
М.М. Вельковская**

*ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»*

Введение

В последние годы отмечается негативная тенденция острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) к затяжному течению, развитию осложненных форм, наблюдается увеличение контингента детей, которые часто болеют острыми респираторными инфекциями и хроническими заболеваниями верхних и нижних дыхательных путей. Высокая распространенность заболеваний дыхательной системы у детей во многом обусловлена поражением лимфаденоидного кольца глотки. Хронические очаги инфекции ЛОР-органов приводят к гипертрофии аденоидной миндалины и ухудшению работы мукоцилиарного транспорта верхних дыхательных путей, что существенно изменяет иммунобиологическую реактивность детского организма [6]. По литературным данным патология миндалин лимфаденоидного глоточного кольца Пирогова-Вальдейера в структуре заболеваемости уха, горла и носа составляет 75 % у детей дошкольного и младшего школьного возраста. В то же время, более чем у 45% детей дошкольного возраста выявляют гипертрофированные аденоидные вегетации [7].

На развитие аденоидных вегетаций влияют чужеродные аллергены, вирусы, бактерии, химические вещества, которые попадают в носовую полость с потоком воздуха и способствуют развитию воспаления. В образовании хронической воспалительной реакции носоглотки существенное значение имеет иммунобиологическая реактивность детского организма [4].

Основным из факторов предрасположенности развития острых вирусных и бактериальных рецидивирующих респираторных инфекций является именно физиологический дефицит IgA и IgG [3].

Противовирусный ответ иммунной системы у детей зависит от интеграции врожденных и приобретенных иммунных механизмов [9]. Уровень различных классов иммуноглобулинов (А, Е, М, G) характеризуют приобретенный противовирусный иммунитет [8]. У детей раннего и дошкольного возраста даже в период клинического благополучия обнаруживаются отчетливые изменения в иммунной системе, что объясняет сохранение хронического воспаления в организме, даже при отсутствии клинических признаков ОРВИ [1, 4].

К антителам поздней фазы иммунного ответа относятся IgG. Их продукцию обеспечивают клетки иммунной памяти. Показатели высокого уровня специфических IgG регистрируются в периоды регресса клинических проявлений и реконвалесценции при остром воспалительном процессе. Содержание высоких титров специфических IgG после перенесенного острого воспалительного процесса отмечаются при рекуррентных инфекциях или в период обострения хронического процесса.

Установлен тот факт, что IgM синтезируются плазматическими клетками при первом контакте с определенным патогеном (вирусом). IgM обладает способностью активировать систему комплемента, обеспечивающую реализацию комплементзависимой цитотоксичности. Выявление высоких концентраций IgM происходит с 6-7-го дня после инфицирования вирусом. В более поздние сроки уровень IgM снижается на фоне повышения содержания специфического IgG. Определение высокого уровня IgM на фоне значительного снижения показателей антител других классов свидетельствует в определенной степени о склонности к хронизации инфекционного процесса [2]. Таким образом, тенденция к увеличению распространенности ОРВИ определяет актуальность изучения изменений в гуморальном звене иммунитета у детей, больных острыми респираторными вирусными инфекциями на фоне хронической патологии и без ее развития. Актуальными остаются вопросы состояния иммунного гемостаза у детей больных ОРВИ в сочетании с аденоидными вегетациями. Анализ литературных данных не в полном объеме отражает спектр нарушения иммунного статуса у детей, больных ОРВИ, данные часто противоречивы, что требует дальнейшего изучения данного вопроса [6].

Цель исследования - изучить особенности состояния гуморального звена иммунитета у детей дошкольного возраста, больных

острыми респираторными вирусными инфекциями на фоне аденоидных вегетаций и хронического аденоидита.

Материалы и методы исследования

Всего взято под наблюдение 115 детей дошкольного возраста. Из них 25 детей без хронической патологии (I группа), 33 ребенка имели аденоидные вегетации (II группа), у 32 детей ОРВИ протекало на фоне хронического аденоидита (III группа). Для сравнения показателей было обследовано 25 здоровых детей без симптомов ОРВИ и признаков хронической патологии (контрольная группа). Верификация диагноза проводилась на основании комплексного клиничко-лабораторного обследования: общеклинические (для оценки состояния здоровья детей); лабораторные – иммунологические (для изучения состояния специфического гуморального иммунитета – sIg A); статистические методы исследования.

Состояние здоровья детей оценивали на основании данных осмотров и вычисления показателей заболеваемости по индивидуальным картам детей.

Исследование иммунологического статуса детей проводилось иммуноферментным анализом в первые 2 суток заболевания и на 10-14 сутки от начала первых симптомов путем определения количественных показателей иммунной системы (IgA сыворотки крови) [10]. С целью изучения состояния гуморального иммунитета в кишечнике и полости носа нами определялся их основной маркер – концентрация секреторного иммуноглобулина класса А (sIgA) в кале и назальном секрете.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием стандартной статистической компьютерной программы «Microsoft Excel» (2007), адаптированной для медико-биологических исследований согласно методу вариационной статистики. Средние величины представлены как $M \pm m$. Для оценки связи между количественными показателями использован коэффициент парной корреляции Пирсона (r).

Полученные результаты и их обсуждение

При анализе показателей гуморального звена иммунитета в начале заболевания у больных I группы было установлено достоверное повышение уровней IgA ($1,02 \pm 0,01$) г/л ($p < 0,05$), IgM ($0,81 \pm 0,02$) г/л ($p < 0,05$) и IgG ($11,60 \pm 0,2$) г/л ($p < 0,05$) в сравнении с аналогичными показателями группы контроля.

В сыворотке крови пациентов II группы выявилось достоверное снижение содержания IgA ($0,84 \pm 0,02$) г/л ($p < 0,05$) и повышение IgG ($13,91 \pm 0,3$) г/л ($p < 0,05$) в сравнении с показателями группы контроля.

У детей III группы исследования установило достоверное снижение IgA ($0,65 \pm 0,02$) г/л ($p < 0,05$) и повышение концентрации IgG ($14,17 \pm 0,4$) г/л ($p < 0,05$) сравнительно с показателями детей группы контроля.

При сравнении показателей гуморального звена иммунитета в первые дни заболевания у детей разных групп установлено, что концентрация IgA у больных I группы была достоверно выше, чем аналогичный показатель у пациентов II ($p < 0,05$) и III ($p < 0,05$) групп.

Уровень IgG в острый период заболевания повышался у больных всех групп исследования, однако наибольшее его значение было обнаружено у детей III группы.

Итак, проведенные исследования показали наличие у больных с острыми респираторными вирусными инфекциями на фоне хронического аденоидита дисбаланс в состоянии клеточного звена иммунной системы, от которого зависит активность приобретенного иммунитета, формирование противоинфекционной резистентности и иммунопатологических изменений, сопровождающих воспалительный процесс.

После проведенной стандартной терапии ОРВИ в сыворотке крови больных I группы наблюдалось достоверное повышение уровня IgA и IgG, однако показатель практически здоровых детей не был достигнут. У пациентов II группы исследования установлен рост концентрации IgA ($p < 0,001$), IgM ($p < 0,001$) и IgG ($p < 0,001$), однако они не достигли значений возрастной нормы. У больных III группы уровень IgA имел тенденцию к нормализации, однако он не достиг показателей здоровых детей. Кроме того у детей этой группы оставались повышенными значения IgM и IgG по сравнению с контрольной группой.

В период ранней реконвалесценции установлен рост уровня IgA и IgG у детей I, II и III групп, однако пациенты III группы имели достоверно более низкие значения IgA по сравнению с группой контроля ($p < 0,01$). Кроме того, концентрация IgM у больных I, II и III групп менялась, однако не достигла уровня практически здоровых детей.

У пациентов с острыми респираторными вирусными инфекциями на фоне хронической патологии носоглоточной миндалины и аденоидных вегетаций (II и III группы) имело место достоверное повышение концентрации IgG, что может свидетельствовать об ак-

тивации гуморального звена иммунитета, которая направлена на нейтрализацию патогенных факторов, возможно бактериальной этиологии. У детей III группы также выявлялось снижение содержания IgA в начале заболевания. Эти изменения могут свидетельствовать о развитии значительных дезадаптационных процессов и нарушении иммунологической резистентности.

Выводы

У больных острыми респираторными вирусными инфекциями на фоне аденоидных вегетаций и хронического аденоидита отмечалось снижение содержания IgA в начале заболевания, что свидетельствовало о развитии выраженных дезадаптационных процессов и нарушении иммунологической резистентности. Повышение у них количества IgG не исключало активацию гуморального звена иммунитета, направленного на нейтрализацию патогенных факторов при наличии бактериальных очагов в детском организме.

Литература

1. Алешкин В.А. Микробиоценозы и здоровье человека: руководство для врачей / В.А. Алешкина, С.С. Афанасьева, А.В. Караулова – М.: Издательство Династия, 2015. – С.42-45.
2. Горелов А.В. Пробиотики в комплексной профилактике респираторных инфекций / А.В. Горелов, А.А. Плоскирева, А.В. Бондарева, Е.В. Каннер // Вопросы практической педиатрии. – 2014. – Том 9. – № 5. – С.77-83.
3. Калюжин О.В. Острые респираторные вирусные инфекции: современные вызовы, противовирусный ответ, иммунопрофилактика, иммунотерапия / О.В. Калюжин // Медицинские информационные технологии. – 2014. – С.40 - 43, 65 - 82, 88 - 92.
4. Караулов А.В. Дисфункции иммунитета при респираторных заболеваниях: нужны ли иммуномодуляторы у часто болеющих детей? / А.В. Караулов // Вопросы современной педиатрии. – 2015. – Том 14. – № 2. – С. 260 - 264.
5. Погорелова О.О. Обоснование и эффективность новых методов патогенетической терапии острых респираторных инфекций у детей / О.О. Погорелова. – Москва, 2017. – 164 с.
6. Росси Джованни А. Методы диагностики и терапевтические возможности лечения рекуррентных респираторных инфекций у детей / Джованни А. Росси // РМЖ. – 2014. – № 26. – С. 1945 - 1948.
7. Селимзянова Л.П. Респираторные патогены и противоинфекционный иммунитет: особенности взаимодействия и возможности терапии топическим бактериальным лизатом / Л.П. Селимзянова, Е.А. Промышлова, Е.А. Вишинёва // Вопросы современной педиатрии. – 2013. – № 12 (1). – С. 103 – 107.

8. Урсова Н.И. Иммунологическая функция интестинальной микрофлоры, ее нарушения и возможности коррекции / Н.И Урсова // *Альманах клинической медицины*. – 2015. – № 40. – С.35 - 47.

9. Усенко Д.В. Влияние пробиотиков на состояние защитного барьера и иммунную систему желудочно-кишечного тракта / Д.В. Усенко, С.В. Николаева // *Лечащий врач*. – 2016. – № 2. – С. 50 - 54.

10. Bassis C.M. Analysis of the upper respiratory tract microbiotas as the source of the lung and gastric microbiotas in healthy individuals/ C.M. Bassis, J.R. Erb-Downward, R.P. Dickson // *MBio*. – 2015; 6. doi: 10.1128/mbio.00037-15.

Резюме

Ершова И.Б., Бондаренко Г.Г., Бугаенко О.А., Вельковская М.М. Особенности иммунного ответа у детей, больных острыми респираторными вирусными инфекциями.

Высокая распространенность заболеваний дыхательной системы у детей во многом обусловлена поражением лимфаденоидного кольца глотки. Хронические очаги инфекции ЛОР-органов приводят к гипертрофии аденоидной миндалины и ухудшению работы мукоцилиарного транспорта верхних дыхательных путей, что существенно изменяет иммунобиологическую реактивность детского организма. Нами обследовано 115 детей дошкольного возраста больных острыми респираторными вирусными инфекциями, имеющими хроническую патологию ЛОР-органов. У больных острыми респираторными вирусными инфекциями на фоне аденоидных вегетаций и хронического аденоидита отмечалось снижение содержания IgA, что свидетельствовало о развитии выраженных дезадаптационных процессов и нарушении иммунологической резистентности. Полученные данные необходимо учитывать при проведении лечения ОРВИ.

Ключевые слова: дети, иммунитет, острые респираторные вирусные заболевания.

Summary

Ershova I.B., Bondarenko G.G., Bugaienko O.A., Velkovskaya M.M. The peculiarities of the immune response in children with acute respiratory viral infections.

The high prevalence of diseases of the respiratory system in children is largely due to the defeat of the pharyngeal lymphoid ring. Chronic foci of infection of the ORL organs lead to hypertrophy of the adenoid tonsil and deterioration of the mucociliary transport of the upper respiratory tract, which significantly changes the immunobiological reactivity of the child's body. We examined 115 children of preschool age with acute respiratory viral infections with chronic pathology of ORL organs. In patients with acute respiratory viral infections during adenoid vegetations and chronic adenoiditis, a decrease in IgA content was noted, which indicated the development of pronounced maladjustment processes and impaired immunological resistance. The data obtained must be taken into account when treating viral respiratory infections.

Key words: children, immunity, acute respiratory viral infections.

Рецензент: д.мед.н., профессор Г.Н. Давидчук

ПРЕДИКТОРНАЯ РОЛЬ ПАРАКЛИНИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ В ВЕРИФИКАЦИИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ

И.Б. Ершова, В.А. Решиков

*ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»*

Введение

Верификация диагноза острой респираторной патологии базируется на данных анамнеза, клинических симптомах, результатах параклинического исследования [1, 5]. При этом установление корректного диагноза (пневмонии или бронхита) определяет не только верную лечебную тактику, но и нередко и жизнь пациентов. Так, всемирная статистика утверждает, что пневмонии остаются ведущей инфекционной причиной смерти детей до 5-ти лет: только в 2015 году во всем мире в результате пневмонии умерло 920000 детей данной возрастной категории, что составило 15% всего детского населения на то время [9].

Анатомо-физиологические особенности респираторной системы у детей способствуют тому, что воспалительные процессы бронхиального дерева и альвеолярной ткани протекают со схожими клиническими симптомами, которые характеризуются недостаточной чувствительностью и, тем более, специфичностью [3, 11].

Верификация диагноза острой респираторной патологии (бронхита, пневмонии и др.) и обоснование антибиотикотерапии базируются чаще всего на результатах параклинического исследования, а именно на биомаркерах острой фазы воспаления: показатели лейкограммы крови, уровень С-реактивного протеина (СРП), интерлейкина-6 и прокальцитонина (ПКТ) [2, 6] и результатах радиологических методов обследования (рентгенологического обследования и компьютерной томографии органов грудной клетки) [7].

Большинство исследований, посвященных дифференциальной диагностике этиологии и тяжести внебольничной пневмонии, свидетельствуют о том, что отличить вирусную от бактериальной пневмонии возможно только при использовании комбинации

различных клинико-параклинических маркеров. При этом показано, что воспалительные маркеры крови обладают достаточной предикторной ценностью в диагностике бактериальных внебольничных пневмоний только при их высоких уровнях и преимущественно при комплексном их использовании [4]. Поэтому использование воспалительных маркеров крови должно рассматриваться только как дополнительная информация в обосновании антибактериальной терапии [8, 10]. Исторически рентгенографическое обследование органов грудной клетки рассматривали как надежный, высокоспецифичный метод своевременного подтверждения диагноза пневмонии, который также позволяет определить объем поражения и наличие осложнений [7]. В то же время, многие врачи обеспокоены определенным количеством ошибочно отрицательных результатов рентгенологической диагностики пневмонии, которые могут быть вызваны обезвоживанием, нейтропенией, ранней стадией заболевания и ограниченной возможностью рентгенодиагностики в верификации этиологии воспаления паренхимы легких [3, 12].

Противоречивость данных относительно диагностической ценности и предикторной роли параклинических маркеров в диагностике острых инфекционно-воспалительных заболеваний респираторного тракта, диктует необходимость проведения анализа результатов отдельных параклинических методов обследования у детей, госпитализированных по поводу внебольничной пневмонии и острого обструктивного бронхита.

Цель исследования - для оптимизации этиотропной терапии инфекционно-воспалительных заболеваний нижних дыхательных путей, а именно внебольничной пневмонии и острого обструктивного бронхита у детей, изучить показатели диагностической ценности и предикторную роль параклинических показателей при данной патологии респираторной системы.

Материалы и методы исследования

Для достижения цели работы методом простой случайной выборки сформирована когорта больных острой инфекционно-воспалительной патологией респираторной системы 75 детей, получавших стационарное лечение. Исследование проведено в параллельных клинических группах сравнения, сформированных по принципу простой выборки, методом „случай-контроль“, с соблюдением основных требований к нему. Первую (I) клиническую

группу сформировал 51 ребенок с верифицированной внебольничной пневмонией, а во вторую (II) клиническую группу вошли 24 ребенка с заключительным диагнозом «острый обструктивный бронхит».

Всем детям при поступлении в стационар проведено клиничко-анамнестическое, лабораторное (гемограмма, концентрация СРП в сыворотке крови и количественное определение антител к стрептолизину «О» (АСЛ-О) и инструментальные (рентгенография органов грудной клетки) исследования.

По основным клиническим характеристикам группы сравнения были однородными. Гендерных особенностей среди когорты обследованных больных не выявлено: количество пациентов мужского пола в I и II группах сравнения составила соответственно 47,1% и 58,3% случаев ($P > 0,05$). По месту проживания группы сравнения не отличались: доля жителей села – 58,8% в I клинической группе и 79,2% во II группе сравнения ($P > 0,05$).

Полученные результаты исследования анализировались с помощью компьютерных пакетов «STATISTICA 5» StatSoft Inc. и Excel XP для Windows на персональном компьютере с использованием параметрических и непараметрических методов вычисления. Для данных, которые соответствовали нормальному распределению, определяли среднюю арифметическую выборки (M) и стандартную ошибку (m). Верность нулевой гипотезы определялась с учетом уровня значимости „ P ” (по критерию Стьюдента), P_f ” (методом углового преобразования Фишера). При анализе полученных данных использовали корреляционный анализ с учетом коэффициента корреляции Пирсона (r). За статистически значимое отличие принимали разницу при $p < 0,05$. Оценку диагностической и предикторной информативности показателей в верификации отдельных нозологических форм респираторной патологии у детей и реализации риска проводили с позиции клинической эпидемиологии и биологической статистики с учетом чувствительности (ЧТ) и специфичности (СТ) тестов, а также вероятности величин относительного (ВР), атрибутивного (АР) рисков и соотношение шансов (СШ) реализации события и их 95% доверительных интервалов (95% ДИ) [32].

Несмотря на то, что маркеры воспалительного ответа отчасти выступают показаниями к назначению антибиотикотерапии [11], представлялось целесообразным проанализировать показатели общего анализа крови у пациентов групп сравнения.

Полученные результаты и их обсуждение

Следует отметить, что несмотря на то, что по средним показателям у пациентов обеих групп наблюдался лейкоцитоз, у почти половины детей (45,1% больных пневмонией и в 54,2% случаев во II группе; $P > 0,05$) в общей когорте обследованных, общее количество лейкоцитов крови было в пределах нормы (до $10,0 \times 10^9$). В то же время, значительный лейкоцитоз (общее количество лейкоцитов крови $> 15,0 \times 10^9$) отмечался у трети (33,3%) больных пневмонией и только у каждого пятого (20,8%) пациента II группы ($P > 0,05$). При этом СОЭ ≥ 10 мм / час регистрировался у четверти (25%) пациентов I клинической группы и каждого пятого (22,2% случаев) больного II группы сравнения ($P > 0,05$).

Анализ полученных данных показал, что, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, а именно наличие большого количества ($\geq 12\%$) молодых палочкоядерных форм нейтрофилов, что нередко считается признаком бактериального воспалительного процесса [7], регистрировался у 62,8% больных пневмонией детей и лишь у 41,7% пациентов с БОС ($P < 0,05$). В то же время следует отметить, что нормальное количество ($\leq 5\%$) палочкоядерных нейтрофилов отмечалось у трети (29,2%) пациентов с БОС и только в 15,7% случаев в I группе наблюдения ($P > 0,05$).

Установлено, что относительное количество сегментоядерных нейтрофилов крови $> 65\%$ регистрировалось в 37,5% наблюдений во II группе пациентов и только у 11,8% больных пневмонией ($P < 0,03$). В то же время установлено, что общее количество молодых и зрелых форм нейтрофилов относительно всех клеток лейкограммы $\geq 75\%$ отмечалось у почти половины (45,8%) пациентов с БОС и только у 37,3% больных пневмонией ($P > 0,05$).

Возможно, наличие относительного нейтрофилеза (45,8% случаев) и сдвиг лейкоцитарной формулы влево (41,7% наблюдений) среди представителей II клинической группы, для которых по возрасту характерен физиологический лимфоцитоз, повлияли на решение инициировать антибактериальную терапию. Так, анализ полученных данных показал, что при госпитализации антибиотикотерапия была назначена всем пациентам (100%) I клинической группы и в большинстве случаев (70,8%; $P < 0,001$) во II клинической группе сравнения.

Анализ результатов определения концентрации С-реактивного протеина в сыворотке крови обследованных детей показал, что

средние значения данного маркера активности воспалительного ответа достоверно не отличались в группах сравнения и составили $9,3\pm 1,8$ мг/мл в I группе и $7,5\pm 5,7$ мг/мл во II группе ($P>0,05$). При этом концентрация СРП > 6 мг/мл зарегистрирована у 40,9% больных пневмонией и лишь у четверти пациентов с БОС ($P_{\phi}>0,05$).

В то же время, количественное определение антител к стрептолизину бета-гемолитического стрептококка группы А показало, что средний уровень АСЛ-О составлял $150\pm 32,6$ Ед/мл в I клинической группе и $50\pm 50,0$ Ед/мл во II группе сравнения ($p>0,05$). Следует отметить, что высокие титры АСЛ-О (≥ 200 Ед/мл), являясь маркером острой или недавно перенесенной стрептококковой инфекции [5,14], отмечались более чем у половины (54,6% случаев) больных пневмонией и лишь в 25% наблюдений среди представителей II группы сравнения ($P_{\phi}>0,05$).

Анализ полученных данных показал, что наличие асимметричных инфильтративных изменений в легочных полях зарегистрировано в большинстве (88,2% случаев) больных пневмонией и только у 1 пациента (4,8%) с БОС ($P<0,001$). В то же время по результатам Ro-ОГК асимметричное усиление легочного рисунка выявлено у 89,4% больных пневмонией и только у 9,5% – во II клинической группе ($p<0,001$). Симметричное усиление легочного рисунка с обеих сторон отмечено более чем у трети (38,1%) пациентов с БОС и только у 17,7% представителей I клинической группы ($P_{\phi}<0,05$). При этом, не обнаружено никаких (симметричных или несимметричных) изменений легочного рисунка на рентгенограммах ОГК у половины (52,4%) пациентов с БОС, однако лишь у 1 (1,96%) больного пневмонией ($P<0,001$).

Отмечено, что по данным Ro-ОГК изменение корней легких (их расширение, уплотнение и/или инфильтрация) зарегистрировано у всех пациентов с БОС (100% случаев) и лишь у 86,3% представителей I клинической группы ($P<0,05$). Однако, асимметричность таких изменений отмечалась у половины (54,9%) больных пневмонией и лишь у 2 пациентов (9,5%) с БОС ($P_{\phi}<0,001$). В то же время, симметричная деформация легочных корней отмечалась в большинстве (90,5%) случаев II группы наблюдения относительно I клинической группы (31,4%; $P_{\phi}<0,001$).

Анализ полученных данных с позиции клинической эпидемиологии показал, что у детей, больных внебольничной

пневмонией, следующие общепринятые показатели воспалительного ответа (лейкоцитоз, относительный нейтрофилез, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, ускорение СОЭ или высокий уровень СРП в крови) характеризуются большой долей ложноотрицательных результатов (37-89%), что указывает на нецелесообразность их использования в качестве скрининговых методов для верификации пневмонии. В то же время выявлено, что указанные воспалительные маркеры крови характеризуются достаточной специфичностью в верификации пневмонии только при их значительном повышении (количество лейкоцитов крови $>15,0 \times 10^9$, СОЭ ≥ 10 мм/час, уровень СРП в крови > 6 мг/мл), что свидетельствует о целесообразности их использования лишь для подтверждения воспаления паренхимы легких.

При этом установлено, что только значительный лейкоцитоз ($>15,0 \times 10^9$) можно отнести к статистически значимому предиктору внебольничной пневмонии.

В то же время асимметричность находок на рентгенограммах легких является наиболее информативным диагностическим тестом в верификации пневмонии (СТ=90-95%) и обладает статистически значимой предикторной ролью в постановке окончательного диагноза (СШ=11,6-150).

Анализ полученных данных показал, что нормальный уровень лейкоцитов ($<10,0 \times 10^9$) в клиническом анализе крови не обладал достаточной диагностической (количество ложноотрицательных и ложноположительных результатов составляло 46% и 45% соответственно) или вероятной предикторной ролью (АР=8%, СШ=1,44; 95% ДИ: 0,54-3,81) в диагностике острого обструктивного бронхита.

В то же время, только количество палочкоядерных нейтрофилов $\leq 5\%$ в клиническом анализе крови отличалось незначительным количеством (16%) ложноположительных результатов, что позволяет использовать данный маркер при подтверждении диагноза острого обструктивного бронхита и для отмены антибиотикотерапии, однако не как его предиктор (СШ= 2,21; 95% ДИ: 0,69-7,06) или скрининговый показатель (ЧТ=29%).

При анализе результатов инструментальных методов обследования установлена значительная диагностически-предикторная роль рентгенологического исследования ОГК в дифференциальной диагностике острого БОС с воспалением паренхимы легких. В частности, симметричность нарушения архитектоники корней

легких на рентгенограммах ОГК при отсутствии инфильтративных изменений в легочных полях характеризовалась незначительной долей ложноотрицательных результатов (10%), что позволяет использовать данный признак как скрининговый при диагностике острого обструктивного бронхита. При этом отсутствие изменений легочного рисунка на обзорных рентгенограммах ОГК следует использовать для подтверждения диагноза острого обструктивного бронхита (СТ=98%) и отмены антибиотикотерапии.

Выводы

1. Установлена низкая диагностически-предикторная роль рутинных маркеров воспаления крови как для диагностики пневмонии у детей, так и в дифференциальной диагностике пневмонии с острым обструктивным бронхитом.

2. Данные рентгенологического исследования ОГК обладают статистически значимой предикторной ролью в постановке окончательного диагноза у детей, больных инфекционно-воспалительными заболеваниями нижних дыхательных путей, а именно в дифференциации пневмонии и острого обструктивного бронхита.

Литература

1. Баранов А.А. Лихорадочные синдромы у детей. Рекомендации по диагностике и лечению / А.А. Баранов, В.К. Таточенко, М.Д. Бакрадзе. - М., 2011. - 208 с.
2. Внебольничная пневмония у детей / Н. А. Геппе. - М.: «МедКом-Про», 2020. - 80 с.
3. Внебольничная пневмония у детей. Клинические рекомендации. - Москва: Оригинал-макет, 2015. - 64 с.
4. Гирина А.А. Гипердиагностика внебольничной пневмонии у детей и пути ее преодоления / А.А. Гирина, А.Л. Заплатников, Т.С. Логачева. - Ханты-Мансийск, 2018. - 36 с.
5. Омолоева Т.С. Организация лечебно-профилактической помощи детям и подросткам при патологии органов дыхания / Т.С. Омолоева. - Иркутск: ИГМУ, 2013 - 32 с.
6. Острый бронхит у детей. Клинические рекомендации РФ (Россия) 2013-2017. - 45 с.
7. Таточенко В. К. Пневмония у детей: диагностика и лечение / В.К. Таточенко // *Лечащий врач*. - 2008. - № 4. - С. 22 - 31.
8. Barnett M.L. Antibiotic prescribing for adults with acute bronchitis in the United States, 1996-2010 / M.L. Barnett, J.A. Linder // *JAMA*. - 2014; 311(19): 2020 - 22.

9. Kuehn B.M. *Excessive antibiotic prescribing for sore throat and acute bronchitis remains common* / Kuehn B.M. // JAMA. - 2013; 310(20): 2135 - 6.
10. Hersh A.L. *Antibiotic prescribing in ambulatory pediatrics in the United States* / Hersh A.L. // Pediatrics. - 2011;128(6): 1053-61.
11. Ott S.R. *Antibiotics for acute bronchitis without benefit* / S.R. Ott // MMW Fortschr Med. - 2013;155(9): 32.
12. Smith S.M. *Antibiotics for acute bronchitis* / S.M. Smith, T. Fahey, J. Smucny // Cochrane Database Syst Rev. - 2014; 3: CD000245.

Резюме

Ершова И.Б., Решиков В.А. *Предикторная роль параклинических маркеров в верификации острых инфекционно-воспалительных процессов нижних дыхательных путей у детей.*

Для оптимизации этиотропной терапии инфекционно-воспалительных заболеваний нижних дыхательных путей у детей нами изучались показатели диагностической ценности и предикторная роль параклинических показателей при данной острой патологии респираторной системы. С этой целью было обследовано 75 детей, находившихся на стационарном лечении по поводу острого обструктивного бронхита и внебольничной пневмонии. Установлена низкая диагностически-предикторная роль рутинных маркеров воспаления крови как для диагностики пневмонии у детей, так и в дифференциальной диагностике пневмонии с острым обструктивным бронхитом. Данные рентгенологического исследования ОГК обладают статистически значимой предикторной ролью в постановке окончательного диагноза у детей, больных инфекционно-воспалительными заболеваниями нижних дыхательных путей, а именно в дифференциации пневмонии и острого обструктивного бронхита.

Ключевые слова: дети, внебольничная пневмония, обструктивный бронхит, предикторы.

Summary

Ershova I.B., Rechikov V. A. *Predictive role of paraclinical markers in the verification of acute infectious and inflammatory processes of the lower respiratory tract in children.*

To optimize the etiotropic therapy of infectious and inflammatory diseases of the lower respiratory tract in children, we studied the indicators of diagnostic value and the predictor role of paraclinical indicators in this acute pathology of the respiratory system. To this end, 75 children who were on inpatient treatment for acute obstructive bronchitis and community-acquired pneumonia were examined. The low diagnostic-predictor role of routine markers of blood inflammation was established both for the diagnosis of pneumonia in children and in the differential diagnosis of pneumonia with acute obstructive bronchitis. The data of the X-ray examination of the OGC have a statistically significant predictor role in the final diagnosis in children with infectious and inflammatory diseases of the lower respiratory tract, namely, in the differentiation of pneumonia and acute obstructive bronchitis.

Key words: children, community-acquired pneumonia, obstructive bronchitis, predictors.

Рецензент: д.мед.н., профессор Б.А. Безкаравайный

ПРИМЕНЕНИЕ ИНГИБИТОРА ФАКТОРА РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ

**М.А. Карякин, Е.А. Степанова, С.А. Коротких,
Н.С. Тимофеева, С.И. Суртаев**

Государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Многопрофильный клинический медицинский Центр «БОНУМ», г. Екатеринбург

Введение

Выхаживание недоношенных детей является одним из приоритетных направлений неонатологии. В Свердловской области в 2020 г. родились 43978 детей, из них недоношенных 3412 детей (7,8%). Развитие технологий выхаживания глубоко недоношенных детей приводит к ежегодному росту числа выживших недоношенных детей с низкой и экстремально низкой массой тела (менее 1000 г), именно эти дети, прежде всего, находятся в группе риска по развитию тяжелых форм ретинопатии недоношенных (РН) [1,4,5]. Одной из актуальных проблем детской офтальмологии является лечение активной стадии ретинопатии недоношенных, в случае наиболее тяжелых форм течения, таких как «ретинопатия I зоны» или задняя агрессивная форма заболевания [2,3,5]. В июне 2020 года были внесены изменения в официальную инструкцию к препарату «Луцентис» (МНН ранибизумаб), разрешающие его применение при лечении активной стадии ретинопатии у недоношенных детей. В сентябре 2020 года в отделении офтальмологии ГАУЗ СО МКМЦ «Бонум» появилась возможность его использования в лечении РН.

Цель исследования - оценить эффективность оказания медицинской офтальмологической помощи недоношенным детям, получившим интравитреальное введение ингибитор фактора роста эндотелия сосудов ранибизумаб (Луцентис) в комплексном лечении тяжелых форм активной стадии ретинопатии недоношенных в областном детском офтальмологическом центре МКМЦ «Бонум» г. Екатеринбурга.

Материалы и методы исследования

В исследование включено 16 пациентов (31 глаз). По полу пациенты разделены поровну – 8 мальчиков и 8 девочек. Срок гестации от 23 до 30 недель ($26,5 \pm 1,8$ недель), масса при рождении от 600 до 1850 г (876 ± 233 г). Распределение по течению РН – у 8 пациентов (50%) была задняя агрессивная форма заболевания и также у 8 пациентов (50%), ретинопатия недоношенных III степени, тип 1, «плюс болезнь» с проявлением заболевания в I-II зонах глазного дна.

Полученные результаты и их обсуждение

Виды и сроки лечения. I этапом в терапии РН лазеркоагуляция аваскулярных зон сетчатки (ЛК) была проведена у трех пациентов с задней агрессивной РН (4 глаза, 12,9%). На момент проведения ЛК возможности применения ранибизумаба в МКМЦ «Бонум» не было. Срок проведения лазерного вмешательства от 5,6 до 10 недель ($8,3 \pm 2,1$ неделя, ПКВ $34,6 \pm 0,7$ неделя). В результате проведения лазерного лечения у всех пациентов отмечалось прогрессирование заболевания с развитием экстраретинальной пролиферации, и было принято решение о продолжении лечения ИВВ введением ранибизумаба.

Интравитреальное введение ингибитора фактора роста эндотелия сосудов (Луцентис) было проведено в сроке от 8 до 16 недель ($10,5 \pm 2,0$ недель), ПКВ от 32,3 до 39,6 недель ($37,0 \pm 1,8$ неделя). У двух пациентов (3 глаза, 9,7%) после первой инъекции отмечалось временное снижение сосудистой активности с последующим ростом пролиферации, что потребовало повторной инъекции препарата. Срок второй инъекции от 16 до 19 недель (через 7-10 недель от первой), ПКВ от 42 до 45 недель. У одного пациента (1 глаз, 3,2%) репролиферация развилась через 3 недели после инъекции, что потребовало проведения дополнительной лазеркоагуляции аваскулярных зон сетчатки.

После проведения лазерного лечения и ИВВ ранибизумаба у 5 пациентов (6 глаз, 19,4%) отмечалось прогрессирование заболевания с развитием локальной отслойки сетчатки, что потребовало проведения оперативного лечения. Всем пациентам была проведена микроинвазивная 25G или 27G ленсберегающая витрэктомия. Полный регресс РН после оперативного лечения достигнут у одного пациента (1 глаз, 16,7%). Частичный регресс с сохранением периферической складки сетчатки отмечается у двух пациентов (2 глаза, 33,3%). У двух пациентов (3 глаза, 50%) заболевание прогрессировало до 5 стадии с развитием тотальной отслойки сетчатки. Все

случаи прогрессирования РН до 5 стадии заболевания были у пациентов с ранее проведенной лазеркоагуляцией сетчатки.

На момент исследования срок наблюдения составляет от 11 до 43 недель после начала лечения.

В результате комплексного лечения тяжелых форм активной стадии ретинопатии недоношенных в областном детском офтальмологическом центре МКМЦ «Бонум» г. Екатеринбурга получены следующие данные: полный регресс с прилеганием сетчатки наблюдается у 12 пациентов (26 глаз, 83,4%), из них у одного пациента (1 глаз, 3,2%) регресс достигнут после витрэктомии. Частичный регресс с формированием периферической складки сетчатки после витрэктомии достигнут у двух пациентов (два глаза – 6,5%). Прогрессирование ретинопатии недоношенных до V стадии с развитием тотальной отслойки сетчатки у двух пациентов (3 глаза, 9,6%).

Выводы

1. Таким образом применение ингибитора СЭФР ранибизумаб (Луцентис) в комплексе лечения активной стадии ретинопатии недоношенных – современный эффективный метод лечения.

2. Комплексное лечение тяжелых стадий активной РН с применением лазерного лечения, инъекций СЭРФ и витрэктомии позволяет сохранить зрение у 90,4% пациентов.

3. Прогрессирование до V стадии РН и потери зрения отмечалось только у пациентов с задней агрессивной формой ретинопатии недоношенных.

Литература

1. Araz-Ersan B. Preliminary anatomical and neurodevelopmental outcomes of intravitreal bevacizumab as adjunctive treatment for retinopathy of prematurity / B. Araz-Ersan, N. Kir, S. Tuncer // Current Eye Research. - 2015; 40(6): 585-591.

2. Atrata R. Intravitreal pegaptanib combined with diode laser therapy for stage 3+ retinopathy of prematurity in zone I and posterior zone II / R. Atrata, I. Krejčířová, K. Šenková // European Journal of Ophthalmology. - 2012; 22 (5): 687-694.

3. Geloneck M.M. Refractive outcomes following bevacizumab monotherapy compared with conventional laser treatment: a randomized clinical trial / M.M. Geloneck, A.Z. Chuang, W.L. Clark // JAMA Ophthalmology. - 2014; 132 (11): 1327-1333.

4. Mintz-Hittner H.A. Efficacy of intravitreal bevacizumab for stage 3+ retinopathy of prematurity / Mintz-Hittner H.A., K.A. Kennedy, A.Z. Chuang // New England Journal of Medicine. - 2011; 364 (7): 603-615.

5. O'Keefe N. *Bevacizumab compared with diode laser in stage 3 posterior retinopathy of prematurity: a 5 year follow up* / N. O'Keefe, J. Murphy, M. O'Keefe // *Irish Medical Journal*. - 2016; 109(2): 355.

Резюме

Карякин М.А., Степанова Е.А., Коротких С.А., Тимофеева Н.С., Суртаев С.И. *Применение ингибитора фактора роста эндотелия сосудов в комплексной терапии ретинопатии недоношенных.*

Оценили эффективность ИВВ ингибитора СЭФР ранибизумаб (Луцентис) в комплексном лечении тяжелых форм активной стадии ретинопатии недоношенных (РН). В исследование были включены 16 пациентов (31 глаз). I этапом проведена ЛК у трех пациентов с ЗАРН (4 глаза, 12,9%). ИВВ Луцентис в сроке от 8 до 16 недель, ПКВ от 32,3 до 39,6 недель. У двух пациентов (3 глаза, 9,7%) потребовалась повторная инъекция. После проведения ЛК и ИВВ ранибизумаба у 5 пациентов (6 глаз, 19,4%) отмечалось прогрессирование заболевания, что потребовало проведения лессберегающей витрэктомии. Полный регресс РН у одного пациента (1 глаз, 16,7%). Частичный регресс у двух пациентов (2 глаза, 33,3%). У двух пациентов (3 глаза, 50%) заболевание прогрессировало до 5 стадии. Результаты комплексного лечения тяжелых форм РН: полный регресс у 12 пациентов (26 глаз, 83,4%). Частичный регресс у двух пациентов (два глаза - 6,5%). Прогрессирование РН у двух пациентов (3 глаза, 9,6%). Комплексное лечение тяжелых стадий активной РН позволяет сохранить зрение у 90,4% пациентов.

Ключевые слова: ретинопатия недоношенных, интравитреальная инъекция, лазеркоагуляция сетчатки, витрэктомия.

Summary

Kariakin M.A., Stepanova E.A., Korotkikh S.A., Timofeeva N.S., Surtaev S.I. *Application of vessel endothelium growth factor inhibitor in complex therapy of retinopathy of prematurity.*

To evaluate the effectiveness of IVI of the VEGF inhibitor ranibizumab (Lucentis) in the complex treatment of severe forms of the active stage of retinopathy of prematurity. The study included 16 patients (31 eyes). Stage I performed laser treatment in three patients with APROP (4 eyes, 12.9%). IVI Lucentis in the period from 8 to 16 weeks, PCA from 32.3 to 39.6 weeks. Two patients (3 eyes, 9.7%) required a second injection. After laser treatment and IVI of ranibizumab, 5 patients (6 eyes, 19.4%) showed disease progression, which required a lens-sparing vitrectomy. Complete regression of ROP in one patient (1 eye, 16.7%). Partial regression in two patients (2 eyes, 33.3%). In two patients (3 eyes, 50%), the disease progressed to stage 5. The results of complex treatment of severe forms of ROP: complete regression in 12 patients (26 eyes, 83.4%). Partial regression in two patients (two eyes - 6.5%). ROP progression in two patients (3 eyes, 9.6%). Complex treatment of severe stages of active ROP makes it possible to preserve vision in 90.4% of patients.

Key words: Retinopathy of prematurity, intravitreal injection, laser coagulation of the retina, vitrectomy.

Рецензент: д.мед.н., профессор Т.А. Сиротченко

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПОВСЕДНЕВНОГО
ПИЩЕВОГО РАЦИОНА У ПОДРОСТКОВ С
ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ
И ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА**

Д.Е. Луганский, Т.А. Сиротченко, А.В. Миргородская
ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

Введение

Основные стоматологические заболевания (кариес, пародонтит и зубочелюстные аномалии), поражающие в большей или меньшей степени каждого представителя мировой человеческой популяции, возникали и распространялись параллельно с развитием цивилизации, а также сопровождались изменениями основных антропометрических параметров черепа и позвоночника, особенностями образа жизни, питания и характера внешней среды. В этом отношении стоматологические заболевания являются одними из типичных болезней цивилизации, которые созданы эволюцией [1,2,10]. В настоящее время изучены различные факторы риска, наличие которых способствует развитию заболеваний зубочелюстной системы. Предложена классификация, согласно которой выделяют: эндогенные и экзогенные, специфические и неспецифические факторы риска. К экзогенным факторам риска можно отнести особенности климата, состав воды, почвы, жилищно-бытовые условия, питание, режим жизни. Эндогенными факторами считают возрастные и анатомо-физиологические особенности отдельных органов и систем, индивидуальные особенности реактивности организма, иммунитет, семейную и генетическую предрасположенность [3,7,9,10]. Связь здоровья и питания общепризнана. Таким образом, питание и его особенности в детском и подростковом возрасте является одним из пусковых механизмов формирования стоматологической патологии, и зубочелюстных аномалий (ЗЧА), в частности.

Алиментарные факторы риска, которые оказывают значимое влияние на стоматологический и соматический статус детей и подростков в различные возрастные периоды, всесторонне изучаются мировым медицинским сообществом, как в гигиеническом, так и в клиническом

аспектах [2,6,8]. Питание является фактором формирования зубов, резистентных к неблагоприятным воздействиям. Сбалансированный рацион снижает кариесогенное влияние пищи, также питание как физиологический процесс считается средством самоочищения полости рта и тренинга жевательной мускулатуры [2,5,6,13].

У современных подростков, в связи с редукцией зубочелюстной области, при наличии ЗЧА, кариеса и заболеваний пародонта, самоочищение полости рта затруднено. По современным представлениям это связано с чрезмерным потреблением рафинированных углеводов, недостаточным потреблением белков и незаменимых аминокислот (лизин, аргинин), содержащихся в молочных продуктах, а также с преобладанием в ежедневном рационе мягкой и вязкой пищи. Недостаточное самоочищение полости рта может быть вызвано также «жевательной леностью», присущей современным детям и подросткам. Снижение качества самоочищения полости рта предрасполагает к развитию патологии за счет снижения адаптивных возможностей и нарушения состояния микробиоценоза полости рта. Дисбаланс микробных ассоциаций полости рта, по данным отдельных исследователей, является причиной многих заболеваний или сопровождает их, приводя к метаболическим изменениям и нарушениям гуморальной регуляции макроорганизма. Смещение бактериального сообщества в аэробную или анаэробную сторону, сопровождающееся изменением физико-химических и биохимических показателей этого биотопа, формирует патологические состояния в полости рта [4,7,9].

Несвоевременный и/или избыточный прием легкоусвояемых углеводов также является неблагоприятным для гомеостаза полости рта пусковым моментом, который ведет к нарушению рН (в зубном налете) и изменяет динамическое равновесие эмали в сторону увеличения интенсивности процессов деминерализации. Процесс расщепления углеводов наиболее интенсивно протекает в ротовой полости и завершается образованием органических кислот. При недостаточной резистентности зубы разрушаются под их воздействием.

По мнению отечественных и зарубежных ученых рост алиментарно-зависимой заболеваемости подростков еще обусловлен недостаточностью обменного пула витаминов, макро- и микроэлементов, его быстрой истощаемостью в период активного роста и полового созревания на фоне их нерационального и неадекватного поступления с пищей. Гипоплазия эмали часто возникает на фоне дефици-

та витаминов А, С и D; при недостатке фолиевой кислоты и витамина РР часто возникают заболевания пародонта, стоматиты, глосситы, хейлиты и хейлозы. Также хейлит, глоссит, ангулярный стоматит и атрофия сосочков языка выявляются в случае пониженного содержания витамина В₂; повышенная кровоточивость десен, повышенная подвижность зубов связаны с недостатком витамина С. Недостаток витамина D проявляется нарушением метаболизма кальция при формировании зубов и костей, а дефицит витамина К способствует повышенной кровоточивости. Дефицит витамина Р вызывает хрупкость капилляров и кровотечения, при недостаточности витамина В₁ чаще регистрируется кариес и может возникать повышенная чувствительность слизистой оболочки полости рта [11,13,15,16,19].

Одной из наиболее актуальных проблем сохранения и укрепления здоровья подростков является обеспечение их полноценным питанием, отвечающим физиологическим и гигиеническим требованиям, как в количественном, так и в качественном отношении [11,12,14]. Основные правила рационального питания: полноценность по калорийности, разнообразие по составу и умеренность по количеству [17]. Биологическая ценность пищи, определяется содержанием в ней необходимых организму веществ в оптимальных количественных соотношениях. Для формирования неорганической матрицы зуба необходимо обязательное участие макроэлемента кальция, который играет важнейшую роль в формировании и минерализации зубов (вначале молочных, а затем постоянных) и должен в эти периоды поступать в организм в достаточном количестве. Средний уровень потребности в поступлении кальция в организм с пищевыми продуктами составляет 1500 мг в сутки в сочетании с поступлением витамина D в количестве 400 МЕ/сутки. При этом следует отметить, что при попадании с пищей в организм кальций усваивается только от 10 до 40%. При содержании в рационе большого количества жиров, злаков, фосфатов, щавелевой кислоты кальций всасывается значительно хуже, при злоупотреблении кофе, сахаром, шоколадом, какао процент усвоения кальция снижается еще больше [3]. Для формирования неорганической матрицы зуба также необходимы фосфор, магний, фтор, марганец, цинк, молибден, бор, хром, олово и кремний. В синтезе органической матрицы зуба принимают участие витамины С, В₆, К, А, Е, а также медь [3,5,20].

Изучение распространенности ЗЧА у детей разных групп здоровья и углубленные клинико-лабораторные исследования позволили

выявить тесную причинно-следственную взаимосвязь между хронической соматической патологией органов и систем и деформациями зубочелюстно-лицевой системы. Неудовлетворительный стоматологический статус является фактором риска возникновения и хронизации общих заболеваний. Выраженные морфологические и функциональные нарушения в зубочелюстно-лицевом комплексе всегда вызывают «набор хронических симптомов» со стороны органов и систем организма, который А.С. Fonder [18] обозначил как стоматологический дистресс-синдром (Dental Distress Syndrome). В то же время распространенные соматические заболевания значимо участвуют в формировании стоматологической патологии, в том числе и зубочелюстных аномалий. К таким заболеваниям, безусловно, можно отнести алиментарное ожирение, распространенность которого в детской популяции за последние четыре десятилетия увеличилась более чем в 10 раз. При изучении краниофациальной морфологии у детей раннего возраста с алиментарным ожирением исследователи выявили достоверное увеличение длины нижней челюсти, прогнатию челюстей, снижение передней высоты лица [11,12,14,15,20,23]. Таким образом, решение проблемы взаимообусловленности и взаимозависимости ожирения как неинфекционного серьезного заболевания и зубочелюстных аномалий необходимо искать еще на стадии «предболезни», то есть на этапе выявления накопления избыточной массы тела.

Основной причиной накопления избыточной массы является энергетический дисбаланс, при котором калорийность рациона значительно превышает энергетические потребности организма. Это происходит в основном за счет роста потребления продуктов с высокой энергетической плотностью и высоким содержанием жиров [11,21,23,24]. За последние годы в популяции подростков резко возросла распространенность заболеваний желудочно-кишечного тракта, нарушений обмена веществ (избыточная масса тела, ожирение), анемий. Отмечается значимый дефицит витаминов С, В₁, В₂, β-каротина, железа, кальция, йода, цинка, полиненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон.

Цель работы - определение биологической ценности повседневного рациона у подростков с зубочелюстными аномалиями, имеющих избыточную массу тела.

Материалы и методы исследования

С целью изучения влияния питания на стоматологическое здоровье подростков нами было проведено анкетирование 273 по-

дростков с зубочелюстными аномалиями (ЗЧА) обоего пола и их родителей, проживающих в г. Луганске и г. Лутугино в возрасте 12-15 лет, из которых 123 человека (45,05%) имели избыточную массу тела и вошли в основную группу исследования. Девочки (63 человека) составляли 51,2% от основной группы, таким образом, в данной группе гендерные различия не являлись достоверными. Контрольная группа (150 подростков) была сопоставима по полу и возрасту с основной. Критерием, лежащим в основе деления на группы, были значения индекса массы тела (ИМТ). За нормальную массу тела принимали значения ИМТ, находящиеся в пределах 25-75 перцентилей распределения при оценке по референсным таблицам ВОЗ. Избыточная масса регистрировалась при ИМТ в пределах 75-95 перцентилей, ожирение - выше 95-го перцентиля. ИМТ был рассчитан по стандартной формуле: масса тела (кг): рост (м)².

Исследуемая выборка подростков формировалась из числа учащихся общеобразовательных школ и воспитанников школы-интерната для детей-сирот и детей, лишенных родительской опеки, прошедших ежегодный профилактический медицинский осмотр. Критерии включения в основную группу - наличие зубочелюстных аномалий, индекс массы тела (ИМТ) в диапазоне 85-95-го перцентилей, отсутствие острых и обострения хронических заболеваний. Критерии включения в контрольную группу: наличие зубочелюстных аномалий, I-IIА группа здоровья; индекс массы тела (ИМТ) в диапазоне 25-85-го перцентилей. Критериями исключения из исследования были ожирение, наличие острой и обострение хронической соматической патологии, генетическая предрасположенность.

Родителям/законным представителям подростков, а также подросткам 15 лет была представлена информация о данном исследовании. В исследование включались участники, при условии подписания их родителями/законными представителями, а также самими подростками старше 15 лет информированного добровольного согласия на участие в исследовании.

Анализ рациона складывался из оценки фактического питания и оценки обеспечения пищевыми веществами. Регистрацию потребления подростками продуктов проводили по существующим стандартам (А.Н. Мартынич и соавт., 1995). Среднесуточные показатели исчисляли исходя из семидневной регистрации рациона (5 рабочих дней и 2 - выходных). Анкета включала вопросы, каса-

ющиеся стандартного рациона, частоты и количественных характеристик потребляемой пищи. Энергетическую ценность и сравнительную оценку нутриентного состава проводили по стандарту «Норм физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для детей» (МЗ РФ, 1991). Для веществ, не включенных в этот стандарт, по «Рекомендациям по потреблению нутриентов и энергии пищевого рациона в Европейском сообществе» (1993). Особое внимание уделяли оценке энергетического обмена.

У всех подростков была проведена стандартная антропометрия: определение линейного роста, массы тела, окружности талии. Оценка полученных параметров проводилась при помощи калькулятора AnthroPlus с использованием референсных значений (ВОЗ) с учетом пола и возраста, а также стандартное отклонение от средних популяционных значений. Информация о соматическом здоровье исследуемых была выкопирована нами из учетных форм 112/у. Оценка стоматологического статуса проводили по утвержденной ВОЗ методике [25]. В ходе обработки полученных данных вся информация была деперсонифицирована.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета статистических программ IBM SPSS Statistics 21 (США). Количественные данные в таблицах представлены в виде среднего арифметического значения и стандартного отклонения от среднего. Для оценки различий между группами подростков с ЗЧА на фоне нормальной или избыточной массы тела использовали t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Для оценки различий номинальных переменных использовали критерий χ^2 . Для выявления факторов, ассоциированных с избыточной массой, использовали метод бинарной логистической регрессии. Все регрессионные модели были скорректированы для пола и возраста подростков. Связь потребления отдельных продуктов рационов подростков с избыточной массой устанавливали с помощью отношения шансов (ОШ) и 95% ДИ. Пороговое значение показателя кратности определяли по медианным (с округлением до целого числа) значениям в контрольной группе. Различия между группами считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Полученные результаты и их обсуждение

Полученные данные анализа рационов подростков с ЗЧА на фоне нормальной либо избыточной массы тела дали возможность

сделать заключение о том, что поступление энергии в организм подростков с избыточной массой тела было достоверно выше ($p < 0,001$), в сравнении с контрольной группой примерно в 1,52 раза.

Излишнее поступление энергии с пищей было обусловлено избыточным потреблением всех основных макронутриентов подростками из основной группы в среднем в 1,4–1,7 раза больше, чем в контрольной группе, и на 1,7–2,1 раза выше возрастных нормативных показателей. Количество НЖК в рационе подростков основной группы в 2,3 раза превышало показатель группы контроля ($p < 0,001$) и от общей калорийности составляло 16,2 % (12,2; 19,5) и 14,1% (10,2; 18,2) соответственно (при норме 10%). Количество пищевого холестерина в рационе подростков с избыточной массой тела было в 3 раза выше, чем в питании подростков контрольной группы ($p < 0,001$). При этом рационы подростков с избыточной массой тела содержали достаточное количество ПНЖК – омега-3 и омега-6: 1,9 (1,2; 2,4) и 10% (7,7; 16,4) соответственно от общей калорийности (при норме 1–2 и 4–12%). Это отличало их от питания подростков контрольной группы, у которых выявлен недостаток эссенциальных жирных кислот (на 47–56%), а квоты для омега-3 – 0,9% (0,7; 1,1) ($p = 0,001$), для омега-6 – 6,9% (5,4; 9,1) ($p < 0,001$). Соотношение омега-6 к омега-3 составляло 5:1 в основной группе и 8:1 среди здоровых подростков контрольной группы, что является оптимальным (при норме 5:1 и 10:1). Несмотря на высокие абсолютные значения содержания белка в рационе, он обеспечивал 12,1% (10,7; 13,5) суточного поступления энергии у подростков с избыточной массой тела, что не отличается от данных контрольной группы – 12,2% (10,9; 13,5) ($p = 0,878$), при значительно более низком потреблении последними этого компонента (табл. 1).

В рационах питания подростков обеих групп определены общие негативные тенденции. Так, потребление моно-/дисахаров превышает рекомендуемые нормы как среди подростков с избыточной массой (в 4,4 раза), так и на фоне дефицита общего количества углеводов среди подростков контрольной группы (в 2,5 раза), формируя квоту по калорийности в группах 27 (22; 34) и 24% (21; 28) соответственно ($p = 0,172$) при норме 10%. Уровень потребления пищевых волокон, напротив, в контрольной группе почти в 2 раза был ниже рекомендуемых норм. В результате анализа анкет нами также было установлено, что у половины опрошенных подростков основной группы (50,4%) в рационе преобладают мясо, каждый третий (30,7%) употребляет мучные и крупяные блюда,

Таблица 1
Сравнительная оценка отдельных составляющих рационов питания подростков с ЗЧА на фоне избыточной и нормальной массы тела

Показатели состава рациона	Фактические данные		Разница средних величин (95% ДИ)	p	Выполнение норм физиологических потребностей, %		Разница средних величин (95% ДИ)	p
	Подростки с ЗЧА и избыточной массой	Подростки с ЗЧА и нормальной массой			Подростки с ЗЧА и избыточной массой	Подростки с ЗЧА и нормальной массой		
Энергетич. ценность рациона (ккал/сутки)	2860 (2515; 3155)	2194 (1840; 2342)	766 (650 -1005)	0,001	152 (132; 178)	109 (84; 125)	56 (42 -70)	0,001
Белки, г	138 (100;146)	106 (92;120)	39 (25 -42)	0,001	127 (102;118)	102 (90; 114)	29 (22 -34)	0,001
Жиры общие, г	130 (98; 150)	112 (86; 132)	21 (18-29)	0,001	119 (96; 130)	105 (88; 118)	16 (10-28)	0,001
НЖК, % ккал	16 (12; 19)	14 (10; 18)	9 (5-16)	0,001	150 (135;160)	128 (120;138)	22 (18-26)	0,001
Холестерин, мг	310 (240, 345)	160 (110, 195)	172 (126-220)	0,001	170 (104;198)	125 (98;146)	54 (42-74)	0,001
Углеводы общие, г	584 (390;622)	455 (356; 560)	158 (148-165)	0,001	140 (135; 152)	117 (110; 124)	48 (30 - 56)	0,001
Моно/дисахара, г	197 (148; 232)	111 (92; 129)	83 (49-117)	0,001	438 (330; 516)	246 (204; 286)	185 (109-260)	0,001
Пищевые волокна, г	12 (7;14)	4 (3; 7)	6 (4-9)	0,001	117 (82;132)	47 (38; 62)	58 (42-76)	0,001

в рационе питания только у 3,4% опрошенных ежедневно имеются молочные блюда и лишь 5,5% ежедневно потребляют фрукты и сырые овощи. Частота ежедневного употребления десертов в виде хлебобулочных и/или кондитерских изделий (выпечка, печенье, конфеты, торты) составила 91,4% в основной группе (из них 45,9% подростков употребляют их 2-3 раза в день) и 65,7% - в контрольной группе (лишь 8,8% употребляют их более 1 раза в день). Подростков, которые не употребляют десерт никогда в основной группе не было выявлено, в то же время 3,8% пациентов контрольной группы не употребляют десерт вообще. Каждый день употребляют сладкие газированные напитки 46,8% подростков (пепси-кола, кока-кола и т.п.), 3 и более раза в неделю данные напитки употребляет каждый четвертый (25,6%). В контрольной группе данные напитки употребляют не чаще 2-3 раз в неделю 62,6% опрошенных (вообще не употребляют лишь 1,3% подростков). Каждый третий школьник контрольной группы (30,7%) пьет чай с 1 ложкой сахара, остальные - с 2-мя ложками. В основной группе 81,2% подростков пьют чай с 3-4 ложками сахара, а более 4-х ложек сахара употребляют с чаем 5,5% пациентов ОГ. Прием сладостей подростками обеих групп происходит практически в 100% случаев в конце еды и между основными приемами пищи, что чревато не только избыточным насыщением организма углеводами, но и созданием кислой среды в полости рта. Сладкие напитки нарушают рН-баланс в полости рта, микроорганизмы, которые находятся в толще зубного налета, поглощают углеводы и выделяют кислоту, которая агрессивно действует на эмаль.

Относительно употребления молочных продуктов опрос свидетельствует о том, что 15,7% подростков основной группы вообще не употребляют молоко по различным причинам. Из 84,3% подростков основной группы, употребляющих молоко, 67,8% получает не более 300,0 мл 1-2 раза в неделю. Молочные продукты (сметана, творог, сыр) употребляются в большинстве случаев нерегулярно и в крайне малом количестве (в 5-6 раз меньше возрастной нормы). Аналогичная ситуация прослеживается и при анализе употребления рыбы и рыбных продуктов.

Рыбные продукты, как известно, богаты фосфором, влияющим на уровень ассимиляции кальция в организме. Поэтому недостаточное поступление солей кальция в организм, низкий уровень его усвоения при дефиците фосфора могут отрицательно влиять на степень минерализации костного скелета, челюстей, твердых тканей зуба.

Выводы

1. Качественная и количественная оценка питания детей с зубочелюстными аномалиями на фоне избыточной массы, позволила сделать заключение о необходимости коррекции повседневного рациона в направлении повышения самоочищения полости рта, тренировки жевательного аппарата и стимуляции слюноотделения.

2. Подтверждено, что у подростков основной группы самоочищение затруднено, что связано с характером повседневной пищи, значительная часть которой мягкая, легко прилипает и скапливается в ретенционных пунктах полости рта.

3. Выявлен значимый недостаток, а у каждого четвертого пациента с ЗЧА и избыточной массой тела (основная группа) полное отсутствие потребления продуктов, которые могут быть использованы для коррекции самоочищения полости рта и стимуляции слюноотделения. Врач ортодонт в процессе лечения и наблюдения подростков с зубочелюстными аномалиями должен давать рекомендации по рациональному питанию, как неотъемлемой части оздоровления организма, особенно детям с избыточной массой тела.

Литература

1. Александров Е.И. *Стоматологические аспекты питания беременных и детей* / Е.И. Александров, В.И. Авсянкин, И.Н. Александров [с соавт.] // *Медико-социальные проблемы семьи*. - 2012. - Т. 17, № 1. - С. 86 - 92.

2. Алексеева Н.И. *Актуальные вопросы образа жизни и питания современных подростков* / Н.И. Алексеева, А.В. Новикова // *Евразийский союз ученых*. - 2016. - № 31-1. - С. 28 - 30.

3. Аминов З.З. *Социальные аспекты и роль питания в стоматологическом здоровье детей и подростков* / З.З. Аминов, Х.А. Курбанова, Р.Ш. Баратова [с соавт.] // *Academy*. - 2019. - №10 (49). - С. 50 - 56.

4. Атежанов Д.О. *Особенности оказания стоматологической помощи детям с персистирующей инфекцией* / Д.О. Атежанов, Т.К. Суниев, Х.Е. Набиев // *Вестник АГИУВ*. - 2017. - №1. - С. 66 - 71.

5. Ахмедбейли Р.М. *Современные данные о минеральном составе, структуре и свойствах твёрдых зубных тканей* / Р. М. Ахмедбейли // *Биомедицина*. - 2016. - № 2. - С. 22 - 27.

6. Бакирова М.А. *Влияние питания на здоровье школьников* / М.А. Бакирова, Г.А. Таракова, С.А. Быкыбаева [с соавт.] // *Вестник КазНМУ*. - 2016. - № 1. - С. 518 - 521.

7. Гордиенко С.М. *Интегрированная медицина и стоматология. Тесная связь болезней полости рта с другими заболеваниями* / С.М. Гордиенко // *Новости медицины и фармации*. - 2019. - № 3 (685). - С. 4 - 5.

8. Исмаилов К.Р. Рациональное питание в профилактике стоматологических заболеваний / К.Р. Исмаилов, Р.М. Валиева, Р.М. Исмаилов // *Вестник КазНМУ*. - 2015. - № 4. - С.204 - 207.
9. Косюга С.Ю. К вопросу о взаимообусловленности соматических заболеваний и зубочелюстных аномалий у детей / С.Ю. Косюга, В.Н. Лазарев, А.С. Аргутина // *Современные проблемы науки и образования*. - 2015. - № 5.
10. Леонтьев В. К. Экологические и медико-социальные аспекты основных стоматологических заболеваний / В. К. Леонтьев // *Биосфера*. - 2009. - № 2. - С. 230 - 236.
11. Павловская Е.В. Характеристика фактического питания у детей с избыточной массой тела и ожирением / Е.В. Павловская, Т.В. Строкова, А.Г. Сурков // *Вопросы питания*. - 2015. - Т. 84. - №5 - С. 58.
12. Рычкова Л.В. Ожирение и ассоциированные с ним факторы риска у подростков, проживающих в сельских районах Республики Бурятия / Л.В. Рычкова, Ж.Г. Аюрова, А.В. Погодина // *Ожирение и метаболизм*. - 2018. - 15(3). - С.42 - 48.
13. Терехова Т.Н. Системная профилактика стоматологических заболеваний в детском возрасте. Пути и цели профилактики / Т.Н. Терехова, И.К. Луцкая // *Современная стоматология*. - 2015. - № 1 (60). - С. 32 - 36.
14. Тутельян В.А. Распространенность ожирения и избыточной массы тела среди детского населения РФ: мультицентровое исследование / В.А. Тутельян, А.К. Батурин, И.Я. Конь // *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. - 2014. - Т. 93. - № 5. - С. 28 -31.
15. Bahreynian M. Association between Obesity and Parental Weight Status in Children and Adolescents / M. Bahreynian, M. Qorbani, B.M. Khaniabadi [et al.] // *J. Clin. Res. Pediatr. Endocrinol.* - 2017; 9 (2): 111-117.
16. Barlow SE. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics*. 2007; 120 Suppl4:164-192. doi: 10.1542/peds.2007-2329C.
17. Donkor H.M. Social and somatic determinants of underweight, overweight and obesity at 5 years of age: a Norwegian regional cohort study / H.M. Donkor, J.H. Grundt, P.B. Júlíusson [et al.] // *BMJ Open*. 2017; 7(8): 145 -148.
18. Fonder A.C. The dental distress syndrome quantified / A.C. Fonder // *Basal Facts*. - 1987; 9(4):141-67.
19. Horta B.L. Long-term effects of breastfeeding: a systematic review / B.L. Horta, C.G. Victora. - Geneva: World Health Organization; 2013: 74.
20. Kerr J.A. Early-life exposures predicting onset and resolution of childhood overweight or obesity / J.A. Kerr, C. Long, S.A. Clifford [et al.] // *Arch. Dis. Child*. - 2017; 102 (10): 915 - 922.
21. Mameli C. Nutrition in the First 1000 Days: The Origin of Childhood Obesity / C. Mameli, S. Mazzantini, G. Zuccotti // *Int. J. Env. Res. Public Health*. - 2016; 13(9): 838.

22. Mastroeni M.F. *Breast-feeding duration for the prevention of excess body weight of mother-child pairs concurrently: a 2-year cohort study* / M.F. Mastroeni, S.B. Mastroeni, S.A. Czarnobay // *Public Health Nutr.* - 2017; 20(14): 2537-2548.
23. *Prioritizing areas for action in the field of population-based prevention of childhood obesity: a set of tools for Member States to determine and identify priority areas for action.* - Geneva: World Health Organization, 2013. - 90 p.
24. *Population-based prevention strategies for childhood obesity: report of a WHO forum and technical meeting.* - Geneva: World Health Organization, 2009.
25. *WHO AnthroPlus for personal computers Manual: software for assessing growth of the world's children and adolescents.* Geneva: WHO, 2009. Available from: <http://www.who.int/growthref/tools/en/>. who.int [Internet].

Резюме

Луганский Д.Е., Сиротченко Т.А., Миргородская А.В. Биологическая ценность повседневного пищевого рациона у подростков с зубочелюстными аномалиями и избыточной массой тела.

Решение проблемы взаимообусловленности и взаимозависимости ожирения и зубочелюстных аномалий необходимо искать на этапе выявления избыточной массы тела. В этом важную роль играет оценка биологической ценности повседневного рациона у подростков с зубочелюстными аномалиями, имеющих избыточную массу тела. Анализ рациона складывался из оценки фактического питания и оценки обеспечения пищевыми веществами в течение стандартной недели. Качественная и количественная оценка рациона питания подростков с зубочелюстными аномалиями на фоне избыточной массы, позволила сделать нам заключение о необходимости коррекции повседневного рациона в направлении повышения самоочищения полости рта, тренировки жевательного аппарата и стимуляции слюноотделения.

Ключевые слова: пищевой рацион, зубочелюстные аномалии, избыточная масса тела, подростки.

Summary

Lugansky D.E., Sirotschenko T.A., Mirgorodskaya A.V. *The biological value of the daily diet in adolescents with dentoalveolar anomalies and overweight.*

A solution to the problem of interdependence and interdependence of obesity and dento-alveolar anomalies must be sought at the stage of identifying overweight. An important role in this is played by the assessment of the biological value of the daily diet in adolescents with dento-alveolar anomalies who are overweight. The diet analysis consisted of an assessment of actual nutrition and an assessment of nutrient supply over a standard week. A qualitative and quantitative assessment of the diet of adolescents with dento-alveolar anomalies against the background of excess weight, allowed us to conclude that it is necessary to correct the daily diet in the direction of increasing self-cleaning of the oral cavity, training the chewing apparatus and stimulating salivation.

Key words: daily diet, dentoalveolar anomalies, overweight, adolescents.

Рецензент: д.мед.н., профессор Б.А. Безкаравайный

РОЛЬ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ В ЭПИДЕМИИ COVID-19 У ДЕТЕЙ

Т.А. Сиротченко, О.А. Бугаенко, А.В. Миргородская, В.В. Соннов
ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

Введение

В человеческом обществе во все времена появлялись различные инфекционные болезни, которые оказывались новыми или внезапно расширяли свой первоначальный нозоареал. Этот новый феномен стали интенсивно изучать, и проблема была обозначена как одна из приоритетных для мирового здравоохранения. Такие болезни получили название новых и вновь возвращающихся, или эмерджентных (emerging and re-emerging) инфекций [20].

Истинный масштаб проблемы эмерджентных инфекций показала пандемия нового коронавируса SARS-CoV-2, объявленная ВОЗ 11 марта 2020 года. Наиболее масштабное наблюдение, проводимое Центром по контролю и профилактике заболеваний США (CDC – Centers for Disease Control and Prevention), в середине июня 2020 года, включало 1787680 лабораторно подтвержденных случаев, при этом дети и подростки младше 18 лет составили всего лишь 3,2 % от всей выборки. По данным ЮНИСЕФ уже в марте 2021 года (результаты исследования в 107 странах) 13 % от количества всех заражений SARS-CoV-2 приходились на детей и подростков в возрасте до 20 лет, то есть наблюдается рост числа заражений SARS-CoV-2 в детской и подростковой популяции за 9 месяцев на 10 % [7,18,20].

Дети переносят COVID-19 чаще в легкой форме (ОРВИ) и в госпитализации не нуждаются. Большинство из них переносят инфекцию бессимптомно [7]. Тяжелое и критическое течение COVID-19 у детей встречается редко: по разным данным, частота тяжелого течения составляет от 2,5 до 7,6 %, а крайне тяжелое течение отмечается менее чем в 1 % случаев. Смертельные исходы течения COVID-19 у детей единичны [7]. По данным World Health Organization (Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 16–24 February 2020. World Health Organization

2020) было выявлено 728 детей с лабораторно подтвержденным COVID-19, из них у 55% регистрировали бессимптомное или легкое течение заболевания, у 40% – среднетяжелое течение (пневмония без дыхательной недостаточности). Очень часто многие случаи COVID-19 у детей и подростков проходят вне внимания врачей, не диагностируются своевременно и выявляются ретроспективно и практически всегда относятся к семейному кластеру [7,18,20].

Пути передачи вируса SARS-CoV-2 у детей и взрослых одинаковы: аэрогенный, контактный, возможен также фекально-оральный путь. Роль детской популяции в передаче инфекции изучена не до конца, но представления о том, что дети могут «катапультировать» распространение инфекции изменились. По мнению исследователей Союза педиатров Германии (Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte) дети не являются суперраспространителями SARS-CoV-2 [20]. Известно, что в переносе инфекции более значимую роль играют взрослые с бессимптомным и малосимптомным течением инфекции. Возможность заражения ребенка от ребенка составляет всего 0,3%, взрослого от взрослого - 4,4%. Таким образом дети заражают друг друга в 10 раз реже, чем взрослые. Также, дети с бессимптомным течением инфекции могут играть роль в формировании резервуара инфекции, но в существенно меньшей степени [7,20].

Патогенез SARS-CoV-2 всесторонне не изучен, но известно, что вирус инфицирует клетки путем связывания с рецептором ACE2, который участвует в поддержании гомеостаза ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, играющей важнейшую роль в физиологических и патологических механизмах во всех органах и системах. Значительный уровень экспрессии ACE2 отмечается в ткани легких и это определяет их уязвимость при инфицировании, но также этот рецептор экспрессируется в сердце, печени и кишечнике.

Развитие наблюдаемых нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта может быть обусловлено несколькими механизмами:

- нарушением кишечного барьера из-за местного воспаления или репликации вируса;
- нарушением регуляции ACE2, дефицит которого повышает восприимчивость кишечника к развитию воспаления. Также возможно, что SARS-CoV-2, который снижает экспрессию ACE2 в легких, аналогичным образом снижает ее и в кишечнике;
- изменением состава и функций микрофлоры в результате гипоксии, вызванной Covid-19;

- вовлечением оси «кишечник-головной мозг». Нервная система кишечника может поражаться либо напрямую вследствие вирусной инфекции, либо за счет компонентов иммунного ответа, в результате чего усиливается диарея и, вероятно, стимулируется блуждающий нерв, чтобы вызвать рвоту.

Также, было доказано, что дефицит ACE2 изменяет состав микрофлоры кишечника у мышей, а у пациентов с Covid-19 развивается дисбиоз кишечника, сопровождающийся уменьшением разнообразия и численности бактерий. Этот дисбиоз имеет серьезные последствия: микрофлора кишечника может дистанционно стимулировать реакцию организма хозяина на вирусные инфекции дыхательных путей и наоборот, дисбиоз может ухудшить исход заболевания, поскольку количество бактерий-комменсалов уменьшается, что способствует размножению патогенной флоры [1,2,15].

Также исследования последних лет показали связь нарушения микробиоты и развития ожирения, в частности высокие концентрации Firmicutes определяются у лиц с ожирением, а также являются маркерами ранней диагностики ожирения и преддиабета. Роль микрофлоры кишечника при коронавирусной инфекции еще предстоит выяснить [16,17]. Может ли микрофлора кишечника служить биомаркером тяжести заболевания или методом лечения заболевания?

Таким образом, пищеварительная система может служить входными воротами инфекции при заглатывании слизи, употреблении контаминированных пищевых продуктов. Вирус, по видимому, способен размножаться в кишечнике, поэтому возможна его фекально-оральная передача: РНК вируса выделяется из фекалий у половины пациентов с COVID-19 на фоне отсутствия вируса в дыхательных путях.

Так, из вышеуказанного следует, что клиническими проявлениями коронавирусной инфекции у детей могут быть диспепсические явления, умеренные абдоминальные боли, диарея без признаков нарушения функции внешнего дыхания либо поражений респираторного тракта.

Наиболее частыми признаками коронавирусной инфекции являются следующие: субфебрильная температура (около 60%), кашель (>50%), катаральные изменения зева (>40%). Типичные, но более редко регистрирующиеся симптомы: слабость (24%), ринорея (21%), жидкий стул (14%), тошнота (10%). В 20% случаях заболева-

ние протекает с признаками кишечной инфекции без респираторной симптоматики. Дополнительными признаками COVID-19 могут быть: озноб, миалгии, головная боль, потеря обоняния, потеря вкусовой чувствительности. Экзантема встречается нечасто и может быть представлена макуло-папулезной, уртикарной, везикулярной сыпью или транзиторным синдромом экзантемы. К типичным лабораторным отклонениям у детей относятся: лейкопения <5500 в 1 мкл, лимфопения <1200 в 1 мкл, повышенный уровень АЛТ, АСТ, лактатдегидрогеназы и острофазовых белков (С-реактивный белок, ферритин). Изменения коррелируют с клинически более тяжелым течением заболевания и худшими исходами.

Еще до пандемии SARS-CoV-2 лишний вес стал бичом современного общества: число людей с ожирением с 1975 года утроилось (к 2018г - более 650 млн. человек). Показатели ожирения среди детей за последние двадцать лет удвоились [19,21].

Ожирение – хроническое, перманентно-прогрессирующее полиэтиологическое заболевание, связанное с нарушением энергетического баланса, гормональной регуляции, метаболизма и гемодинамики, ассоциированное с патологическим накоплением жировой ткани в организме, приводящее к развитию осложнений. Высокая распространенность этой патологии в детской популяции актуализирует проблему ожирения не только как самостоятельного заболевания, но и в связи с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19. Жировая ткань является не только местом депонирования энергетических субстратов, но и источником секреции провоспалительных и противовоспалительных медиаторов, участвующих в развитии хронического латентного системного воспалительного процесса в организме при ожирении. В жировой ткани мишенями для вирусов могут быть как сами адипоциты (H1N1, грипп типа А и аденовирусы), так и стромальные клетки (Adenovirus 36, CMV), эндотелиальные клетки (SARS-CoV), макрофаги (грипп А, SARS-CoV, Adenovirus 36, ВИЧ) и лимфоциты (SARS-CoV, ВИЧ). Нельзя исключить гематогенное распространение вируса в жировой ткани, учитывая очень высокое сродство к его рецептору на клетках-мишенях [4,14,21].

Также, ожирение в 67% случаев сопровождается развитием хронического воспаления, которое в свою очередь нарушает состояние естественного биотопа кишечника (микробиоты). В настоящее вре-

мя данное состояние часто наблюдаются у детей. Оно в значительной степени усугубляется необоснованным применением антибиотиков, неполноценным и неправильным питанием, «школьными» стрессами, наличием хронических заболеваний (не менее 2-3 на момент окончания средней школы) [1,19].

У пациентов с ожирением может наблюдаться более значительное выделение вируса, что предполагает больший риск заражения вирусом других людей, особенно если несколько членов семьи имеют избыточный вес. Все эти наблюдения указывают на потенциально неблагоприятную взаимосвязь между вирусом и иммунным ответом организма при ожирении [3,6,11].

Эндокринные и метаболические нарушения, в том числе нарушение чувствительности к инсулину и нарушение метаболизма липидов и жирных кислот усиливают иммунологическую дисрегуляцию. Резидентные миелоидные и лимфоидные клетки - многочисленны в жировой ткани, а ожирение связано с дисфункцией макрофагальной и лимфоцитарной систем. Увеличение количества различных Т-лимфоцитов памяти в жировой ткани также может активировать aberrантные иммунные ответы с более широким повреждением ткани при заражении вирусом [5,9,10,12].

Альтернативные пути распространения SARS-CoV-2 в жировой ткани включают локальный выход вируса из инфицированных органов в окружающие жировые клетчаточные пространства в средостении, эпикарде, паранефрии, сальнике. Наконец, общий вирусный тропизм к эпителию легких и жировой ткани уже был показан при инфицировании вирусом H5N1. Продолжительность выделения вируса у инфицированных гриппом людей с ожирением значительно продлевается за счет висцеральной жировой ткани. Поскольку тропизм SARS-CoV-2 к жировой ткани пациентов с COVID-19, страдающих ожирением, сходен, существует вероятность длительной персистенции вируса в жировой ткани с расширенной активацией локальных «предварительно активированных» иммунных систем и локальных путей передачи цитокиновых сигналов. Эндокринные и метаболические нарушения, связанные с ожирением, в том числе нарушение чувствительности к инсулину, хроническое воспаление и нарушение метаболизма липидов и жирных кислот, усиливают иммунологическую дисрегуляцию и делают подобных пациентов более подверженными развитию инфекционных заболеваний [8,12,13].

Данные проведенных исследований позволяют выделить ожирение в качестве фактора риска как отягощенного течения COVID-19, так и более длительного периода до элиминации вируса, а следовательно, пролонгированной опасности заражения окружающих.

Целью исследования было выявление влияния ожирения и избыточной массы у детей на течение коронавирусной инфекции, вызванной SARS-CoV-2.

Материалы и методы исследования

В течение 2020-2021гг нами было обследовано 47 детей в возрасте 4-15 лет с жалобами на значительную прибавку массы тела. 21 (47%) ребенку был выставлен диагноз ожирение или избыток массы тела.

Учитывая анамнестические данные, этим детям (n=21), выделенным в группу исследования, помимо рутинных лабораторных исследований, был проведен ИФА с определением IgM к SARS-CoV-2 и IgG к SARS-CoV-2. Также всем пациентам данной группы определяли индекс инсулинорезистентности (индекс НОМА). Группу сравнения составили дети с ИМТ от 25 до 95 перцентилей (n=19), у которых по данным ИФА регистрировалась перенесенная коронавирусная инфекция.

Полученные результаты и их обсуждение

Индекс массы тела обследованных детей (ИМТ) составил 85-95 перцентилей. При сборе анамнеза мы выяснили, что у 44,6 % (n=21) пациентов с диагнозом ожирение или избыточная масса тела в анамнезе был семейный вариант ОРВИ (не менее 2-4 месяцев до момента исследования). У взрослых членов семьи отмечалась фебрильная температура, выраженные катаральные явления, у 45 % больных отмечалась потеря обоняния (изменения вкуса), кашель. Дети получали лечение амбулаторно, тест на SARS-CoV-2 не проводился. У обследованных клинические проявления соответствовали легкому течению ОРВИ, но у 67 % сопровождалось диспепсическими проявлениями (тошнота, диарея, абдоминальные боли). На момент обращения за медицинской помощью у половины детей (52,4 %) сохранялись непостоянные жалобы на утомляемость, периодические головные боли без четкой локализации, нарушение внимания и другие проявления астении, у 14,3 % детей периодически наблюдались подъемы температуры до субфебрильных цифр без признаков инфекционного (аутоиммунного) процесса.

По результатам исследования было установлено, что у 11 из 21

детей с ожирением (52,4 %) средние значения IgM к SARS-CoV-2 составили 0,84, а IgG к SARS-CoV-2 – был менее 8,0 (7,56). Следует отметить, что у этих пациентов Индекс НОМА значительно превышал референтные интервалы – более 3,5.

У детей контрольной группы IgM к SARS-CoV-2 не превышали референтные интервалы и составляли в среднем 0,56, а IgG к SARS-CoV-2 были в 1,2 раза выше, чем в основной группе (9,48). Индекс НОМА находился в пределах возрастных значений.

Таким образом, из результатов исследования следует, что у детей с ожирением и избыточной массой тела IgM к SARS-CoV-2 превышали референтный интервал наряду с увеличением IgG к SARS-CoV-2. Также прослеживалась линейная связь с индексом инсулинорезистентности, который составил более 3,5. В то же время, у детей контрольной группы наряду с умеренно-повышенными IgG к SARS-CoV-2, значения IgM к SARS-CoV-2 не превышали референтный интервал.

Наши исследования еще малочисленны и не могут претендовать на истинную достоверность, но уже можно предположить, что у детей с ожирением и избыточной массой тела после перенесенного COVID-19 наблюдается тенденция к затяжной персистенции вирусов, возможно в жировой ткани и кишечнике.

Таким образом, в условиях ожидания очередной «волны» COVID-19, необходимо осознание взаимоотношения ожирения/избыточной массы тела и новой коронавирусной инфекции друг на друга с целью выработки профилактических мероприятий, препятствующих прогрессированию показателей массы тела, а также, регулирующих иммунный ответ организма, связанный с наличием изменений биотопа кишечника.

Выводы

1. Жировая ткань способствует лучшему проникновению коронавируса за счет большего скопления в ней соответствующих рецепторов.

2. При острых респираторных инфекциях ожирение увеличивает продолжительность персистенции вируса на 42 %. Жировая ткань служит «резервуаром» для инфекционных агентов и может способствовать последующему распространению инфекции.

3. Ожирение «повинно» в нарушении иммунного ответа со стороны кишечника.

4. Дети с ожирением в 2,3 раза чаще имеют другие соматические заболевания, которые увеличивают риск развития тяжелого течения COVID-19.

5. Врачам-педиатрам необходимо обратить внимание на данную категорию детей в плане обследования на коронавирусную инфекцию.

6. Несомненно, данное исследование требует продолжения, накопления статистических данных, и, несмотря на определенные трудности, дальнейшего ретроспективного выявления детей, реконвалесцентов COVID-19, страдающих ожирением или имеющих избыточную массу тела.

Литература

1. Богданьянц М.В. Возможные факторы риска развития ожирения у детей и подростков / М.В. Богданьянц, А.А. Джумагазиев, Д.А. Безрукова // Наука и образование сегодня. – 2016. – № 6 (7). – С. 93–94.

2. Васюкова О.В. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике ожирения у детей и подростков / О.В. Васюкова, И.Я. Конь, З.Г. Ларионова, И.В. Леонтьева, Е.В. Павловская, Г.И. Порядина, В.Б. Розанов, А.В. Стародубова, М.Ю. Щербакова; под науч. ред. А.А. Александрова, В. А. Пятёркова. – М.: Практика, 2015. – 136 с.

3. Вербовой А.Ф. Грелин и лептин у юношей с пубертатным ожирением до и после проведения орального глюкозотолерантного теста / А.Ф. Вербовой, О.Н. Решетова, И.А. Фомина, И.А. Цанава // Фарматека. – 2015. – № 17. – С. 60–63.

4. Джумагазиев А.А. Пищевые предпочтения у детей с избыточной массой тела и ожирением / А.А. Джумагазиев, Д.А. Безрукова, М.В. Богданьянц, Ф.В. Орлов, Л.М. Акмаева, О.В. Усаева // Вопросы питания. – 2016. – Т. 85, № 2. – С. 47 – 48.

5. Джумагазиев А.А. Проблема ожирения у детей в современном мире: реалии и возможные пути решения / А.А. Джумагазиев, Д.А. Безрукова, М.В. Богданьянц, Ф.В. Орлов, Д.В. Райский, Л.М. Акмаева, О.В. Усаева, Л.С. Джамаев // Вопросы современной педиатрии. – 2016. – Т. 15, № 3. – С. 250 – 256.

6. Джумагазиев А.А. Прогностическое значение некоторых факторов риска развития ожирения у детей / А.А. Джумагазиев, Г.И. Сучков, Н.В. Лихачева, М.А. Ланцева // Аллергология и иммунология. – 2013. – № 2. – С. 104.

7. Заплатникова А.Л. COVID-19 и дети / А.Л. Заплатникова, В.И. Свиницкая // РМЖ. – 2020. – № 6. – С. 20 – 22.

8. Каладзе Н.Н. Роль грелина в формировании метаболических нарушений у детей с артериальной гипертензией / Н.Н. Каладзе, О.К. Алешина, Н.А. Ревенко // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2015. – № 1. – С. 54 – 57.

9. Карапетян А.Р. Гендерные и возрастные особенности механизмов формирования метаболического синдрома при разных типах первичного ожирения: автореф. дис. канд. мед. наук / А.Р. Карапетян. – Новосибирск, 2015. – 25 с.

10. Салихова А.Ф. Особенности иммунного реагирования при метаболическом синдроме: автореф. дис. канд. мед. наук / А.Ф. Салихова. – Челябинск, 2015. – 24 с.

11. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению ожирения у детей и подростков, 2013. <http://d.120-bal.ru/doc/12943/index.html>, свободный.

12. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями / под ред. И.И. Дедова и В.А. Петерковой. – М.: Практика, 2014. – 442 с.

13. Чичева Г.В. Коррекция нейроэндокринных нарушений у девочек пубертатного возраста с ожирением: автореф. дис. канд. мед. наук / Г.В. Чичева. – Саратов, 2011. – 24 с.

14. Andreeva V. The role of proinflammatory cytokines in pathogenesis of ovarian dysfunction in adolescent girls with obesity / V. Andreeva, M. Levkovich, M. Bilim, A. Mashtalova, V. Linde // Abstract book 13th European Congress of Paediatric and Adolescent Gynaecology. - 2014. – P. 53.

15. Apovian C. Pharmacological Management of Obesity: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline / C. Apovian, L. Aronne, D. Bessesen, M.E. McDonnell, M.H. Murad, U. Pagotto, D.H. Ryan, C.D. Still // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2015. – Vol. 100, № 2. – P. 342 – 362.

16. Misra A. Ethnic-Specific Criteria for Classification of Body Mass Index: A Perspective for Asian Indians and American Diabetes Association Position Statement / A. Misra // Diabetes technology and therapeutics. – 2015. – Vol. 17, № 9. – P. 667–671.

17. Smith C. Contributions of increasing obesity and diabetes to slowing decline in subclinical coronary artery disease / C. Smith, K. Bailey, J. Emerson, P.N. Nemetz, V.L. Roger, P.J. Palumbo, W.D. Edwards, C.L. Leibson // J. Am. Heart Assoc. – 2015. – Vol. 4, № 4. – P. 15 - 24.

18. Temporary guidelines «Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19). Version 7 (03.06.2020). Ministry of health of the Russian Federation. Available from: <https://www.rosminzdravnews/2020/06/03/14109-minzdrav-rossii-utverdil-7-versiyu-metodicheskikh-rekomendatsiy-po-lecheniyu-covid-19>.

19. World Health Organization. Obesity and overweight. Fact sheet Updated October 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311>.

20. Wilson N. Case-fatality risk estimates for COVID-19 calculated by using a lag time for fatality / N. Wilson, A. Kvalsoig, L.T. Barnard // Emerg Infect Dis. - 2020. Doi:10.3201/eid2606.200320.

21. Yanovski S.Z. Long-term drug treatment for obesity: a systematic and clinical review / S.Z. Yanovski, J.A. Yanovski // JAMA. – 2014. – Vol. 311, № 1. – P. 74 – 86.

Резюме

Сиротченко Т.А., Бугаенко О.А., Миргородская А.В., Соннов В.В. *Роль избыточной массы тела и ожирения в эпидемии Covid-19 у детей.*

Ожирение и избыточная масса тела неблагоприятно влияют на течение коронавирусной инфекции у детей, увеличивая продолжительность персистенции вируса в организме. Ожирение способствует дальнейшему распространению инфекции, нарушению иммунного ответа, возникновению сопутствующей соматической патологии, тем самым увеличивая риск заболевания COVID-19. Данные исследования диктуют необходимость дальнейшего ретроспективного выявления детей, реконвалесцентов COVID-19, страдающих ожирением или имеющих избыточную массу тела.

Ключевые слова: дети, ожирение, избыточная масса тела, новая коронавирусная инфекция, COVID-19.

Summary

Sirotschenko T.A., Bugaenko O.A., Mirgorodskaya A.V., Sonnov V.V. *The role of excessive weight and obesity in the epidemic of Covid-19 in children*

Obesity and excessive weight adversely affect the course of coronavirus infection in children, increasing the duration of persistence of the virus in the body. Obesity contributes to the further spread of infection, impaired immune response, concomitant somatic pathology, thereby increasing the risk of COVID-19. The results of the study dictate the need for further retrospective identification of obese or overweight children who are COVID-19 convalescents.

Key words: children, obesity, excessive weight, new coronavirus infection, COVID-19.

Рецензент: д.мед.н., профессор И.Б. Ершова

**РОЛЬ ФАКТОРОВ ПИТАНИЯ ПРИ
НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У ПОДРОСТКОВ С
ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ**

**А.А. Сиротченко, Т.А. Сиротченко, Ю.А. Калиниченко,
А.А. Бобрышева**

*ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»*

Введение

С каждым годом в детской популяции увеличивается число лиц с фенотипическими проявлениями недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ), что обусловлено тенденцией к накоплению мутаций, ассоциированных с данной патологией в общем генофонде [3,5]. Отличительной особенностью соединительнотканых дисплазий является системность процесса и высокая частота признаков недостаточности питания [4,6].

Соединительная ткань представляет собой сложно организованную систему, аномалии ее развития (дисплазии) характеризуются выраженным полиморфизмом морфологических нарушений и клинических проявлений, способствуют формированию разнообразных вторичных (ассоциированных) патологий внутренних органов и систем [1,2,7]. Этим обусловлен повышенный интерес врачей различных специальностей к проблеме недифференцированных дисплазий соединительной ткани (НДСТ). Известно, что максимальный прирост признаков НДСТ отмечается в возрасте 10–14 лет. Это объясняется манифестацией признаков дисплазии, связанной с увеличением общей массы соединительной ткани, в периоде интенсивного роста организма [3]. Несостоятельность соединительной ткани приводит в этом возрастном периоде к нарушению структуры и функциональным расстройствам различных органов (кожа, опорно-двигательный аппарат, орган зрения, сердечно-сосудистая и нервная системы), способствуя формированию заболеваний взрослых. В данный процесс не может быть вовлечена зубочелюстная система, так как нали-

чие зубочелюстной аномалии (ЗЧА) само по себе является одним из маркеров недифференцированной дисплазии соединительной ткани, особенно в сочетании с «большими» и/или «малыми» диспластическими стигмами.

Отличие от эпителия, соединительная ткань демонстрирует избыток внеклеточного матрикса (ВКМ) при достаточно небольшом числе клеток. Именно ВКМ (протеогликаны, коллагены и эластин) помогает держать клетки и ткани вместе, и только матрикс обеспечивает организованную среду, в пределах которой мигрирующие клетки могут перемещаться и взаимодействовать друг с другом. ВКМ состоит из принципиально необходимых компонентов: гелеобразной среды и волокон клеток (фибробластов, остеобластов или хондробластов). В подростковом возрасте в соединительной ткани отмечается повышенное содержание гелеобразной среды, в то время как коллагеновых волокон несколько меньше, характерным также является более высокое насыщение водной фракцией, что как раз и обусловлено смещением пропорции «гелеобразная среда–волокна» в сторону гелеобразной среды. Оба эти фактора обуславливают повышенную пластичность всех типов соединительной ткани у подростков.

Наиболее важным для формирования здоровой зубочелюстной системы у подростков, в настоящее время является влияние факторов питания на состояние тканей зубов. Особенно важным данное влияние становится при наличии такого фонового состояния как недифференцированная дисплазия соединительной ткани.

Кроме генетической предрасположенности, значимым экзогенным фактором формирования НДСТ является дефицит остеотропных микронутриентов. К ним относят витамины (D, A, C, E, K), макроэлементы (кальций, фосфор, магний), микроэлементы (медь, марганец, цинк, бор, селен, кремний), которые необходимы для формирования и поддержания соединительнотканного матрикса, и, прежде всего, костной ткани.

Непосредственными причинами НДСТ выступают различного рода воздействия на плод, приводящие к генетически детерминированному изменению внеклеточного матрикса. К ним относятся отягощенное течение беременности, неблагоприятная экологическая обстановка, неполноценное питание, вредные привычки, стрессы, заболевания будущей матери. У детей и подростков генетический дефект может проявиться при воздействии

таких триггерных факторов, как несбалансированные физические нагрузки, психоэмоциональное перенапряжение, неблагоприятная экология, нерациональное и несбалансированное питание. Однако одним из наиболее значимых факторов является дефицит микронутриентов, столь необходимый для соединительнотканного матрикса, и прежде всего для костной ткани, матрикс (остеоид) которой на 90% состоит из коллагена.

С современных позиций кость представляет собой динамичную живую ткань с высокой чувствительностью к различным регуляторным механизмам, а также к эндо- и экзозлияниям [8,16]. От структуры и функционального состояния костного матрикса во многом зависит процесс минерализации костной ткани. В возрасте 10–17 лет (период пубертата) наблюдается максимальный прирост костной массы, более чем в 2 раза [9, 10,15]. Для накопления костной массы необходима нутритивная поддержка организма остеотропными микронутриентами (витамины D, A, C, E, K; макроэлементы – кальций, фосфор, магний; микроэлементы – медь, марганец, цинк, бор, селен, кремний) [11,14]. Следует всегда помнить, что кость – это тоже соединительная ткань и их структура и метаболизм идентичны. Именно поэтому соединительнотканная дисплазия – один из мощных факторов риска развития остеопении/остеопороза. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани на фоне постоянного выраженного микронутриентного дефицита в значительной степени снижает эффективность ортодонтического лечения зубочелюстных аномалий у подростков [2,5,7].

В литературе широко освещен синергизм влияния кальция, фосфора и витамина D на минерализацию костной ткани. Однако значительно менее известен факт влияния витамина D на соединительную ткань. Результаты исследований генетических эффектов рецепторов витамина D показали, что активные формы витамина могут приводить к изменениям и экспрессии более 400 генов, включая те, функция которых прямо или косвенно связана со структурой различных типов соединительной ткани [12,13,15,17]

Немногочисленные исследования остеотропных микронутриентов и состояния костной ткани у подростков с недифференцированной дисплазией соединительной ткани на фоне ЗЧА, отсутствие универсальной модели патогенеза недостаточности питания при различных патологических состояниях, отсутствие четкого

алгоритма ведения данной категории пациентов, ограниченная доказательная база по терапевтическим вмешательствам [2] обуславливают актуальность проведенных клинических исследований.

Цель исследования - оценить степень влияния уровня потребления остеотропных микронутриентов на состояние костной ткани у подростков с зубочелюстными аномалиями.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находилось 116 подростков с различными зубочелюстными аномалиями в возрасте от 12 до 15 лет (55 девочек и 61 мальчик). Критериями включения в исследование было отсутствие приема витаминно-минеральных комплексов, витамина D и препаратов кальция в течение последних 6 месяцев, а также нуждаемость в ортодонтическом лечении несъемной аппаратурой. В основную группу (ОГ) вошли подростки с ЗЧА и клиническими проявлениями - феноми НДСТ (76 человек). Группу сравнения (ГС) составили 40 подростков с ЗЧА без видимых проявлений НДСТ. Обследуемые группы были сопоставимы по полу и возрасту. Физическое развитие оценивали с помощью таблиц перцентильных величин (ВОЗ, 2007) массы тела при различной длине тела среди детей и подростков одного возраста и пола. Нормальными считали вариации в пределах 25-го и 75-го центилей [7]. Гармоничность физического развития оценивали по индексам Кетле ($ИК = \text{масса тела, кг} / \text{длина тела, м}^2$).

Оценка суточного потребления кальция осуществлялась по таблицам на основании анализа 7-дневного пищевого рациона с использованием формулы: суточное потребление кальция (мг) = кальций молочных продуктов (мг) + 350 мг. Определение витамина D - 25(OH)D в сыворотке крови выполнено с помощью метода иммунохемилюминесценции (анализатор Roche/Hitachi Cobas, Швейцария). Нормальным считали уровень 25(OH)D в пределах 30-50 нг/мл, недостаточность - 21-29 нг/мл, дефицит - 10-20 нг/мл, выраженный дефицит - <10 нг/мл.

Исследование бора, меди, марганца, цинка, магния в волосах методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной аргоновой плазмой (ИСП-МС) на приборе Nexion 300D+NWR213 («Perkin Elmer», США). Исследования проводились в лаборатории АНО «Центр биотической медицины» (Москва). Обработка полученных данных проводилась с использованием пакета программ STATISTICA v. 10.0 (StatSoft Inc., США). Применяли параметрические (кри-

терий Стьюдента, коэффициент ранговой корреляции по Пирсену и Фишеру) и непараметрические методы статистической обработки (критерий Вилкоксона, коэффициент ранговой корреляции по Спирмену). **Полученные результаты и их обсуждение**

НДСТ у подростков была нами выявлена на основании внешних и соматических признаков. Подростки основной группы имели изменения со стороны опорно-двигательной системы: плоскостопие (25,0 %), нарушение осанки (52,6 %), сколиоз (9,2 %), деформация грудной клетки (42,1 %). У половины пациентов ОГ (57,9 %) были заболевания глаз (миопия, астигматизм), 65,7% обследуемых выявлены функциональные расстройства билиарного тракта (ФРБТ), 72,8 % имели кариозное поражение зубов. Диагностическая ценность фенов НДСТ отражена в таблице 1.

Таблица 1

Диагностическая значимость внешних и соматических фенов НДСТ у подростков с зубочелюстными аномалиями

Внешние феновы	Диагностический коэффициент признака	Соматические феновы	Диагностический коэффициент признака
Наличие зубочелюстной аномалии	0,98	ФРБТ	0,86
Плоскостопие	0,78	Пролапс митрального клапана	0,48
Нарушение осанки	0,66	Наличие аномальных хорд	0,56
Сколиоз	0,86	Миопия	0,72
Деформация грудной клетки	0,66	Астигматизм	0,72
Мягкие ушные раковины	0,82	Искривление носовой перегородки	0,42
Астенический соматотип	0,80	Нефроптоз	0,48

Полученные данные свидетельствуют о том, что наиболее значимыми феновами являлись зубочелюстные аномалии, ФРБТ,

склонность к астении, мягкие ушные раковины, нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата. Изменения соматического состояния нами отмечались преимущественно в виде нарушений функции билиарного тракта, патологии зрительного аппарата, множественного кариеса.

Известно, что физическое развитие является одним из ведущих показателей состояния здоровья подрастающего поколения, в свою очередь состояние здоровья и развитие общества во многом определяют с уровнем популяционного здоровья подростков (таблицы 2-5).

Таблица 2

Антропометрическая характеристика подростков с зубочелюстными аномалиями в зависимости от наличия НДСТ (мальчики, 12 лет)

Показатель	Подростки с НДСТ	Подростки без НДСТ	Статистическая значимость различий		
	Р 50 [25-75]	Р 50 [25-75]	U	Z	p
ИМТ	18,5 [16,9-19,6]	22,3 [21,0 -24,5]	511,6	-7,5	0,01
Рост, см	157,1 [151,3-165,9]	150,1 [149,2-153,0]	1285,0	4,0	0,05
Масса тела, кг	43,4 [42,1-46,7]	48,8 [44,4-47,2]	1502,5	-3,5	0,05

Таблица 3

Антропометрическая характеристика подростков с зубочелюстными аномалиями в зависимости от наличия НДСТ (девочки, 12 лет)

Показатель	Пациенты с НДСТ	Пациенты без НДСТ	Статистическая значимость различий		
	Р 50 [25-75]	Р 50 [25-75]	U	Z	p
ИМТ	19,0 [16,9-19,6]	21,5 [21,0 -24,5]	546,5	-6,50	0,05
Рост, см	161,8 [154,5-165,1]	155,7 [150,1-153,3]	1134,0	-4,5	0,01
Масса тела, кг	44,3 [43,7-47,7]	48,5 [45,5-47,5]	1455,5	-4,0	0,05

Анализ антропометрических показателей выявил статистически значимые различия между группами по росту и индексам, отражающим пропорциональность основных антропометрических

параметров; в среднем подростки с НДСТ были более высокие и худощавые, особенно мальчики. Кроме того, обращает на себя внимание достаточно значимая доля подростков с дефицитом ($p=0,01$) массы тела среди 12-летних мальчиков с НДСТ. У подростков без НДСТ чаще отмечался избыток массы тела ($p=0,01$), особенно у девочек в возрасте 15 лет.

Таблица 4

**Антропометрическая характеристика подростков с
зубочелюстными аномалиями в зависимости от наличия НДСТ
(мальчики, 15 лет)**

Показатель	Подростки с НДСТ	Подростки без НДСТ	Статистическая значимость различий		
	P 50 [25-75]	P 50 [25-75]	U	Z	p
ИМТ	20,0 [17,5-23,9]	22,5 [20,0 -25,5]	468,0	-6,0	0,01
Рост, см	169,5 [165,8-172,2]	164,4 [162,0- 169,8]	1180,0	- 3,0	0,01
Масса тела, кг	55,7 [52,7-58,1]	58,5 (55,8-59,2)	1215,5	-4,5	0,01

Таблица 5

**Антропометрическая характеристика подростков с
зубочелюстными аномалиями в зависимости от наличия НДСТ
(девочки, 15 лет)**

Показатель	Пациенты с НДСТ	Пациенты без НДСТ	Статистическая значимость различий		
	P 50 [25-75]	P 50 [25-75]	U	Z	p
ИМТ	18,0 [16,9-19,6]	24,0 [21,0 -24,5]	507,8	-6,0	0,01
Рост, см	163,1 [162,3-163,9]	159,3 [156,5-161,8]	1275,5	- 3,5	0,01
Масса тела, кг	52,9 (53,8-55,6)	58,7 [51,0-64,1]	1376,0	-6,5	0,05

Анализ пищевых дневников у подростков выявил недостаточное потребление мяса - у 56,5 %, рыбы - у 97,5%, молочных продуктов - у 92,2 %, яиц - у 26,5%, овощей и фруктов - у 45,9% подростков. Оценка суточного потребления кальция показала, что у подростков обеих групп наблюдалось недостаточное потребление

кальцийсодержащих продуктов (рисунок 1). Однако значительно более низкое потребление выявлено у подростков ОГ, составляя 405 ± 20 мг/сутки, что было достоверно ниже, чем во 2-й группе, – 734 мг ± 30 мг/сутки ($p < 0,01$), при норме суточного потребления для подростков 1200 мг/сутки.

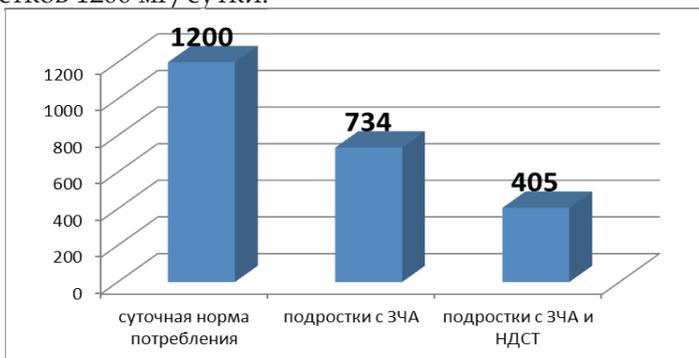


Рисунок 1. Суточное потребление кальция подростками основной группы и группы сравнения (мг).

Выводы

Таким образом, в результате проведенного исследования выявлена высокая распространенность НДСТ у подростков, а именно наличие таких признаков, как зубочелюстные аномалии, ФРБТ, склонность к астении, мягкие ушные раковины, нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата. Изменения соматического состояния нами отмечались преимущественно в виде нарушений функции билиарного тракта, патологии зрительного аппарата, множественного кариеса. Наличие НДСТ у подростков сопровождается дисгармоничным физическим развитием за счет дефицита массы тела, в том числе выраженного, особенно у лиц мужского пола, и ассоциируется с большей вероятностью развития вышеуказанных патологических состояний, что может свидетельствовать о вкладе аномалий развития соединительной ткани в этиопатогенез данных заболеваний. У абсолютного большинства подростков обеих групп вне зависимости от наличия НДСТ наблюдался значительный дефицит потребления кальцийсодержащих продуктов. Результат проведенного исследования позволяет планировать диспансерные, профилактические и реабилитационные мероприятия «адресным» методом, с учетом индивидуальных проблем пациента при проведении ортодонтического лечения несъемной аппаратурой.

Литература

1. Арсентьев В.Г. Дисплазия соединительной ткани у детей как конституциональная основа полиорганных нарушений: вопросы классификации, критерии диагностики / В.Г. Арсентьев, Н.П. Шабалов // Вопросы практической педиатрии. - 2011. - Т.6. - № 5 - С. 59 - 65.
2. Баранов А.А. Сохранение и укрепление здоровья подростков - залог стабильного развития общества и государства (состояние проблемы) / А.А. Баранов, Л.С. Намазова-Баранова, А.Г. Ильин // Вестник Российской академии медицинских наук. - 2014. - Т. 69. - № 5 - 6 - С. 65 - 70.
3. Воробьева А.С. Дисплазия соединительной ткани: фактор риска остеопении у детей и подростков / А.С. Воробьева // Медицинский совет. - 2020. - № 1. - С. 30 - 40.
4. Генова О.А. Распространенность и некоторые клиничко-патогенетические аспекты недифференцированной дисплазии соединительной ткани у подростков: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.А. Генова. - Хабаровск; 2011. - 24 с.
5. Громова О.А. Молекулярные механизмы воздействия магния на дисплазию соединительной ткани / О.А. Громова // Дисплазия соединительной ткани. - 2008. - № 1. - С. 25 - 34.
6. Иванова Е.А. Профилактика потерь здоровья у лиц подросткового возраста с фенотипическими проявлениями дисплазии соединительной ткани / Е.А. Иванова, О.В. Плотникова, А.В. Глотов // Казанский медицинский журнал. - 2012. - Т.93. - № 1 - С. 93 - 97.
7. Захарова И.Н. Дисплазия соединительной ткани: фактор риска остеопении у детей и подростков / И.Н. Захарова, Т.М. Творогова, Е.А. Соловьева // Медицинский совет. - 2020. - № 1. - С. 30 - 40. doi: 10.21518/2079-701X-2020-1-30-40.
8. Кадурина Т.И. Наследственные и многофакторные нарушения соединительной ткани у детей: алгоритмы диагностики, тактика ведения. Проект российских рекомендаций / Т.И. Кадурина, С.Ф. Гнусев, Л.Н. Аббакумова // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2015. - Т.10. - №1 - С. 5 - 35.
9. Калаева Г.Ю. Способ скрининга дисплазии соединительной ткани у подростков / Г.Ю. Калаева, О.И. Хохлова, И.А. Деев // Бюллетень сибирской медицины. - 2016. - Т.15. - № 2 - С. 35 - 44.
10. Калаева Г.Ю. Распространенность и клиническая характеристика дисплазии соединительной ткани у подростков / Г.Ю. Калаева, О.И. Хохлова, И.А. Деев // Педиатрическая фармакология. - 2017. - 14(5). - С. 373 - 379. doi.org/10.15690/pf.v14i5.1785
11. Калиниченко Ю.А. Необходимость выявления недифференцированных дисплазий соединительной ткани у подростков с зубочелюстными аномалиями на этапе планирования ортодонтического лечения / Ю.А. Калиниченко, Т.А. Сиротченко // Научные ведомости. Медицина. Фармация. - 2016. - № 26 (127). - С. 162 - 167.
12. Лялюкова Е.А. Трофологический статус пациентов с недифференцированной дисплазией соединительной ткани / Е.А. Лялюкова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2013. - № 6. - С. 24 - 27.

13. Лялюкова Е.А. Недостаточность питания у пациентов с дисплазией соединительной ткани: роль постпрандиальных гемодинамических нарушений, подходы к терапии / Е.А. Лялюкова, Г.И. Нечаева, М.А. Ливзан // *Лечащий врач*. – 2015. – № 3. – С. 25 - 29

14. Челпаченко О.Е. Патогенетическое значение микробиоценоза кишечника у детей с синдромом недифференцированной дисплазии соединительной ткани и возможные пути коррекции: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / О.Е. Челпаченко. – М., 2009. – 20 с.

15. Adesina A.F. Weight status of adolescents in secondary schools in port Harcourt using Body Mass Index (BMI) / A.F. Adesina, O. Peterside, I. Anochie // *Ital J Pediatr*. – 2012; 38: 31. <https://doi.org/10.1186/1824-7288-38-31>.

16. De Francisco A.L. Magnesium – its role in CKD / A.L. De Francisco, Rodriguez M. - *Nefrologia*. – 2013; 33(3): 389 – 399. doi:10.3265/ Nefrologia. pre 2013. Feb.11840

17. Holick M.F. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline / M.F. Holick, N.C. Binkley, H.A. Bischoff-Ferrari [et al.] // *J Clin Endocrinol Metab*. – 2011; 96(7): 1911–1930. doi: 10.1210/jc.2011-0385.

18. Park M.H. The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: a systematic review / M.H. Park, C. Falconer, R.M. Viner // *Obes Rev*. – 2012; 13(11): 985-1000.

Резюме

Сиротченко А.А., Сиротченко Т.А., Калининченко Ю.А., Бобрышева А.А. Роль факторов питания при недифференцированной дисплазии соединительной ткани у подростков с зубочелюстными аномалиями.

В результате проведенного исследования выявлена высокая распространенность НДСТ у подростков, с обязательным наличием такого признака, как зубочелюстные аномалии, у 67, % лиц. Наличие НДСТ у подростков сопровождается дисгармоничным физическим развитием за счет дефицита массы тела, в том числе выраженного, особенно у лиц мужского пола. У абсолютного большинства подростков обеих групп вне зависимости от наличия НДСТ наблюдался значительный дефицит потребления кальцийсодержащих продуктов.

Ключевые слова: недифференцированная дисплазия соединительной ткани, зубочелюстные аномалии, питание, подростки

Summary

Sirotschenko A.A., Sirechenko T.A., Kalinichenko Yu.A., Bobrysheva A.A. The role of nutrition factors with undifferentiated connective tissue dysplasia in adolescents with dental abnormalities.

As a result of the study, the high prevalence of ICTD in teenagers was revealed, with the mandatory presence of such a trait as dental anomalies, in 67, % of persons. The presence of ICTD in teenagers is accompanied by disharmonious physical development due to the shortage of body weight, including pronounced, especially in male teenagers. In the absolute majority of teenagers of both groups, regardless of the presence of ICTD, there has been a significant deficit of consumption of calcium-containing products in the nutrition.

Keywords: non-differentiated connective tissue dysplasia, dental anomalies, nutrition, teenagers.

Рецензент: д мед.н., профессор Г.Н. Давидчук

**ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ
ПО ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- ПРОГРАММАМ ОРДИНАТУРЫ В ЛУГАНСКОЙ
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ****В.В. Соннов¹, Е.А. Золотарева², Т.А. Сиротченко¹**¹*Министерство здравоохранения Луганской Народной Республики*²*ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ.СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»***Введение**

В государственном учреждении Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» с 2020 года началось обучение по программам высшего образования – программам ординатуры.

Ординатура – часть многоуровневой структуры высшего медицинского образования, форма послевузовского образования врачей и провизоров, проводимого с целью подготовки или переподготовки специалистов отрасли, а также повышения их квалификации. Успешное завершение обучения по программам ординатуры согласно ст. 81 Закона Луганской Народной Республики «Об образовании» в редакции от 30.09.2016 № 128 – II является обязательным условием допуска специалиста высшей квалификации к практической деятельности [1,6,17].

Цель исследования - анализ опыта организации обучения по программам высшего образования – программам ординатуры в Луганской Народной Республике.

Материалы и методы исследования

Для исследования были использованы материалы по подготовке и реализации концепции обучения по программам высшего образования – программам ординатуры в государственном учреждении Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки», которые разработаны на основании общепринятых методов подготовки документов [1,2,5,6].

Полученные результаты и их обсуждение

На предварительном этапе была проведена работа, направленная на подготовку нормативных и методических документов по орди-

натуре. Основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре должны отвечать государственным образовательным стандартам высшего образования. Поэтому в первую очередь были разработаны государственные образовательные стандарты высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры [8]. Был разработан Перечень, включающий 94 специальности высшего образования, подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, который был утвержден приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 03.04.2019 № 293 - од [7].

Общая цель всех программ ординатуры – это подготовка квалифицированного врача (провизора), обладающего системой теоретических знаний и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности, применяющего современные научно-технические достижения диагностики и лечения при основных заболеваниях в зависимости от индивидуальных и возрастных анатомо-физиологических особенностей организма. Наряду с общей целью – приобретением универсальных компетенций, в программах ординатуры по конкретной врачебной (провизорской) специальности предусмотрено приобретение конкретных профессиональных компетенций.

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры разработан Министерством образования и науки Луганской Народной Республики [9]. Базовая часть программы является обязательной и включает дисциплины и практики, установленные государственным образовательным стандартом; дисциплины и практики, установленные организацией, осуществляющей образовательную деятельность; итоговую (государственную итоговую) аттестацию. Вариативная часть программы направлена на расширение и углубление компетенций, установленных государственным стандартом. Программа включает в себя комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), форм аттестации, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов [9]. Годовой объем программы составляет 60

зачетных единиц. Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам при продолжительности академического часа 45 минут или 27 астрономическим часам.

В 2020 году Министерством здравоохранения Луганской Народной Республики для государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» утверждены программы высшего образования – программы ординатуры, при разработке которых акцент сделан на формирование компетентностного подхода и применение усвоенных в процессе обучения конкретных умений и навыков в практической работе.

Учебным планом программы предусмотрено распределение по периодам обучения дисциплин, практик, промежуточной и итоговой аттестации.

Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры разработан и утвержден Министерством здравоохранения Луганской Народной Республики [10].

При этом, поступающие на обучение вправе представить сведения о своих индивидуальных достижениях. Баллы, начисленные за индивидуальные достижения, включаются в сумму конкурсных баллов. Лицо, поступающее в ординатуру, представляет документы, подтверждающие наличие ряда определенных индивидуальных достижений. Учет результатов индивидуальных достижений осуществляется посредством начисления суммы баллов за конкретные индивидуальные достижения. Максимальная сумма баллов за индивидуальные достижения, особенности профессиональной деятельности (стаж и условия работы) не может превышать 100 баллов.

Локальными юридическими актами Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» утверждены:

- Правила приема граждан на обучение согласно образовательным программам высшего образования – программам ординатуры на 2021 – 2022 учебный год [11];

- Положение о вступительном испытании при приеме на обучение по программам ординатуры [12];

- Положение о приемной комиссии по программам подготовки кадров высшей квалификации – программам ординатуры [13];

- Положение об апелляционной комиссии при приеме на обучение по программам ординатуры [14];

- Положение об экзаменационной комиссии при приеме на обучение по программам ординатуры [15].

На обучение по программам высшего образования – программам ординатуры в 2020 году впервые были приняты 143 специалиста высшей квалификации медицинского и фармацевтического профиля по 33 специальностям. По целевому набору в ординатуру был зачислен 101 абитуриент, что составило 90,9 % от общего набора на бюджетные места.

В 2021 году в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции организационная работа по обеспечению обучения по программам высшего образования – программам ординатуры была направлена на обучение ординаторов с использованием дистанционного формата, обучение в режиме он-лайн [4,16, 17].

Выводы

1. За короткий период (2019 – 2020 гг.) были подготовлены и утверждены основные нормативные документы, позволившие проводить обучение по программам высшего образования – программам ординатуры в государственном учреждении Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки».

2. Проведен первый прием на обучение в государственное учреждение Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» по программам высшего образования – программам ординатуры на 2020 – 2021 учебный год.

Литература

1. Закон Луганской Народной Республики «Об образовании» (№ 128 – II от 30.09.2016).

2. Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании» (№ 55-ІНС от 19.06.2015).

3. Лисицын Ю. П. *Общественное здоровье и здравоохранение: учебник* / Ю. П. Лисицын, Г. Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 544 с.

4. Маль Г.С. *Особенности дистанционного обучения в медицинском вузе* / Г.С. Маль, С.Е. Голзарь, А.А. Соболева // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. - 2014. - № 1. - С. 120 - 122.

5. *Медицинское право. Юридические основы деятельности врача*. Под ред. Сергеева Ю.Д.-М.: ГЭОТАР - Медиа, 2008. – 113 с.

6. *Общественное здоровье и концептуальные направления развития здравоохранения Донецкой Народной Республики* / В. И. Агарков и др.; Донецкая Народная Республика. Министерство здравоохранения.; Донецкий мед. ун-т.- Донецк: Донбасс, 2017. - 129 с.

7. *Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 03.04.2019 № 293 – од «Об утверждении направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации Луганской Народной Республики».*

8. *Приказ Министерства образования и науки от 19.02.2020 № 226 - од «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 24.10.2016 № 400 «О переходе образовательных учреждений высшего образования Луганской Народной Республики на государственные образовательные стандарты Луганской Народной Республики».*

9. *Приказ Министерства образования и науки от 10.03.2020 № 158 – од «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры».*

10. *Приказ Министерства здравоохранения Луганской Народной Республики от 10.01.2020 № 4 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры».*

11. *Правила приема граждан на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры на 2021 – 2022 учебный год / приказ Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» от 30.04.2021 № 97, протокол ученого совета от 02.04.2021 № 4.*

12. *Положение о вступительном испытании при приеме на обучение по программам ординатуры / приказ Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» от 30.04.2020 № 61, протокол ученого совета от 21.04.2020 № 5.*

13. *Положение о приемной комиссии по программам подготовки кадров высшей квалификации – программам ординатуры / приказ Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» от 30.04.2020 № 61, протокол ученого совета от 21.04.2020 № 5.*

14. *Положение об апелляционной комиссии при приеме на обучение по программам ординатуры в ГУ ЛНР Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки / приказ Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский государственный*

медицинский университет имени Святителя Луки» от 30.04.2020 № 61, протокол ученого совета от 21.04.2020 № 5.

15. Положение об экзаменационной комиссии при приеме на обучение по программам ординатуры в ГУ ЛНР Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки / приказ Государственного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» от 30.04.2020 № 61, протокол ученого совета от 21.04.2020 № 5.

16. Шестак Н.В. Дистанционное обучение в системе непрерывного медицинского образования: вебинары / Н.В. Шестак, Н.М. Подзолкова, С.И. Роговская // *Медицинское образование и профессиональное развитие*. - 2012. - № 3 (9). - С. 57 - 64.

17. Шестак Н.В. *Технология обучения в системе непрерывного профессионального образования в здравоохранении*. - М.: Изд-во СГУ, 2007. - 367 с.

Резюме

Соннов В.В., Золотарева Е.А., Сиротченко Т.А. Организация обучения специалистов по программам высшего образования - программам ординатуры в Луганской Народной Республике.

В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции в Луганской Народной Республике с 2020 года в государственном учреждении Луганской Народной Республики «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» организован прием и обучение специалистов по программам высшего образования - программам ординатуры. В статье представлены основные нормативные и методические документы, которые разработаны и утверждены на подготовительном этапе. Получены первые результаты приема абитуриентов на обучение по программам высшего образования - программам ординатуры на 2020 - 2021 учебный год.

Ключевые слова: программы ординатуры, Луганская Народная Республика.

Summary

Sonnov V.V., Zolotareva E.A., Sirotenchenko T.A. Organization of training specialists in higher education programs - the programs of the residency in the Luhansk People's Republic.

In a pandemic of a new coronavirus infection in the Luhansk People's Republic in Luhansk State Medical University named after St. Luke the admission and training of specialists in higher education programs are organized by the programs of the residency. The article presents the main regulatory and methodological documents that are developed and approved at the preparatory stage. The first results of the admission of applicants for training for higher education programs - the 2020-2021 academic programs are obtained.

Key words: residency programs, Luhansk People's Republic.

Рецензент: д.мед.н., профессор Г.Н. Давидчук

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ И МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

**В.В. Соннов^{1,2}, Т.А. Сиротченко², О.А. Валиев¹,
Н.А. Плугатаренко¹**

*¹Министерство здравоохранения Луганской Народной Республики
²ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»*

Введение

Младенческая и детская смертность – важнейшие интегральные показатели, которые характеризует социально-экономическую обеспеченность общества, доступность и эффективность оказания медицинской помощи детям [1,2, 18, 19].

Цель исследования - оценить по основным показателям результаты работы службы материнства и детства Луганской Народной Республики в 2020 году по сравнению с 2015 годом и определить направления деятельности по дальнейшему снижению детской и младенческой смертности.

Материалы и методы исследования

Для исследования были использованы материалы статистических отчетов Министерства здравоохранения Луганской Народной Республики, которые разработаны на основании общепринятых методов статистического анализа.

Полученные результаты и их обсуждение.

2020 год охарактеризовался организационными и структурными изменениями в службе материнства и детства Луганской Народной Республики в условиях напряженной социально - политической обстановки и пандемии новой коронавирусной инфекции. Уровень детской смертности в 2020 году составил 4,3 / 10 тыс. детского населения при соответствующем показателе в 2015 году – 5,5 / 10 тыс. детского населения; уровень младенческой смертности составил 7,84 на 1000 детей, родившихся живыми, при показателе 2015 года 9,27 на 1000 детей, родившихся живыми (табл.1,3). Эти показатели по сравнению с 2015 годом снизились в 1,2 раза. Уровень ранней неонатальной смертности не изменился, показатели неонатальной и перинатальной смертности снизились соответственно

в 1,3 и 1,2 раза. В 1,5 раза снизился показатель постнеонатальной смертности. Следовательно, наряду с общим снижением отмечалась соответствующая динамика всех периодических показателей младенческой смертности, причем более значительные результаты за последние 5 лет достигнуты в снижении постнеонатальной и неонатальной смертности.

Таблица 1

**Младенческая смертность в Луганской Народной Республике
за 2015 и 2020 годы по периодам жизни
(на 1000 детей, родившихся живыми)**

Показатель / год	2015	2020
Мертворождаемость	6,2	3,9
Ранняя неонатальная смертность	3,5	3,5
Неонатальная смертность	6,3	5,0
Перинатальная смертность	9,7	7,4
Постнеонатальная смертность	4,9	3,3
Младенческая смертность	9,27	7,84

В 2015 и 2020 годах на территории Луганской Народной Республики преобладали эндогенные причины смертности детей первого года жизни, при этом удельный вес их в структуре младенческой смертности увеличился с 72,4% в 2015 году до 80,0 % в 2020 году. Вместе с тем, уменьшился удельный вес причин экзогенного генеза. Несмотря на военное время, уровень смертности детей первого года жизни от инфекционных и паразитарных болезней снизился в 2,9 раза. Это стало возможным в результате внедрения мероприятий по своевременной профилактике и лечению острых кишечных инфекций, а также сепсиса (табл. 2).

Основными причинами перинатальных потерь в 2020 году стали перинатальные инфекции, геморрагические и гемолитические нарушения, внутриутробные инфекции и нарушения, связанные со сроком беременности и размером плода.

С целью предупреждения случаев заболеваний, связанных с перинатальными причинами, в Луганской Народной Республике активно внедрялись определенные мероприятия. Это полный охват беременных диспансерным наблюдением, обучение врачей педиатров - неонатологов, акушеров - гинекологов и врачей -

анестезиологов современным алгоритмам первичной реанимации новорожденных, раннее консультирование новорожденных республиканскими специалистами в городах и районах, своевременная транспортировка в перинатальные центры республиканского центра в соответствии с международными правилами и транспортным протоколом [6,9,10,11, 16,17].

Таблица 2

**Причины младенческой смертности в Луганской Народной Республике за 2015 и 2020 годы по периодам жизни
(на 10000 детей, родившихся живыми)**

Причины смерти	2015 год	2020 год
Патологические состояния перинатального периода	42,7	38,3
Врожденные аномалии	24,4	24,4
Синдром внезапной смерти	8,5	7,0
Травмы и отравления	1,2	3,5
Инфекционные и паразитарные болезни	4,9	1,7
Болезни нервной системы	2,4	1,7
Болезни эндокринной системы	2,4	-
Болезни системы кровообращения	6,1	1,7
Все причины	92,6	78,3

Второе место среди причин младенческой смертности заняли врожденные аномалии. Интенсивный показатель смертности от этих причин в 2015 и 2020 годах не изменился и составил 24,4 на 10000 детей, родившихся живыми. В структуре причин смертности от данных причин ведущее место заняли некорректируемые на современном этапе множественные врожденные пороки – 70 % в 2015 году и 85,7 % в 2020 году. Резервом для снижения смертности от врожденных аномалий, на наш взгляд, является модернизация парка аппаратуры для ультразвуковой диагностики в государственных учреждениях здравоохранения Луганской Народной Республики с целью своевременной элиминации плода с некорректируемой врожденной и наследственной патологией. Важным является активное внедрение современных методик пренатальной диагностики врожденных и наследственных заболеваний, повышение квалификации врачей пренатальной диагностики и врачей-генетиков, а также повышение качества работы женских консультаций по вопросам планирования семьи [5,10,11].

**Причины детской смертности в Луганской Народной
Республике за 2015 и 2020 годы (на 10000 детского населения)**

Причины смерти	2015 год	2020 год
Патологические состояния перинатального периода	1,6	1,1
Врожденные аномалии	1,2	0,9
Синдром внезапной смерти	0,3	0,2
Травмы и отравления	1,1	1,2
Инфекционные и паразитарные болезни	0,4	0,1
Болезни нервной системы	0,3	0,3
Болезни эндокринной системы	0,2	-
Болезни системы кровообращения	0,2	0,15
Новообразования	0,1	0,15
Болезни органов дыхания	0,1	0,15
Болезни костно – мышечной системы	-	0,05
Все причины	5,5	4,3

Третье место среди причин младенческой смертности занял синдром внезапной смерти, а четвертое место в структуре младенческой смертности в 2020 году заняли травмы и отравления. Известно, что основными предрасполагающими факторами, которые приводят к синдрому внезапной смерти, травмам и отравлениям, является недостаточная работа с семьями группы риска, отсутствие координации работы с органами внутренних дел и социальной защиты [12]. С целью воздействия на данные причины детской смертности в республике организован мониторинг за детьми группы социального и медицинского риска.

В 2020 году от травм и отравлений только 10,8% от общего количества умерших детей первого года жизни умерли на догоспитальном этапе при соответственном показателе 15% в 2015 году.

Пятое - шестое место в структуре причин младенческой смертности в Луганской Народной Республике заняли инфекционные, паразитарные заболевания и болезни системы кровообращения. В республике для профилактики и лечения внедряются протоколы диагностики и лечения этих управляемых причин [7,8].

Показатель детской смертности в 2020 году по сравнению с 2015 годом также снизился на 20,4% (табл.3). В структуре причин дет-

ской смертности в 2020 году первое место заняли травмы и отравления, удельный вес которых вырос с 20,8% (2015г) до 27,9% (2020г). Ведущими причинами детской смертности по этому классу болезней в 2020 году были: утопления, дорожно-транспортные происшествия, термические ожоги, отравления алкоголем. Основным методом профилактики смертности детей от этих причин является совместная работа служб Министерства чрезвычайных ситуаций, Министерства внутренних дел и Министерства здравоохранения [4,13]. Работа в этом направлении позволит в перспективе снизить показатель детской смертности.

На втором месте среди причин детской смертности в 2020 году с удельным весом 25,6% составили перинатальные причины, при соответствующем показателе 29,2% в 2015 году. Основными причинами перинатальных потерь стали нарушения, связанные со сроком беременности и размером плода, перинатальные инфекции, геморрагические и гемолитические нарушения. Показатель детской смертности от врожденных аномалий в 2020 году снизился и составил 0,9 на 10000 детского населения против 1,2/10000 в 2015 году. В структуре врождённых аномалий доминирующее место заняли множественные врождённые пороки, которые составили 73,7%. Мероприятия по снижению детской смертности аналогичны таковым, которые направлены на снижение младенческой смертности в Луганской Народной Республике.

Внедрение аудита с целью контроля за качеством оказания медицинской помощи детям первого года жизни согласно приказа Министерства здравоохранения Луганской Народной Республики от 15.08.2018 № 509 «Об организации проведения постоянного мониторинга и рассмотрения случаев перинатальной, младенческой и детской смертности», организация профилактической работы с детьми группы риска согласно приказа Министерства здравоохранения от 26.03.2018 № 182 «Об утверждении стандартов профилактического и диспансерного наблюдения за детьми первых трех лет жизни» [3,14,15], госпитализация больных детей по назначению в специализированные республиканские центры позволит реализовать потенциальные резервы по дальнейшему снижению младенческой и детской смертности [9,10,14].

Выводы

В Луганской Народной Республике в 2020 году по сравнению с 2015 годом достигнуты существенные позитивные результаты

работы по снижению детской и младенческой смертности. Использование современных организационных, лечебно-профилактических методик позволит в дальнейшем влиять на уровень этих важных государственных показателей.

Литература

1. Акиныши В.И. Динамика предотвратимой смертности у детей Белгородской области / В.И. Акиныши, И.Г. Винжего, Т.А. Романова // *Вопросы современной педиатрии*. - 2005. - Т. 4, № 1. - С. 8 - 9.
2. Баранов А.А. Смертность детского населения России / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий. - М.: Литера, 2007. - 328 с.
3. Губайдуллина С.В. Основные направления профилактической деятельности в здравоохранении Республики Татарстан / С.В. Губайдуллина, Е.Д. Хафизова // *Здравоохранение*. - 2004. - № 10. - С. 51 - 57.
4. Засорина А.Е. Научное обоснование совершенствования профилактической работы с детьми. - СПб, 2007. - 19 с.
5. Кац Е.Л. Врожденные пороки развития в структуре младенческой смертности / Е.Л. Кац, А.Г. Румянцев, Е.А. Пригожин // *Вопросы современной педиатрии*. - 2005. - Т.4, № 1. - С. 218 - 219.
6. Лещенко Я.А. Влияние социально-демографических факторов на состояние здоровья беременных, родильниц и новорожденных Я.А. Лещенко, Т.М. Моглищенко, И.В. Мыльникова // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. - 2002. - № 4. - С. 23-25.
7. Орёл В.И. Служба охраны здоровья матери и ребенка Санкт-Петербурга в 2015 году / В.И. Орёл, А.В. Ким, В.М. Серeda. - СПб.: СПбГПМУ, 2016. - 24 с.
8. Орёл В.И. Клинико-экономические особенности профилактической работы с детьми до трех лет / В.И. Орёл, С.Б. Чолоян, В.М. Серeda // *Вестник Росздравнадзора*. - 2016. - № 3. - С. 55 - 61.
9. Пискунова С.Г. Анализ эффективности оптимизированной системы реанимационно-консультативного обеспечения оказания экстренной медицинской помощи детям на территории Ростовской области / С.Г. Пискунова, Ф.Г. Шаршов, Д.В. Прометной // *Педиатр*. - 2017. - № 1. - С. 74 - 81.
10. Пенжоян Г.А. Эффективность современных перинатальных технологий, внедренных в краевом перинатальном центре // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. - 2004. - № 2. - С. 26-28.
11. Чембарцева Н.Я. Медико-социальные аспекты состояния здоровья новорожденных и пути профилактики их заболеваний в современных условиях. - Курск, 2006. - 19 с.
12. Школьников М.А. Синдром внезапной смерти детей грудного возраста / М.А. Школьников, Л.А. Кравцова. - М.: Медицина, 2004. - 32 с.

13. Яковлева Т.В. Тенденции предотвратимой смертности детей в России / Т.В. Яковлева // *Российский педиатрический журнал*. - 2004. - № 6. - С. 22-25.
14. Приказ Министерства здравоохранения Луганской Народной Республики от 15.08.2018 № 509 «Об организации проведения постоянного мониторинга и рассмотрения случаев перинатальной, младенческой и детской смертности».
15. Приказ Министерства здравоохранения от 26.03.2018 № 182 «Об утверждении стандартов профилактического и диспансерного наблюдения за детьми первых трех лет жизни».
16. Lahr M.B. *Bed sharing and Maternal Smoking in a Population-Based Survey of New Mothers* / M.B. Lahr, K.D. Rosenberg, J.A. Lapidus // *Pediatrics*. - 2005. - Vol. 116 (4) - P. 530 - 542.
17. Moon R.Y. *Stable Prevalence but Changing Risk Factors for Sudden Infant Death Syndrome in Child Care Settings in 2001* / R.Y. Moon, B.M. Sprague, K.M. Patel // *Pediatrics*. - 2005. - Vol. 116(4). - P. 972 - 977.
18. *The financial crisis and global health. Report of high-level consultation. Geneva, Swezerland 19 January 2009.* - 34 p.
19. *The world health report 2008: primary health care now more than ever.* -World Health Organization. - 62 p.

Резюме

Соннов В.В., Сиротченко Т.А., Валиев О.А., Плугатаренко Н.А. *Актуальные вопросы детской и младенческой смертности в Луганской Народной Республике.*

В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции и локального военного конфликта в Луганской Народной Республике в 2020 году по сравнению с 2015 годом достигнуты существенные результаты по снижению детской и младенческой смертности. В статье представлены основные организационные методики, которые позволили достигнуть положительных результатов.

Ключевые слова: детская смертность, младенческая смертность, Луганская Народная Республика.

Summary

Sonnov V.V., Sirotchenko T.A., Valiev O.A., Plugatarenko N.A. *Actual questions of children's and infant mortality in the Lugansk People's Republic.*

In a pandemic of a new coronavirus infection and local military conflict in the Lugansk People's Republic in 2020, compared with 2015, significant results were achieved to reduce children's and infant mortality. The article presents the main organizational techniques that allowed to achieve positive results.

Keywords: children's mortality, infant's mortality, Lugansk People's Republic.

Рецензент: д.мед.н., профессор А.Д. Луговсков

ОЗОНОТЕРАПИЯ КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ У ДЕТЕЙ С ПЕРИТОНИТОМ

**В.С. Стрионова, А.В. Налетов, А.Н. Роговой,
М.В. Вакуленко, Ю.А. Вечеря**

*ГОО ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»*

Введение

Воспаление – комплексная местная защитно-приспособительная сосудисто-мезенхимальная реакция организма на повреждение ткани разными патогенными факторами. О развитии воспаления могут свидетельствовать следующие традиционные лабораторные показатели активности воспалительного процесса: количество лейкоцитов в периферической крови, лейкоцитарная формула, лейкоцитарный индекс интоксикации, скорость оседания эритроцитов (СОЭ). Данные показатели на сегодняшний день отходят на второй план, из-за их низкой корреляцией с тяжестью воспаления. На смену использованию указанных традиционных лабораторных маркеров воспалительного процесса пришло определение белков острой фазы (ОФ) воспаления.

Острофазные белки – это белки коагуляции, транспортные белки, которые также выполняют функции медиаторов иммунной системы. Они синтезируются в печени, их концентрация существенно изменяется и зависит от стадии, течения заболевания и массивности повреждения, что и определяет ценность этих тестов для клинической лабораторной диагностики. В группу белков ОФ воспаления входят около 30 показателей плазмы крови.

С-реактивный белок (СРБ) – один из самых чувствительных и ранних индикаторов воспаления. Часто используется для диагностики и мониторинга различных воспалительных процессов, дифференциальной диагностики между бактериальной и вирусной инфекциями, обнаружения послеоперационных осложнений, мониторинга эффективности лечебных мероприятий.

В крови здорового человека СРБ отсутствует или выявляется в

минимальных количествах. Вырабатывается он преимущественно гепатоцитами, как реакция на внедрение в организм человека возбудителей инфекций, на травму, а также при системных заболеваниях соединительной ткани (ревматических заболеваниях).

СРБ стимулирует иммунные реакции в организме, активизирует его защитные системы и имеет высокую корреляцию с активностью заболевания и стадией процесса, то есть его концентрация становится тем выше, чем активнее воспаление и более обширна зона повреждения тканей при некрозе или травме. Именно поэтому измерение уровня СРБ широко применяется для мониторинга и контроля эффективности терапии бактериальных и вирусных инфекций, хронических воспалительных заболеваний, онкологических процессах, осложнений в хирургии и гинекологии и т.д. [1,2].

Другим широко изучаемым на сегодняшний день лабораторным показателем эндогенным противомикробной защиты, а также ранним доклиническим маркером инфекционной агрессии является лактоферрин (ЛФ). Считается общепринятым, что лактоферрин является ключевым фактором врожденного иммунитета, а его присутствие в биологических жидкостях и слизи (слюна, слезная жидкость, кровь, молоко) указывает на то, что этот белок входит в первую линию защиты организма против широкого спектра патогенных микроорганизмов, включая, бактерии, вирусы и микрофлору. Кроме прямого защитного эффекта лактоферрин является мощным антиоксидантом (защищает от окисления липиды мембран), иммуномодулятором (повышает активность клеток макрофагов, уничтожающих инфекционные агенты), противоопухолевым агентом и др.

Лактоферрин оказывает мощное противобактериальное и противовирусное действие против наиболее частых возбудителей инфекционных заболеваний. Бактерицидные свойства лактоферрина основаны на том, что он связывается с липополисахаридами основными компонентами мембран бактерий, и запускает разрушительный для клеток бактерий процесс. Это действие напоминает механизм работы антибиотиков, но в отличие от них распространяется только на клетки бактерий, не затрагивая клетки организма человека.

Концентрации сывороточного ЛФ повышаются как при локальных, так и при генерализованных деструктивно-воспалительных процессах (сепсис, пневмония, тяжелая хирургическая патология, онкологические процессы), а определение повышенных уровней ЛФ в сыворотке

крови является надежным тестом выявления воспалительного процесса любой этиологии [5,6]. В последние годы в связи с увеличением частоты смешанных инфекций на фоне иммунного дисбаланса, повышением роли вирусов в возникновении воспалительных заболеваний, ухудшением экологических условий проживания и увеличением числа аллергических заболеваний значительно возрос интерес к применению медицинского озона в терапии гнойно-септической патологии, в том числе и у детей.

Медицинский озон обладает целым рядом положительных свойств: бактерицидным, фунгицидным и вирицидным. Поэтому он широко используется в лечении инфицированных ран. Важной, является способность озона повышать доступность кислорода в тканях, восстанавливать состояние микроциркуляторного русла, что используется при лечении нарушений кровообращения и сопровождается оксигеницией тканей.

В низких концентрациях озон активизирует иммунную систему, тем самым способствует мобилизации сопротивляемости организма к болезням. В качестве ответа на озон иммунные клетки выделяют специфические вещества – посредники, такие как цитокины, интерлейкины, интерферон, которые передают информацию на другие клетки иммунной системы, вызывая каскад иммунной активности. Это означает, что медицинский озон всегда может быть применён в случаях иммунного дефицита.

В небольших количествах озон, применённый системно (внутривенные вливания озонированного физиологического раствора или аутогемотерапия с озоном), активизирует собственную клеточную защиту антиоксидантов-очистителей от радикальных продуктов, интенсифицирует процессы образования энергии в клетке. Поэтому понятно, почему озонотерапия эффективна при хроническом воспалении и в условиях оксидативного стресса – за счёт регуляции окислитель/антиоксидантного равновесия. Согласно проведенным исследованиям, использование озонотерапии (ОТ) позволяет значительно снизить лекарственную нагрузку на организм пациента [4].

В терапевтических концентрациях воздействие озона вызывает улучшение оксигенации тканей; активацию метаболических процессов; снижение воспаления за счет уменьшения уровня провоспалительных цитокинов; повышение чувствительности к лекарственным препаратам, что позволяет снизить их дозу и дли-

тельность применения, получая более выраженный эффект, в сравнении со стандартными схемами терапии. Кроме того, озон нормализует процессы перекисного окисления липидов, активирует антиоксидантную систему организма, стимулирует иммунитет, эффективно снижает явления интоксикации [7].

Цель работы - оценить эффективность применения озонотерапии на этапе раннего послеоперационного периода у детей с аппендикулярным перитонитом в отношении нормализации маркеров воспаления и клинических симптомов заболевания.

Материалы и методы исследования

На базе Клиники детской хирургии Республиканской детской клинической больницы (г. Донецк) было обследовано 60 детей младшего школьного возраста (7–11 лет), прооперированных по поводу распространенного аппендикулярного перитонита (классификация В.С. Савельева, 2011 г., Приказ МЗ ДНР № 1325 от 31.07.2018). Пациентам группы сравнения была проведена стандартная терапия: цефалоспорины третьего поколения (цефтриаксон) в комбинации с метронидазолом в возрастных дозировках курсом до 14 дней; пробиотический препарат, содержащий *B. bifidum*, в течение 20 дней; симптоматическая терапия для купирования болевого синдрома в первые двое суток послеоперационного периода (метамизол натрия и дифенгидрамин в/в или в/м); местное лечение послеоперационных ран с использованием электрофореза с 20 % раствором димексида (6–8 процедур). Основную группу составили 30 детей, которым на этапе раннего послеоперационного периода в дополнение к стандартной комплексной терапии был проведен курс ОТ. Всем пациентам основной группы с первых суток послеоперационного периода было проведено внутривенное введение озонированного физиологического раствора в объеме 200 мл курсом из 6 процедур через день. Дозировка озона составляла 1200 мкг/л. Озонированный физиологический раствор вводился в течение 30 минут после предварительного барботирования [7]. Группа контроля состояла из 30 здоровых детей аналогичного возраста.

У пациентов основной группы и группы сравнения при ежедневном осмотре была оценена динамика исчезновения болевого абдоминального (активные жалобы пациента, болезненность при пальпации живота), диспепсического (тошнота, снижение аппетита) синдромов, послеоперационного пареза кишечника, нормализации температуры тела.

У всех детей проведено определение исходного уровня ЛФ и СРБ. Забор крови у пациентов с аппендикулярным перитонитом проводили исходно перед оперативным вмешательством. Для оценки динамики изучаемых показателей на фоне проводимой терапии, повторные заборы крови для определения концентрации ЛПС проводили на 7 и 14 сутки раннего послеоперационного периода. У детей группы контроля забор крови для исследования проводился однократно при регулярном профилактическом осмотре.

Концентрацию ЛФ и СРБ в сыворотке крови определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием наборов реагентов ЗАО «Вектор-Бест» г. Новосибирск.

Исследования и лечение пациентов проводились после получения информированного согласия на участие в нем у родителей (законных представителей ребенка) в письменном виде.

Для проведения анализа результатов исследования использованы методы биostatистики. Для оценки результатов количественных характеристик в работе приводится значение среднего арифметического (\bar{X}) оцениваемого параметра и значение ошибки среднего (m). Сравнения групп количественных данных осуществляли с использованием однофакторного анализа и методов множественных сравнений: метод Шеффе (в случае нормального закона распределения); метод множественных сравнений Данна (в случае отличия закона распределения от нормального).

Во всех случаях проверки статистических гипотез различие считалось статистически значимым при уровне значимости $p < 0,05$. Статистическую компьютерную обработку проводили с использованием пакетов прикладных программ «MedStat», «Statistica 7.0».

Полученные результаты и их обсуждение

При анализе динамики клинической картины было установлено, что использование ОТ в комплексной терапии распространенного перитонита на этапе послеоперационного лечения способствовало уменьшению сроков регрессирования основных клинических симптомов у пациентов основной группы относительно детей, получавших стандартное лечение (Таблица 1).

Так, устранение абдоминального болевого синдрома среди пациентов основной группы происходило в среднем на $5,2 \pm 0,2$ сутки, что было статистически значимо ($p < 0,05$) раньше относительно детей группы сравнения – $6,4 \pm 0,2$ сутки.

**Сроки купирования основных клинических симптомов
у пациентов в обследованных группах**

Клинический синдром	Срок исчезновения, $\bar{X} \pm m$, суток	
	Основная группа (n=30)	Группа сравнения (n=30)
Абдоминальный болевой синдром	5,2±0,2	6,4±0,2 ¹
Тошнота	1,9±0,1	2,1±0,1
Снижение аппетита	5,5±0,3	7,4±0,1 ¹
Послеоперационный парез кишечника	2,5±0,2	4,3±0,3 ¹
Нормализация температуры тела	3,1±0,2	3,3±0,2

Примечание: ¹ – отличие от основной группы статистически значимо, $p < 0,05$.

Исчезновение тошноты отмечено в основной группе в среднем на 1,9±0,1 сутки, а в группе сравнения – на 2,1±0,1 сутки ($p > 0,05$).

Купирование послеоперационного пареза кишечника в основной группе произошло статистически значимо ($p < 0,05$) раньше относительно группы сравнения. Так, нормализация стула у пациентов основной группы установлено на 2,5±0,2 сутки, а в группе сравнения – на 4,3±0,3. Наиболее длительные сроки имело восстановление аппетита у пациентов в обеих группах. Так, в основной группе восстановление аппетита отмечено у детей на 5,5±0,3 сутки, что было статистически значимо ($p < 0,05$) раньше относительно группы сравнения – 7,4±0,1 сутки послеоперационного периода. Нормализация температуры тела у пациентов основной группы происходило на 3,1±0,2, а в группе сравнения – на и 3,3±0,2 сутки ($p > 0,05$).

На фоне сокращения сроков регрессирования основных клинических симптомов среди пациентов основной группы также была установлена более выраженная динамика воспалительных показателей в сыворотке крови (таблица 2).

Сроки нормализации лабораторных показателей в обеих группах были значительно больше относительно сроков исчезновения клинических симптомов заболевания. Однако в основной группе установлена достоверно более выраженная динамика лабораторных

маркеров воспалительного процесса. Исходный уровень СРБ у детей с аппендикулярным перитонитом был повышен более чем в 10 раз у всех пациентов. Так, в основной группе среднее значение СРБ составило $84,5 \pm 3,2$ мг/л, а в группе сравнения – $82,6 \pm 3,1$ мг/л ($p > 0,05$).

Таблица 2

Исследуемые лабораторные показатели у пациентов обследованных групп исходно и в динамике

Показатель		Среднее значение показателя, $\bar{X} \pm m$		
		Основная группа	Группа сравнения	Группа контроля
СРБ, мг/л	перед операцией	$84,5 \pm 3,2^2$	$82,6 \pm$	$2,8 \pm 0,2$
	через 1 неделю	$14,4 \pm 0,5^2$	$32,6 \pm$	
	через 2 недели	$5,2 \pm$	$17,6 \pm 0,5^1$	
ЛФ, нг/мл	перед операцией	2850 ± 180^2	2790 ± 175^2	1030 ± 62
	через 1 неделю	1468 ± 114^2	1850 ± 135^2	
	через 2 недели	1150 ± 93^2	$1456 \pm 111^{1,2}$	

Примечание: ¹ – отличие от основной группы статистически значимо ($p < 0,05$), ² – отличие от группы контроля статистически значимо ($p < 0,05$).

При повторном определении уровня СРБ в сыворотке крови на 7 сутки послеоперационного периода у пациентов основной группы среднее значение СРБ в основной группе было статистически значимо ($p < 0,05$) меньше относительно группы сравнения – $14,4 \pm 0,5$ мг/л и $32,6 \pm 0,8$ мг/л, соответственно.

Через 2 недели после проведения оперативного вмешательства у пациентов основной группы повышенный уровень ЛПС сохранялся лишь у 5 ($16,6 \pm 6,8$ %) детей, что не имело достоверного уровня отличий от группы контроля – $p > 0,05$, и было статистически значимо ($p < 0,05$) меньше относительно группы сравнения, где нормальный уровень СРБ был установлен лишь у 2 ($6,7 \pm 4,6$ %) детей. Среднее значение данного маркера в основной группе составило $5,7 \pm 0,2$ мг/л, что было достоверно ($p < 0,05$) меньше относительно группы сравнения – $17,6 \pm 0,5$ мг/л, и не имело статистически значимого уровня отличий ($p > 0,05$) относительно группы контроля.

При изучении концентрации ЛФ исходно в группах пациентов с аппендикулярным перитонитом был установлен уровень данного

показателя в 2,7 раза превышающий ($p < 0,05$) концентрацию в группе контроля – 1030 ± 62 нг/мл. Так, среднее значение ЛФ в основной группе составило 2850 ± 180 нг/мл, а в группе сравнения – 2790 ± 175 нг/мл ($p > 0,05$ – между группами детей с перитонитом).

При повторном определении уровня ЛФ в сыворотке крови на 7 сутки послеоперационного периода у пациентов основной группы среднее значение данного маркера было статистически значимо ($p < 0,05$) меньше относительно группы сравнения – 1468 ± 114 нг/мл и 1850 ± 135 нг/мл, соответственно. Через 2 недели после проведения оперативного вмешательства у пациентов основной группы среднее значение ЛФ в основной группе составило 1150 ± 93 нг/мл, что было достоверно ($p < 0,05$) меньше относительно группы сравнения – 1456 ± 111 нг/мл, и не имело статистически значимого уровня отличий ($p > 0,05$) относительно группы контроля.

Выводы

Таким образом, полученные результаты доказывают, что применение ОТ по предложенной нами методике на этапе раннего послеоперационного периода в комплексном лечении детей с распространенным аппендикулярным перитонитом позволяет в более короткие сроки нормализовать лабораторные показатели, отражающих активность воспаления, и ускорить регрессию болевого абдоминального и диспепсического синдромов, а также послеоперационного пареза кишечника.

Литература

1. Алибаева К.М. Анализ количественного определения уровня С-реактивного белка и прокальцитонина у пациентов с инфекционной патологией / К.М. Алибаева, Н.А. Бердиярова, Н.К. Мухамеджанова // Вестник проблем биологии и медицины. - 2015. - Т. 2, № 120. - С. 257 – 263.
2. Бобылев А.А. Клиническое значение определения С-реактивного белка в диагностике внебольничной пневмонии / А.А. Бобылев // Клиническая фармакология и терапия. - 2016. - Т. 25, № 2. - С. 32 – 42.
3. Зорина В.Н. Уровни лактоферрина, ИЛ-8, ИЛ-6 и ФНО- α в различных биожидкостях при наружном генитальном эндометриозе / В.Н. Зорина // Новости «Вектор-Бест». - 2012. - № 3 (65). - С. 7 - 10.
4. Михайличенко Ю.В. Лактоферрин как показатель эндогенной интоксикации при распространенном перитоните / Ю.В. Михайличенко, П.С. Трофимов, Э.А. Кчибеков // Современные проблемы науки и образования. - 2018. - № 5. - С. 23 - 28.

5. Михайличенко Ю.В. Оценка динамики уровня лактоферрина сыворотки крови в послеоперационном мониторинге больных, прооперированных по поводу распространенного перитонита / Ю. В. Михайличенко, П.С. Трофимов, Э.А. Кчибеков // Таврический медико-биологический вестник. - 2018. - Т. 21, № 1. - С. 98 - 103.

6. Луцева О.А. Уровни лактоферрина в сыворотке крови и фекальном экстракте при некоторых воспалительных заболеваниях кишечника / О.А. Луцева, А.В. Коханов, М.Ю. Воронкова // Современные проблемы науки и образования. - 2019. - № 1. - С. 59 – 63.

7. Масленников О.В. Руководство по озонотерапии / О. В. Масленников, К.Н. Конторщикова, Б.Е. Шахов . – Н. Новгород: издательство «Исток», 2015. – 346 с.

Резюме

Стрионова В.С., Налетов А.В., Роговой А.Н., Вакуленко М.В., Вечера Ю.А.
Озонотерапия как метод коррекции воспалительных процессов у детей с перитонитом.

Оценили эффективность применения озонотерапии на этапе раннего послеоперационного периода у детей с аппендикулярным перитонитом в отношении нормализации маркеров воспаления и клинических симптомов заболевания. На базе Клиники детской хирургии Республиканской детской клинической больницы (г. Донецк) обследовано 60 детей младшего школьного возраста (7–11 лет), прооперированных по поводу распространенного аппендикулярного перитонита. В основную группу вошли 30 детей, которым на этапе раннего послеоперационного периода в дополнение к комплексной терапии был проведен курс озонотерапии. 30 пациентам группы сравнения проводилась стандартная терапия. У всех детей было проведено определение исходного уровня белков острой фазы воспаления и лактоферрина перед операцией, а также динамика данных показателей на 7 и 14 сутки послеоперационного периода. У всех детей с аппендикулярным перитонитом было выявлено повышение исходного уровня С-реактивного белка более чем в 10 раз, а уровня лактоферрина – более, чем в 2,7 раза относительно нормальных показателей. В основной группе на фоне проводимой озонотерапии в комплексном лечении аппендикулярного перитонита уже к 7 суткам послеоперационного периода уровень данных показателей был статистически значимо ниже относительно группы сравнения. Полученные результаты доказывают, что развитие аппендикулярного перитонита протекает у детей со значительным повышением уровней белков острой фазы воспаления и лактоферрина. Применение озонотерапии по предложенной нами методике на этапе раннего послеоперационного периода у большинства пациентов с аппендикулярным перитонитом позволяет в более короткие сроки снизить уровень С-реактивного белка и лактоферрина, а также ускорить регрессию основных клинических симптомов.

Ключевые слова: лактоферрин, С-реактивный белок, клинические симптомы, озонотерапия, аппендикулярный перитонит, дети.

Summary

Strionova V. S., Nalyotov A. V., Rogovoy A. N., Vakulenko M. V., Vecheria J. A.
Ozone therapy as a method for correcting inflammatory processes in children with peritonitis.

To evaluate the effectiveness of ozone therapy in complex treatment of children with appendicular peritonitis in the early postoperative period for the relief of the main clinical symptoms and correction of laboratory markers of the inflammatory process severity. On the basis of the Children's Surgery Clinic of the Republican Children's Clinical Hospital (Donetsk), 60 children of primary school age (7-11 years), operated on for common appendicular peritonitis, were examined. The main group included 30 children who received ozone therapy in addition to complex therapy at the stage of the early postoperative period. Standard therapy was performed in 30 patients of the comparison group. In all children, the initial level of proteins of the acute phase of inflammation and lactoferrin was determined before surgery, as well as the dynamics of these indicators on the 7th and 14th days of the postoperative period. All children with appendicular peritonitis showed an increase in the initial level of C-reactive protein by more than 10 times, and the level of lactoferrin by more than 2.7 times relative to normal indicators. In the main group, against the background of ozone therapy in the complex treatment of appendicular peritonitis, by the 7th day of the postoperative period, the level of these indicators was statistically significantly lower compared to the comparison group. The results obtained prove that the development of appendicular peritonitis occurs in children with a significant increase in the levels of proteins of the acute phase of inflammation and lactoferrin. The use of ozone therapy according to the proposed method at the stage of the early postoperative period in most patients with appendicular peritonitis allows to reduce the level of C-reactive protein and lactoferrin in a shorter time, as well as to accelerate the regression of the main clinical symptoms.

Key words: lactoferrin, C-reactive protein, clinical symptoms, ozone therapy, appendicular peritonitis, children.

Рецензент: д.мед.н., профессор И.Б.Ершова

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ ПОСТИНФЕКЦИОННЫХ АНЕМИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБУСЛОВЛЕННЫХ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ SARS-COV-2

М.Ю. Сульженко, Н.Н. Головченко, Д.В. Сульженко
ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

Введение

31 декабря 2019 года Всемирная организация здравоохранения была проинформирована об обнаружении случаев пневмонии, вызванной неизвестным возбудителем, 3 января 2020 года китайские службы сообщили ВОЗ о 44 случаях пневмонии в городе Ухань провинции Хубэй [1]. Патоген оказался новым коронавирусом (ныне известным как SARS-CoV-2), который ранее не обнаруживался в человеческой популяции [2]. 30 января 2020 года ВОЗ объявила чрезвычайную ситуацию международного значения в области здравоохранения в связи с эпидемией [2]. Уже к 28 февраля 2020 года ВОЗ повысила оценку рисков на глобальном уровне с высоких рисков на очень высокие риски [3]. 11 марта 2020 года эта эпидемия была признана пандемией [4].

Первые случаи на территории Российской Федерации были зарегистрированы 31 января 2020 года, после чего последовательно был введен целый ряд ограничительных мер, основанный на оценке текущей эпидемиологической ситуации и рекомендациях ВОЗ. Важно, что в эпидемический процесс оказались вовлечены не только взрослые, но и дети, в том числе новорожденные. Имеющиеся данные в целом указывают на более легкое течение COVID-19 у детей, однако именно у детей выявлен тяжелый клинический вариант COVID-19 – мультисистемный воспалительный синдром у детей (MIS-C), связанный с COVID-19, что говорит о недостаточной изученности патогенеза новой коронавирусной инфекции, особенностей, присущих детской популяции.

Вирулентность SARS-CoV-2 скорее всего связана с его зависимостью от железа, что в принципе характерно не только для вирусов, но и для бактерий, грибов и многих паразитов, в том числе для возбудителя малярии [5, 6, 7].

Поскольку железо участвует во многих биологических процессах, включая синтез ДНК/РНК и генерацию АТФ, вирусы в основном нуждаются в железе для своей репликации в клетках-хозяевах. Таким образом, происходит активная конкуренция между вирусом и «хозяином» в борьбе за железо [5].

Несмотря на то, что пока недостаточно сведений об уровне содержания железа у пациентов с SARS-CoV-2, в литературе приводятся данные о том, что анемия имела место только у 15 % пациентов. Таким образом, авторы делают вывод, что пациенты с анемией находятся вне группы риска. Напротив, у большинства пациентов с SARS-CoV-2 отмечается высокий уровень ферритина в сыворотке крови; он оказался выше нормативных значений у 80 % из общего числа больных, у 96 % пациентов с отрицательным результатом и у 71 % пациентов с положительным результатом теста на COVID-19. Это рассматривается авторами как фактор риска госпитальной летальности [8]. Также состояние перегрузки железом тесно связано с неблагоприятным прогнозом у больных на фоне течения вирусного гепатита В и С, у ВИЧ-инфицированных пациентов [5, 9].

Установлено, что использование железа для лечения анемии увеличивает летальность ВИЧ-инфицированных пациентов независимо от тяжести анемии, что свидетельствует о пагубной роли избытка железа в патогенезе ВИЧ-инфекции [10]. Репликация ВИЧ зависит от ферментов клетки-хозяина, некоторые из которых участвуют в транскрипции, трансляции вирусной мРНК и в вирусной сборке, требующей наличия железа [7]. Таким образом, вирулентность ряда РНК-содержащих вирусов непосредственно связана с метаболизмом железа, так как репликация вируса требует присутствия железа.

Связь обмена железа и воспалительных процессов уже достаточно хорошо изучена. Доказано, что нарушения обмена железа и хроническая перегрузка им наблюдаются при ряде острых и хронических воспалительных заболеваний [5].

Дисбаланс в метаболизме железа быстро возникает наряду с воспалительным процессом, о чем свидетельствует снижение содержания железа и повышение уровня ферритина, растворимых рецепторов трансферрина, гепсидина и ИЛ-6 в плазме в первую неделю после поступления пациентов в отделение реанимации и интенсивной терапии [11]. Гепсидин, основной регулятор внеклеточного тканевого уровня железа, индуцирует высвобождение

железа из макрофагов и абсорбцию железа в кишечнике. Однако выработка гепсидина может регулироваться не только системной доступностью железа и эритропоэтическими сигналами, но и воспалительными цитокинами (IL-6 и IL-1 β) [12].

Двусторонняя связь метаболизма железа и воспалительных процессов на внеклеточном уровне очевидна. Макрофаги являются тканевым депо железа благодаря механизмам активного рецепторного поглощения трансферрина и ферритина. Макрофаги продуцируют в большом количестве ферропортин, участвующий в экспорте свободного железа и поддержании его стабильного внеклеточного уровня. Характерно, что способность активировать антиген-специфичные Т-клетки у макрофагов проявляется именно в присутствии железа [7, 13].

Доказано, что активация железом макрофагальной 5-липоксигеназы связана с рядом острых и хронических воспалительных заболеваний, а также онкологическими заболеваниями и атеросклерозом, причем активность проявляет как Fe $^{3+}$, так и гемин. Напротив, использование хелатора железа деферроксамина устраняло повышенную активность липоксигеназы, переводя ее в форму, не связанную с клеточными мембранами [14].

При COVID-19 отмечено увеличение содержания трансферрина, что косвенно свидетельствует о повышении уровня внеклеточного железа. В данном случае источником может быть не только гемовое железо. Миоглобин также является источником свободного железа [7]. Именно разрушение миоглобина для дополнительного высвобождения железа видимо обуславливает характерный тип жалоб пациентов с COVID-19, а именно интенсивные мышечные боли. Кроме того, снижение мышечной массы (так называемый аутоканнибализм) является характерной чертой и синдрома системного воспаления, и тяжелых вирусных инфекций [8].

Кроме того, инфекция с SARS-CoV-2 приводит к увеличению уровня IL1- β , IFN- γ , IP10, индукция которых может способствовать продукции гепсидина, что в свою очередь может привести к секвестрации железа в макрофагах с активацией цитокинового шторма. В данном случае цитокиновый шторм может рассматриваться как синдром активации макрофагов [15].

Развитие анемического синдрома при ОРВИ в целом у детей имеет ряд потенцирующих факторов:

- блокада перехода железа из ретикулоэндотелиальных клеток в эритробласты костного мозга;
- увеличение расходов железа на синтез железосодержащих ферментов и, соответственно, уменьшение количества железа, идущего на синтез гемоглобина;
- укорочение продолжительности жизни эритроцитов, обусловленное усилением активности клеток ретикулоэндотелиальной системы;
- нарушение выделения эритропоэтина в ответ на анемию при хроническом воспалении и, как следствие этого, снижение эритропоэза;
- снижение всасывания железа при лихорадке.

Особенностью иммунной системы при анемическом синдроме у детей является также снижение бласттрансформации лимфоцитов, уменьшение числа Т-лимфоцитов, снижение макрофагальной функции, несостоятельность фагоцитоза, снижение активности натуральных киллеров, продукции интерферона, интерлейкина-1, продукции В-лимфоцитов, уровня IgG, снижение титра комплемента. Таким образом, одной из серьезнейших проблем склонности определенной группы пациентов детского возраста к частым или длительным рецидивирующим ОРВИ является запуск «порочного круга» в метаболизме железа, с каждым эпизодом усугубляя железодефицитное состояние, тем самым провоцируя очередной эпизод ОРВИ (рис. 1).

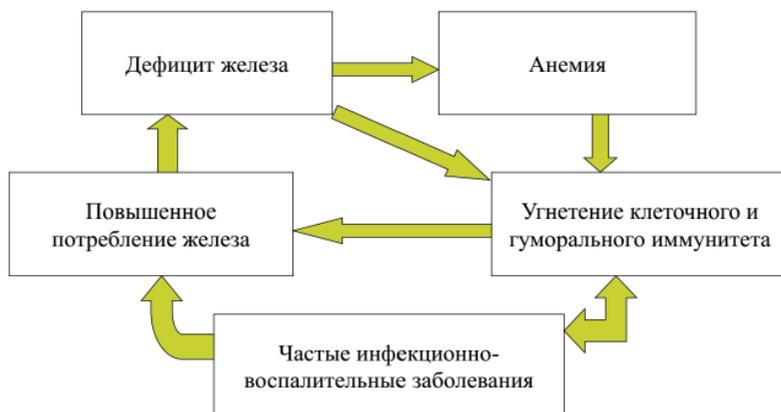


Рисунок 1. Формирование «порочного круга» при анемии инфекционного процесса.

Важным фактором развития анемии является неадекватно низкая продукция эритропоэтина вследствие избыточной продукции провоспалительных цитокинов. Имеет место нарушение гомеостаза железа вследствие повышенной продукции гепсидина. Он блокирует всасывание железа в кишечнике и блокирует реутилизацию железа из депо (депонирование железа в клетках моноцитарно-макрофагальной системы), тем самым снижая концентрацию железа в плазме крови, что способствует развитию железодефицитного эритропоэза, сочетанного в то же время с повышенным содержанием ферритина сыворотки крови. Этот фактор важно учитывать при дифференциальной диагностике. Зачастую врачи оценивают уровень запасов железа, ориентируясь исключительно на ферритин. Как мы видим, при анемии инфекционного процесса такая тактика ошибочна.

Кроме того, немаловажным является тот факт, что воспалительный процесс обуславливает высокую концентрацию гепсидина, который в свою очередь блокирует всасывание железа в кишечнике, что является одной из возможных ведущих причин неэффективности ферротерапии.

Морфологические варианты постинфекционной анемии зависят от длительности воспаления. По мере усугубления тяжести и длительности воспалительной реакции происходит следующая трансформация: нормохромная нормоцитарная анемия - гипохромная нормоцитарная анемия - гипохромная микроцитарная анемия. Типичным для постинфекционной анемии является также анизоцитоз.

Особым биохимическим признаком в данной клинической ситуации выступает снижение сывороточного железа, общей и латентной железосвязывающей способности сыворотки крови на фоне нормального (реже) или повышенного ферритина сыворотки крови. Следует еще раз подчеркнуть, что при анемии вследствие инфекции, обусловленной SARS-CoV-2, уровень ферритина значительно выше, чем при ОРВИ, обусловленных другими возбудителями. Дополнительный клинический критерий – более стойкий характер феррорезистентности. Кроме того, степень астенизации после перенесенной SARS-CoV-2 значительно более выражена при анемии I степени, субнормальном, и даже нормальном уровне гемоглобина. Это, как нами описано выше, скорее всего, связано и с повышенным разрушением миоглобина в острый период.

Таким образом, в острой фазе воспаления назначение препаратов железа противопоказано. В лечебной тактике важно

реализовывать две ключевые цели: антиоксидантную и компенсаторную. Для реализации этих целей показанной является витаминотерапия, прежде всего, фолиевой кислотой – 2 недели по окончании ОРВИ (а также, если необходимо, и в острый период заболевания), затем контрольное исследование гемограммы, после чего при наличии анемии и отсутствии симптомов воспаления – назначение ферротерапии на фоне продолжающейся витаминотерапии. Следует также обратить особое внимание на более длительный период состояния реконвалесценции у детей с анемией вследствие инфекции, обусловленной SARS-CoV-2, который необходимо учитывать перед назначением препаратов железа.

Литература

1. *Pneumonia of unknown cause – China. World Health Organization* (05.01 2020).
2. *Beeching N. J., Fletcher T. E., Fowler R. COVID-19 / BMJ Best Practices. BMJ Publishing Group* (17.02.2020).
3. *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 39. World Health Organization*
4. *Tedros Adhanom Ghebreyesus. BREAKING (англ.). World Health Organization* (11 March 2020).
5. Орлов Ю.П., Долгих В.Т., Верецагин Е.И., Лукач В.Н., Говорова Н.В., Кохно В.Н., Шмаков А.Н., Патюков Я.Н. Есть ли связь обмена железа с течением COVID-19? // *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. – 2020. – Т. 17, № 4. – С. 6 - 13.
6. *Davies L., Jenkins S., Allen J. et al. Tissue-resident Macrophages // Nat. Immunol.* – 2013. – Vol. 14, № 10. – P. 986 - 995.
7. *Drakesmith H., Prentice A. Viral infection and iron metabolism // Nat. Rev. Microbiol.* – 2008. – Vol. 6, № 7. – P. 541-552.
8. *Zhou F., Yu T., Du R. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult in patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study // Lancet.* – 2020. – Vol. 395 (10229). – P. 1054 - 1062.
9. *Thursz M. Iron, haemochromatosis and thalassaemia as risk factors for fibrosis in hepatitis C virus infection // Gut.* – 2007. – Vol. 56, № 5. – P. 613 – 614.
10. *Haider B. A., Spiegelman D., Hertzmark E. Anemia, iron deficiency, and Iron supplementation in relation to mortality among HIV-infected patients receiving highly active antiretroviral therapy in Tanzania // Am. J. Trop. Med. Hyg.* – 2019. – Vol. 100, № 6. – P. 1512 - 1520.
11. *Tacke F., Nuraldeen R., Koch A. Iron parameters determine the prognosis of critically ill patients // Crit. Care Med.* – 2016. – Vol. 44, №. 6. – P. 1049 - 1058.

12. Hentze M., Muckenthaler M., Galy B. Two to tango: regulation of mammalian iron metabolism // *Cell*. - 2010. - Vol. 142. - P. 24 – 38.
13. Corna G., Campana L., Pignatti E. Polarization Dictates Iron Handling by Inflammatory and Alternatively Activated Macrophages // *Haematologica*. - 2019. - Vol. 95, № 11. - P. 1814 - 1822.
14. Dufrusine B., Di Francesco A., Oddi S. Iron-dependent trafficking of 5-lipoxygenase and impact on human macrophage activation // *Front. Immunol*. - 2019. - Vol. 28, № 10. - P. 1347.
15. Rosario C., Zandman-Goddard G., Meyron-Holtz E. G. The Hyperferritinemic syndrome: macrophage activation syndrome, Still's disease, septic shock and catastrophic antiphospholipid syndrome // *BMC Med*. - 2013. - Vol. 11. - P. 185 – 196.

Резюме

Сульженко М.Ю., Головченко Н.Н., Сульженко Д.В. Особенности ведения постинфекционных анемий, в том числе обусловленных коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2.

В статье приводится анализ влияния острого инфекционного вирусного процесса, в том числе обусловленного новой коронавирусной инфекцией SARS-CoV-2 на развитие и течение анемии. Обговариваются клинические и лабораторные диагностические аспекты, вопросы дифференциальной диагностики, а также особенности ведения таких анемий в педиатрической практике.

Ключевые слова: анемия, дети, лечение, коронавирусная инфекция SARS-CoV-2.

Summary

Sulzhenko M.Yu., Golovchenko N.N., Sulzhenko D.V. Features of management of post-infectious anemias, including caused by coronaviral infection SARS-CoV-2.

The article analyzes the impact of an acute infectious viral process, including those caused by the new coronavirus infection SARS-CoV-2, on the development and course of anemia. Clinical and laboratory diagnostic aspects, issues of differential diagnosis, as well as features of the management of such anemias in pediatric practice are discussed.

Key words: anemia, children, treatment, coronavirus infection SARS-CoV-2.

Рецензент: д.мед.н., профессор Т.А. Сиротченко

АНАЛИЗ ЭЛЕМЕНТОВ РЕЖИМА ДНЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ВО ВРЕМЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

С.В. Витрищак., Е.В. Сичанова, Е.Л. Савина, И.А. Погорелова,
Л.И. Чистолинова, Г.В. Дмитриев
ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

Современная ситуация, связанная с пандемией, вызванной вирусом COVID-19, заставила по-новому взглянуть на различные сферы жизни общества. Частным вопросом общей проблемы являются вопросы организации дистанционного образования студентов медицинских вузов.

Режим дня особенно является важным фактором успешной адаптации к сочетанным воздействиям умственных и физических нагрузок для студентов, находящихся на дистанционном обучении (ДО).

В связи с вышеизложенным, целью нашего исследования было изучение некоторых элементов и особенностей режима дня студентов-медиков ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ во время дистанционного обучения. Исследование проводилось в виде анкетирования по опроснику, который был специально разработан доцентом кафедры гигиены и экологии Сичановой Е.В., и оформлен в Google Forms (рисунок).

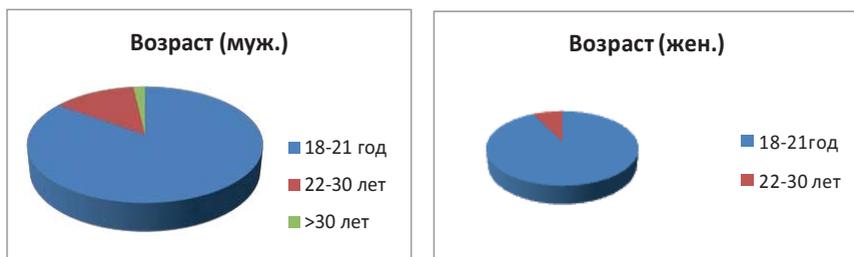


Рисунок. Процентное распределение лиц мужского и женского пола студентов лечебного факультета в зависимости от возраста.

В исследовании принимали участие 284 студента 3 курса лечебного факультета (114 респондентов мужского пола и 170 респон-

дентов женского пола) Луганского государственного медицинского университета имени Святителя Луки в возрасте от 18 до 30 лет.

Были проанализированы ответы на предложенные вопросы и получены данные, на основании которых были сделаны следующие **выводы**:

1. Практически одинаковое количество студентов как мужского, так и женского пола (46,0 % и 45,0 %, соответственно) встают раньше 8.00. Такое же количество студентов обоего пола встают в 8.00 - 9.00 часов, и лишь незначительная часть студентов (8,0 % юношей и 10,0 % девушек) встают позже 9.00 часов.

2. Подавляющее большинство студентов (85,0 % юношей и почти 90,0 % девушек) ложатся спать после 23.00 часов. Всего лишь 2,7 % лиц мужского пола и 0,2 % женского отходят ко сну до 22.00 часов.

3. Утреннюю зарядку не делают 81,1 % студентов мужского и 86,0 % женского пола.

4. На выполнение домашнего задания лишь 2,7 % юношей и 1,1 % девушек тратят менее 1 часа. Основная масса студентов (69,3 % юношей и 80,4 % девушек) тратят на выполнение домашнего задания более 3 часов в день.

5. Равное количество студентов обоих полов (около 80,0 %) также более 3 часов ежедневно работают за компьютером.

6. В интернете ежедневно проводят время 72,6 % юношей и 80,7 % девушек.

7. Ежедневно чуть более половины студентов мужского и женского пола (56,1 % и 54,1 %, соответственно) пользуются различными гаджетами более 3 часов во внеурочное время.

УДК 616.8-008.64:614.23:616.314

СИНДРОМ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ И ВРАЧЕЙ-ПЕДИАТРОВ

А.О. Грабарь, Д.Н. Белов

*ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»*

Введение. Термин «синдром эмоционального выгорания» (СЭВ) впервые использовал американский психиатр Герберт Фрейден-

берг в 70-е годы XX века и связал с особенностями работы людей, которые постоянно имеют дело с воздействием человеческого фактора. Кристина Маслач в 1981 году дала полное определение данного состояния, назвав его синдромом эмоционального истощения, деперсонализации и снижения личностных достижений, который может возникать среди специалистов, занимающихся разными видами "помогающих" профессий. Распространенность СЭВ среди врачей, согласно ранее проведенным исследованиям была следующей: психиатры (60 – 80 %), хирурги-онкологи (70 – 80 %), реаниматологи-анестезиологи (60 - 70 %), стоматологи (65 – 71 %), педиатры (55 – 53 %). Последствия синдрома эмоционального выгорания среди медицинских работников крайне трагичны: злоупотребление алкоголем (10 – 15 %), эмоциональные и депрессивные расстройства (12% - 23%), более половины имеют проблемы в личных отношениях. Случаи суицидов среди врачей в 3 раза чаще, чем в обществе в целом.

Цель исследования - выявление и сравнительная характеристика синдрома эмоционального выгорания у практикующих врачей-педиатров и врачей-стоматологов.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли добровольное участие 36 педиатров детских городских поликлиник г. Луганска (30 женщин и 6 мужчин) и 42 врача-стоматолога - сотрудники государственных стоматологических клиник г. Луганска (24 женщины и 18 мужчин). Опрос проводился по методике диагностики профессионального выгорания (К. Маслач, С. Джексон, в адаптации Н.Е. Водопьяновой). Данный тест предназначен для выявления выраженности проявлений выгорания у специалистов различных профессий, прежде всего, коммуникативных. Опросник содержит 22 вопроса, касающихся стереотипа эмоционального, чаще всего профессионального поведения, отношений с коллегами и пациентами. Оценивается состояние по трем шкалам:

1. «Эмоциональное истощение» - отражает тяжесть эмоционального состояния в связи с профессиональной деятельностью. Высокий показатель по этой шкале связан с угнетенностью, апатией, высоким утомлением, эмоциональной опустошенностью.

2. «Деперсонализация» - показатель по этой шкале отражает уровень отношений с коллегами по работе, а также общее ощущение себя как личности в связи с профессиональной деятельностью. Высокий показатель по этой шкале означает выраженность чер-

ственного, формального отношения с пациентами, ощущения несправедливого к себе отношения со стороны пациентов.

3. «Редукция личных достижений» - эта шкала диагностирует низкий уровень общего оптимизма, веру в свои силы и веру в способность решать возникающие проблемы, позитивное отношение к работе и сотрудникам.

Полученные результаты и их обсуждение. Средний возраст врачей-педиатров составил 47,6 лет, врачей-стоматологов - 40,2 года, стаж работы - 24,6 лет и 18,3 лет, соответственно.

По результатам тестирования первой шкалы: у 6 (16,7 %) педиатров выявлен крайне высокий уровень эмоционального истощения (41- 45 баллов), высокий показатель был характерен для 16 (44,4 %) педиатров и 12 (28,6 %) стоматологов. Ни один из исследуемых врачей не показал низкое эмоциональное истощение в связи с профессиональной деятельностью.

Более половины (54,8 %) врачей-стоматологов имели высокий уровень деперсонализации, треть - средний и 9,5 % низкий уровень. В группе педиатров подавляющему большинству (77,8 %) был присущ средний и низкий (16,7 %) уровень деперсонализации.

Показатели «Редукция личных достижений» или «Профессиональная успешность» у 44,5 % врачей-педиатров определились на низком уровне, 33,3 % на среднем и только 22,2 % на высоком уровне. Высокий уровень карьерного роста и профессионального благополучия отметили более половины (52,4 %) стоматологов.

Выводы

1. Синдром эмоционального выгорания является спутником педиатрической и стоматологической службы и ассоциирован с различными внешними и внутренними факторами.

2. При диагностике степени профессионального выгорания врачей-педиатров и врачей-стоматологов выявлено, что синдром эмоционального выгорания, определяющийся по основным трем шкалам, характерен для большинства педиатров и половины стоматологов (80,6% и 57,1%, соответственно). Эмоциональному истощению более подвержены педиатры, а профессиональный цинизм более характерен для стоматологов. По показателям профессиональной успешности стоматологам удается сохранить средний и высокий уровень, а около половины детских врачей (44,5%), к сожалению, оценивают свою успешность на низком уровне.

**ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ В РАБОТЕ
ВРАЧА-ПЕДИАТРА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ****И.В. Грабарь, Г.Н. Давидчук***ГУ ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»*

Введение. Одним из важнейших факторов повышения качества медицинской помощи детям является обеспеченность медицинской службы высококвалифицированными специалистами-педиатрами. Нестабильность социальной и экономической обстановки последних легухудшиликаксоциально-экономическоеположениедетей, такивозможностиихсемейпожизнеобеспечениюиразвитию. На фоне высокой заболеваемости детского населения и роста обращаемости за медицинской помощью отмечается снижение эффективности работы педиатрической службы, связанное с истощением материально-технических и кадровых ресурсов, издержками в подготовке врачей-педиатров. Следствием этого явилось снижение престижа профессии, изменение социального статуса врачей-педиатров, отток квалифицированных кадров из первичного звена педиатрической службы.

Цель исследования - изучить социальный статус врача-педиатра первичного звена педиатрической службы.

Материалы и методы исследования. В анонимном социологическом опросе по разработанной нами анкете приняло участие 36 участковых врачей-педиатров, 52 родителя пациентов и 58 студентов педиатрического факультета ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ». Социологическое исследование среди участковых педиатров включало в себя оценку взаимоотношений с коллегами и руководством, а также, с пациентами и их родителями; оценку условий труда; уровень подготовки врачей-педиатров в профильном медицинском образовательном учреждении, по мнению опрошиваемых.

Полученные результаты и их обсуждение. Средний возраст опрошенных составил 56,7 лет, из них: проработавших более 20 лет - 55,6 % (женщины составили 91,7 % от общего числа респондентов).

Более четверти педиатров (30,6 %) типичными профессиональными трудностями считают отношения с администрацией медицинской организации, половина врачей указали

на избыточное количество вручную заполняемых отчетных форм, высокую физическую напряженность и моральную ответственность, отсутствие легитимных действующих протоколов оказания медицинской помощи и несовершенство законов по защите прав врача. Большая часть педиатров (83,3 %) отметили недостаточность времени (12 минут) на прием одного пациента. При ответе на вопрос по улучшению условий работы, 34 врача-педиатра (94,4 %) на первое место поставили улучшение материально-технического обеспечения своего рабочего места (обеспечение компьютером, интернетом, современным медицинским оборудованием). Повышение заработной платы, как способ стимулирования эффективности труда, указали в анкетах 91,7 % опрошенных, но при этом респонденты отмечали, что оплата труда должна соответствовать уровню ответственности и интенсивности труда врача.

В вопросе оптимальности системы постдипломного обучения, мнения врачей-педиатров разделились: 27 (75,0 %) респондентов ответили, что система подготовки педиатрических кадров удовлетворяет запросам современного здравоохранения, 25,1 % врачей не считают ее совершенной, а система длительного дистанционного обучения вызвала негативную оценку у большинства респондентов (88,9 %).

Также, дискуссионным стал вопрос правомерности отказа родителей от необходимого, подчас срочного лечения. Большинство врачей (91,7 %) согласны на письменный отказ родителей на фоне сохранения стандартной терапии, но 8,3 % посчитали необходимым в соответствующей ситуации привлекать к решению данного вопроса в обязательном порядке органы опеки, юридическую службу.

Среди опрошенных родителей 80,8 % обращаются к участковому педиатру потому, что врач «знает хорошо их особенности», 90,3 % оказались довольны уровнем квалификации лечащего врача, однако, 53,8 % респондентов отметили, что хотели бы иметь возможность свободного выбора врача для своего ребенка. Большинство семей соблюдают рекомендации лечащего врача, но 21,1 % родителей не всегда придерживаются рекомендаций и лечат, руководствуясь как советами друзей и родственников, так и информацией интернет-сообществ, популярными медицинскими программами.

На вопрос «Хотели бы Вы работать участковым педиатром?» только 31,1 % выпускников педиатрического факультета ответили положительно. При этом размер заработной платы на данное решение, исходя из опроса, не повлиял. Большинство студентов отметили низкое

материально-техническое обеспечение рабочего места, устаревшее, «несовременное» оборудование детских поликлиник, физические и моральные трудности обслуживания педиатрического участка.

Выводы

1. Участковый врач-педиатр является востребованным врачом первого контакта (80,8 % родителей обращаются к врачу потому, что это участковый педиатр). При этом, 90,3 % родителей полностью довольны лечащим врачом своего ребенка и 78,9 % соблюдают основные рекомендации своего лечащего врача. Полученные данные свидетельствует об достаточно высоком авторитете и социальном статусе врача-педиатра.

2. Материальное стимулирование во многом определяет мотивацию трудовой деятельности любого врача, и врача-педиатра в том числе. Однако, не менее значимыми, особенно для будущих врачей, факторами являются современные условия труда и адекватное материально-техническое обеспечение рабочего места. Поэтому, несмотря на повышение заработной платы участковой службе, престиж профессии участкового педиатра в глазах студентов-выпускников медицинского вуза, к большому сожалению, остается на достаточно низком уровне.

3. Наиболее значимый фактор, определяющий социальный статус врача-педиатра, это доброжелательные и доверительные отношения с родителями, которые затруднительно выстроить при том нормативе времени, которое отводится педиатру для всестороннего сбора анамнеза во время беседы с родителями и осмотра ребенка.

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

А.М. Левчин

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет», Российская Федерация, Ростов-на-Дону

Введение. Соотношение процессов «норма - патология» влияет на течение адаптации детей к учебному процессу в начальных классах. Исследования адаптации к школьным нагрузкам, школьному социуму в зависимости от когнитивного развития младшего школьника – единичны. В связи с этим **целью** нашего исследования явилось изучение особенностей характера и уровня тревожности, вегетативных проявлений и адаптации школьников начальных классов при разном когнитивном развитии.

Цель - изучить особенности вегетативных проявлений у школьников начальных классов при разном когнитивном развитии.

Материал и методы исследования. Исследовательский массив составили 631 ребенок средних общеобразовательных школ г. Ростова-на-Дону. В зависимости от когнитивного развития дети разделены на 2 группы. Основную группу составили высокоинтеллектуальные школьники (ВИМШ).

Полученные результаты и их обсуждение. Исследование показало, что астенический синдром, проявляющийся частыми жалобами на недомогание и быструю утомляемость регистрировался у 14 (17,07%) высоко когнитивных детей, что в 2,62 раза чаще, нежели у детей в контрольной группе. При этом у детей отличались и условия, при которых возникали означенные жалобы. Если у ВИМШ проявления астенического синдрома возникали чаще при физических усилиях, физических нагрузках на уроках физкультуры, то у детей группы контроля при занятиях, требующих нервно-психического и эмоционального напряжения, опросах требующих быстрого реагирования. Исследование показало также высокую частоту диссомнических расстройств у ВИМШ. В разной степени выраженности они регистрировались почти у каждого третьего ребенка, что более чем в 2 раза чаще и характеризовались такими проявлениями как: продолжительное и трудное засыпание и/или просыпание, ночные пробуждения, ощущение недостаточного ночного отдыха. Суточный мониторинг уровня артериального давления (АД) показало, что его колебания наблюдались в 3,25 раза чаще у высокоинтеллектуальных детей. При этом у большинства младших школьников изменения (на 10 – 15 мм.рт.ст.) как систолического, так и диастолического АД находились в допустимых возрастных пределах. Регистрируемые сдвиги были зафиксированы только в период психоэмоционального или физического напряжения. Детальный анализ других расстройств вегетативной нервной системы показал, что у ВИМШ в 3,6 раза чаще регистрировались такие симптомы как периодические головные боли, изменение терморегуляции, повышение нервно-мышечной возбудимости, стойкий дермографизм, повышение потливости, метеозависимость и т.д.

Выводы. В группе ВИМШ установлена статистически значимо более частая регистрация астенического синдрома, диссомнических расстройств, лабильности АД и других расстройств вегетативной нервной системы. Полученные данные свидетельствуют о необходимости проведения превентивных мероприятий.

**ТЕЗИСЫ
КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
И СТУДЕНТОВ С
МЕЖДУНАРОДНЫМ
УЧАСТИЕМ
«ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ
ДОНБАССА»**

**(мультидисциплинарный
подход)**

**АКТУАЛЬНОСТЬ ВОПРОСОВ ПРОФИЛАКТИКИ
РАЗВИТИЯ «КОМПЬЮТЕРНОЙ ШЕИ» У ДЕТЕЙ
СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Примакова О.В., Волкова М.Э.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

**Relevance of issues relating to prevention of “Computer neck”
development among children of secondary school age**

Primakova O.V., Volkova M.E.

Kursk State Medical University, Kursk, Russia

Актуальность: синдром «компьютерная шея» проявляется болями и ослаблением мышц шеи, верхнего плечевого пояса и спины, жалобами на головные боли, проблемы со зрением. Отмечен значительный рост обращений с данной проблемой среди детей среднего школьного возраста, что в основном связано с длительной работой с мобильными устройствами (МУ).

Цель исследования: сравнение степени развития «компьютерной шеи» у школьников 6 и 11 класса, с целью ранней ее профилактики. **Материалы и методы:** с согласия родителей 20 учеников каждого класса прошли осмотр шейного отдела позвоночника, выполнили пробу Минковского (патология – если во время ее выполнения появлялось чувство дискомфорта), ответили на вопросы анкеты, касающейся пользования МУ и жалоб, характерных для «компьютерной шеи».

Результаты: 100% учеников двух классов пользуются МУ каждый день, при этом более 6 часов – 79% в 6 классе и 99% в 11 классе. При оценке наличия жалоб – 45% всех перечисленных жалоб уже имеются у детей 6 класса. При оценке динамики жалоб отмечено появление новых у 30% учеников 11 класса. У 35% учеников 6 класса выявлены патологические изменения в шейном отделе позвоночника, и они значительно прогрессируют к 11 классу (78%).

Заключение: проблема «компьютерной шеи» актуальна уже в среднем школьном возрасте, требует активного внедрения методов ее профилактики, очевидна необходимость такой работы уже с детьми младшего школьного возраста и их родителями.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ АСПЕКТОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ШКОЛЬНИКОВ

Глушко Ю.В., Закутская Ю.И.

ГУ «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки» ЛНР, г. Луганск, ЛНР

Актуальность. Одной из приоритетных задач педиатрической службы Луганской Народной Республики является формирование здорового образа жизни (ЗОЖ) детского населения.

Цель работы. Провести анализ отношения к здоровому образу жизни детей и оценить уровень их осведомленности по вопросу ЗОЖ.

Материалы и методы. В сентябре 2020 года был проведен анонимный опрос 64 школьников 7-11 классов ГУ ЛНР ЛУВО «ВОСТОК». Все исследуемые дети заполняли анкету, включающую вопросы по различным аспектам образа жизни, жизненным ценностям, отношению к ЗОЖ.

Результаты. У детей выявлен высокий уровень знаний о составляющих ЗОЖ. Анализ расстановки жизненных приоритетов показал, что на первое место большинство ставят здоровье (62,3%). Большинство (89,3%) считают, что только ухудшение в состоянии здоровья, могут способствовать изменению их образа жизни в лучшую сторону. 45,4 % опрошенных недовольны своим образом жизни. Одним из ведущих источников информации дети отмечают СМИ и школу. Определены основные негативные факторы, способствующие ухудшению здоровья: отсутствие полноценного отдыха (56,3%), курение (25,1%), нерациональный режим питания (37,5%), зависимость от гаджетов (48,4%), а также отсутствие занятий спортом (23,4%) и стрессы (18,8%).

Заключение. Необходимо продолжать работу по формированию активного отношения детей к своему здоровью, ЗОЖ, желанию помогать себе и другим детям в его соблюдении. Расширять кругозор в сфере здоровья и ЗОЖ у современных школьников.

АНОМАЛИЯ АРНОЛЬДА –КИАРИ

Кузик. Е. Э., Мироненко Т.В., Можаяева Н.Г., Алипова Т.В.

ЛРДКБ, г. Луганск ЛНР

Актуальность. Частой причиной перинатальной заболеваемости или смертности являются последствия врожденных поро-

ков развития (ВПП). Более 30% от общего числа детских пороков – пороки центральной нервной системы (ЦНС). МАК - (Arnold-Chiari malformation) - мальформация цервика-медуллярного перехода, при этом происходит смещение миндалин мозжечка и в ряде случаев ствола и IV желудочка ниже уровня большого затылочного отверстия. Статистика о патологии МАК неоднозначна. По различным справочным данным на 100 тысяч человек частота составляет 3,3-8,2 наблюдений, на 4-6 тысяч новорождённых – 1. Однако истинная частота различных типов аномалии МАК и частота этого порока не установлены, что, видимо, зависит и от доступности методов диагностики и даже от профиля клиники. Аномалия Киари может диагностироваться в первые дни после рождения ребенка или стать неожиданной находкой у взрослого пациента.

Характеристика заболевания. Аномалия Киари (синдром Арнольда-Киари) — заболевание, при котором структуры головного мозга, расположенные в задней черепной ямке, опущены в каудальном направлении и выходят через большое затылочное отверстие.

В области соединения черепа с позвоночным столбом находится большое затылочное отверстие, на уровне которого ствол головного мозга переходит в спинной мозг. Выше этого отверстия локализуется задняя черепная ямка. В ней расположен мост, продолговатый мозг и мозжечок. Аномалия Киари связана с выходом части анатомических структур задней черепной ямки в просвет большого затылочного отверстия. При этом происходит сдавление находящихся в этой области структур продолговатого и спинного мозга, а также нарушение оттока цереброспинальной жидкости из головного мозга, приводящее к гидроцефалии. Вместе с платибазией, ассимиляцией атланта и др. аномалия Киари относится к врожденным порокам развития краниовертебрального перехода.

Этиопатогенез. До сих пор аномалия Киари остается заболеванием, об этиологии которого в неврологии нет единого мнения. Ряд авторов считает, что аномалия Киари связана с уменьшенным размером задней черепной ямки, приводящим к тому, что по мере роста расположенных в ней структур они начинают выходить через затылочное отверстие. Другие исследователи предполагают, что аномалия Киари развивается в результате увеличенных размеров головного мозга, который при этом как бы выталкивает содержимое задней черепной ямки через затылочное отверстие.

Спровоцировать переход незначительно выраженной аномалии в выраженную клиническую форму может гидроцефалия, при которой за счет увеличения желудочков увеличивается общий объем мозга. Поскольку аномалия Киари наряду с дисплазией костных структур краниовертебрального перехода сопровождается недоразвитием связочного аппарата этой области, любая черепно-мозговая травма может приводить к усугублению вклинения миндалин мозжечка в затылочное отверстие с манифестацией клинической картины заболевания.

Клиническая картина. Наиболее часто в клинической практике встречается аномалия Киари I типа. Она проявляется ликворногипертензионным, церебеллобульбарным и сирингомиелическим синдромами, а также поражением черепно-мозговых нервов.

Диагностика. Единственным достоверным методом диагностики аномалии Киари на сегодняшний день является магнитно-резонансная томография. Ее проведение требует обездвиженности пациента, поэтому у маленьких детей она проводится в состоянии медикаментозного сна.

Лечение. Наиболее часто в лечении аномалии Киари применяется краниовертебральная декомпрессия. Операция включает расширение затылочного отверстия за счет удаления части затылочной кости; ликвидацию сдавления ствола и спинного мозга за счет резекции миндалин мозжечка и задних половин двух первых шейных позвонков; нормализацию циркуляции цереброспинальной жидкости путем подшивания в твердую мозговую оболочку заплаты из искусственных материалов или аллотрансплантата. В некоторых случаях аномалия Киари лечится при помощи шунтирующих операций, направленных на дренирование цереброспинальной жидкости из расширенного центрального канала спинного мозга. Цереброспинальная жидкость может отводиться в грудную или брюшную полость (люмбоперитонеальное дренирование).

Клиническое наблюдение.

Дмитрий Т. 2012г. находился в ЛРДКБ неврологическом отделении с диагнозом : «Врожденная аномалия развития нервной системы : мальформация Арнольда – Киари, краниостеноз, деформация затылочной кости; окклюзионная гидроцефалия тяжелой степени, субкомпенсированная, СПО – резекция дужек СI – СII, вентрикулоцистерностомия по Торкильдсену, пластика ТМО тахокомбом (ноябрь 2013г.), нижний парапарез, стойкие умеренные двигательные расстройства, вестибуломозжечковый синдром, син-

дром когнитивных расстройств. Сопутствующий диагноз : гиперметропия слабо степени обоих глаз. Черепно-лицевой дизостоз Крузона. Анамалия хорд.»

Жалобы при поступлении: на нарушение мелкой моторики в руках, затруднены бег и быстрая ходьба; увеличены размеры окружности головы.

Ребенок родился от первой беременности, протекавшей на фоне токсикоза, анемии, ФПН, многоводие эпилепсия у мамы, перенесенной ОРВИ, роды в 41 неделю путем кесарева сечения, родился в асфиксии средней степени тяжести в связи с чем лечился в ОАИТ, ОПН ЛОРДКБ, ДНО ЛОДКБ с диагнозом ГИП ЦНС, гидроцефальный синдром. Отставал в раннем психомоторном развитии на первом году жизни 6 голову держит с 4-х месяцев, сидит с 8-ми месяцев, пошел в 1 год 2 месяца. Кариотипирован 10.01.2014 г. – мужской кариотип. Увеличен размер спутниковой хромосомы 22.

Болеет с первых лет жизни, когда обратили внимание на дискраничную форму черепа, отмечался ускоренный прирост окружности головы, беспокоили срыгивания, общее беспокойство ребенка. В возрасте 8-ми месяцев обследован в ДНО ЛОДКБ (февраль 2013 г.), установлен диагноз :Черепно-лицевой дизостоз Крузона, задержка психомоторного развития. Была проведена МРТ головного мозга : признаки аномалии Киари I ст.,внутренняя гидроцефалия легкой степени. Спустя год проведена МРТ головного мозга повторно, отмечено прогрессирование внутренней гидроцефалии, окклюзионной в связи с чем ребенок был госпитализирован в НХО ЛОДКБ (сентябрь-ноябрь 2013 г.), проведены оперативные вмешательства, после которых гипертонзионно- гидроцефальная симптоматика регрессировала.

ВЛИЯНИЕ ХАРАКТЕРА ТЕРАПИИ НА СОСТОЯНИЕ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ ИДИОПАТИЧЕСКОМ АРТРИТЕ

Токарева М.А., Прохоров Е.В.

*ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет
имени М. Горького», г. Донецк*

**Influence of the character of therapy on the state of the
hepatobiliary system in juvenile idiopathic arthritis**

Tokareva M.A., Prokhorov E.V.

SEO HPE «M. Gorky National Medical University», Donetsk

Актуальность. Несмотря на достигнутые успехи в изучении патогенеза и лечении ювенильного идиопатического артрита (ЮИА), эффективность его терапии остается недостаточной. Более того, пролонгированная медикаментозная терапия закономерно сопровождается побочными эффектами.

Цель исследования: Оценка состояния гепатобилиарной системы при ЮИА в зависимости от вариантов терапии.

Материалы и методью Под наблюдением находилось 45 пациентов от 3-х до 12 лет с ЮИА. Первая группа – 22 пациента, получавших метотрексат (МТ) в виде монотерапии. Вторая группа получала МТ в сочетании с генноинженерными биопрепаратами (ГИБП).

Результаты и обсуждение. В I группе синдром цитолиза выявлен у $54,5 \pm 10,87\%$ больных, во второй – у $30,4 \pm 9,81\%$ ($p < 0,05$). Соответственно холестаза наблюдался у $31,8 \pm 10,16\%$ и $8,7 \pm 6,01\%$ детей ($p < 0,05$), а патология, выявляемая на УЗИ – у $50,0 \pm 10,01\%$ и $26,1 \pm 9,36\%$ ($p < 0,05$).

Выводы. Синдром цитолиза, холестаза и патология, выявляемая на УЗИ, достоверно реже наблюдается в группе больных ЮИА, получающих МТ + ГИБП, чем у получающих МТ в виде монотерапии.

ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ ГЕМОКОАГУЛЯЦИОННЫХ НАРУШЕНИЙ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НА ПРИДАТКАХ

Лубяная С.С., Сагайдачная А.С.

*ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет
имени Святителя Луки»*

Diagnostics and correction of hemocoagulation disorders after laparoscopic operations on the appendages

Lubyayana S.S., Sagjdachnaya A.S.

SA LPR «Lugansk State Medical University named after Saint Luke».

На сегодняшний день возраст женщин, которые хотят сохранить и выполнить свои репродуктивные планы значительно увеличился и количество патологий, наущающих эти планы возросло. В связи с этим увеличилось и количество лапароскопических операций на придатках. С помощью экспериментов в различных областях, в разные годы было установлено, что витамины (А, С, Р, Е), а также витаминнокомплексы их содержащие (компливит, селмевит, витрум +) способны ограничивать активацию тромбоцитов через подавление

свободнорадикальных процессов в этих клетках и снижать опасность чрезмерной активизации свертывания крови при экстремальных воздействиях (операционная травма, родоразрешение). Наличие данных о безопасности и эффективности применения антиоксидантов, положительное влияние на гемостаз у пациенток, подвергшихся лапароскопическим операциям на придатках – побудили нас к изучению витаминно-антиоксидантного комплекса на гемокоагуляционные нарушения у пациенток репродуктивного возраста.

С целью изучения влияния антиоксидантов на коагуляционные и тромбоцитарные изменения в крови у женщин после лапароскопических операций на базе ГУ «Луганской Республиканской Клинической Больницы» ЛНР были проведены исследования 100 женщин, подвергшихся лапароскопическим операциям на придатках. Возрастная группа которых составила $31 \pm 1,6$ лет.

Женщины были поделены на 2 группы (основная и сравнения). Основная группа по сравнению с традиционным лечением получала дополнительно витаминно-антиоксидантный комплекс.

Нами были исследованы следующие показатели крови: АЧТВ, ТВ, МНО, фибриноген, ПВ, тромбоциты. Клиническое и лабораторное обследование выполняли за несколько дней до оперативного вмешательства, на 2-е сутки после него. Экспериментальные исследования проводились с соблюдением основных биоэтических правил.

Таким образом у женщин, имеющих показания к оперативному лечению обнаруживается достаточно выразительное напряжение в коагуляционном компоненте гемостаза.

В этих группах мы наблюдали признаки снижения общей свертывающей активности (удлинение АВР, АЧТВ и тромбинового времени), связанные, видимо, со снижением активности 1-й фазы гемокоагуляции, выразившейся увеличением МНО. Вместе с тем, можно допустить, что снижение общей свертываемости сопряжено с длительной, хотя и незначительной, активацией непрерывного внутрисосудистого свертывания крови.

Сдвиги в коагуляционном звене гемостаза сопряжены с активацией тромбоцитарного компонента, выражающейся в увеличении количества активных форм тромбоцитов.

Назначение на фоне традиционной предоперационной подготовки препаратов, содержащих витаминно-антиоксидантные комплексы, снижает напряженность системы свертывания, способствует более быстрому восстановлению показателей до исходных значений.

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗАМИ
У ДЕТЕЙ В 2013 И 2019ГГ.**

Радионов В.Г., Соломина В.Г., Приходько И.А.

ГУ «Луганский республиканский дерматовенерологический диспансер» ЛНР г. Луганск, Луганская Народная Республика

**The incidence of allergic dermatitis in children in 2013
and 2019**

Radionov V.G., Solomina V.G., Prikhodko I.A.

*Lugansk Republican Dermatovenerological Dispensary
Lugansk, Lugansk People's Republic*

Введение. Аллергодерматозы, наиболее часто встречающаяся группа рецидивирующих заболеваний включающая в себя атопический дерматит, крапивницу, экзему, контактно-аллергические дерматиты, токсидермии и др.

Цель работы. Провести сравнительный анализ заболеваемости аллергодерматозами детского населения республики за 2019г. и среди детей Луганской области в 2013г.

Материалы и методы. Количество детей, обратившихся к дерматологам республики по поводу кожных заболеваний в 2019 году составило 24.500 пациентов (и.п. 119.3). Среди них с аллергодерматозами было 8.850 (и.п. 43.1) человек, что соответствовало 34%. В 2013г. в Луганской области в 2013г. всего обратилось детей 31.600 (и.п. 94.5), среди них 14.500 (и.п. 43.4) было с аллергодерматозами, что составило 47%. В 2019 году в детском стационарном отделении республиканского диспансера пролечено 697 (и.п. 3.4) больных, из них 238 (и.п. 1.1) с аллергодерматозами, что составило 36 %. В 2013г. в стационаре получили помощь 503 ребенка (и.п. 1.5), среди них 378 (и.п. 1.1) были с аллергодерматозами.

Выводы. Отмечено увеличение более чем в 2 раза общего числа пролеченных в 2019г. детей в стационаре диспансера, в сравнении с 2013г. (и.п. 3.4 и 1.5 соответственно), однако и.п. пациентов с аллергодерматозами был равным. Заболеваемость аллергодерматозами детей в республике сохраняется на достаточно высоком уровне и ежегодно составляет около 35 % от общего количества обратившихся за помощью к дерматологам.

**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО
ВАСКУЛИТА КОЖИ У ДЕТЕЙ**

Радионов В.Г., Шварёва Т.И., Хайминов Е.М.

ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ.СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

**Clinical features of hemorrhagic vasculitis of the skin in
children**

Radionov V.G., Shvariova T.I., Khayminov E.M.

SAINT LUKA LSMU

Цель: определить особенности клинических проявлений геморрагического васкулита кожи (ГВК) у детей.

Методы: анализ литературных данных и собственных клинических наблюдений.

Результаты: у детей ГВК обычно протекает в острой форме. Для поражения кожи характерны геморрагические высыпания в виде петехий, пурпуры, геморрагических папул и везикул, пузырей с геморрагическим экссудатом, болезненных участков геморрагического некроза. Чаще процесс начинается со стоп и голеней. Поражение коленных, голеностопных, реже локтевых суставов у ребёнка кратковременное, без деформации и ограничения движений, выраженной болезненности. Абдоминальный синдром регистрируется приблизительно у $\frac{3}{4}$ части детей, который проявляется болью в животе, рвотой с примесью крови, миленой. Диагноз затруднителен, если боли в животе появляются без дерматологических стигм. Почечный, легочной и церебральный синдромы сопровождаются гемато- и протеинурией, кашлем с кровавой рвотой, одышкой, головными болями, менингеальными симптомами. У 25% детей возможен неблагоприятный прогноз с развитием почечной недостаточности, перфорации кишечной стенки с развитием перитонита, инвагинации кишечных петель, желудочного и кишечного кровотечения, острой анемии.

Выводы: характерные симптомы ГВК должны правильно оцениваться родителями. Их проявления – обязательный повод к внеочередному обращению к дерматологу и педиатру.

**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОСУДИСТОЙ
ПАТОЛОГИИ КОЖИ У ДЕТЕЙ**

Радионов В.Г., Радионов Д.В.

ГУ «Луганский республиканский дерматовенерологический диспансер» ЛНР, г. Луганск, Луганская Народная Республика

Clinical peculiarities of the vascular pathology of skin in children

Radionov V.G., Radionov D.V.

*Lugansk Republican Dermatovenereological Dispensary
Lugansk, Lugansk People's Republic*

Актуальность. Сосудистые аномалии – группа врожденной патологии сосудов, которые подразделяются на сосудистые опухоли и мальформации. Гемангиома (невус), представляет собой эндотелиальную гиперплазию и является наиболее часто встречающейся доброкачественной сосудистой опухолью. Мальформация – это дефект строения сосудов, возникающий в процессе эмбрио- и васкулогенеза, в конце 3 недели развития эмбриона.

Цель работы. Поделиться собственным опытом с неонатологами и педиатрами при постановке диагноза сосудистой патологии кожи, возникающей у детей сразу после рождения или в первые месяцы жизни.

Материалы и методы. Гемангиомы могут являться симптомом многих кожно-висцеральных синдромов и, они куда менее опасны, чем такие синдромы как: Казабаха-Мерритта; Гиппеля-Линдау; Бина; Стерджа-Вебера-Краббе; Ослера-Рандю; Вискотта-Олдрича и др., при которых гемангиомы могут локализоваться в любых жизненно важных органах.

Заключение. Диагноз нами устанавливается на основании внешнего осмотра с обязательным проведением цифровой дерматоскопии и сонографии, при необходимости назначаем УЗИ с доплерометрией, КТ или МРТ. Наш 20-летний практический опыт позволяет с уверенностью констатировать факт необходимости динамического врачебного наблюдения, в особенности при капиллярных гемангиомах кожи, полная инволюция у большинства которых (до 90 %) наблюдается к 2-3, реже к 4-5 годам жизни ребенка.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ВРОЖДЁННОГО БУЛЛЁЗНОГО ЭПИДЕРМОЛИЗА

Радионо́в В.Г., Шварёва Т.И., Хайминов Е.М.

ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ.СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ»

Clinical case of congenital epidermolysis bullosa (EB)

Актуальность: врожденный буллезный эпидермолиз (ВБЭ) – группа редких наследственных пузырных заболеваний. Распространенность в мире - 1,7:10 тыс. новорождённых.

Цель. Описать клинические наблюдения пациентов с ВБЭ.

Материалы и методы. Анализ историй двух стационарных больных.

1. Больной С. 6-ти лет, житель сельского района. Первые появления пузырей на стопах в возрасте 1 года и 2-х месяцев были расценены педиатром как «простой дерматит» и назначено местное лечение. Обострение заболевания отмечалось летом, улучшение – зимой вплоть до регресса. В республиканском дерматовенерологическом диспансере был установлен диагноз: летний вариант ВБЭ (синдром Вебера-Коккейна). Главное, аналогичные проявления с детства имеются у матери, её родной сестры и бабушки ребёнка.

2. Больной Б. 8 лет, житель г. Луганска, двоюродный брат предыдущего пациента, направлен на консультацию с диагнозом: пузырчатка семейная доброкачественная? Первые появления пузырей на коже были отмечены неонатологом. Обострение наблюдалось летом до 2-3 раз (тот же синдром Вебера-Коккейна) в виде появления пузырей и обширных эрозий в местах травматизации кожи (межпальцевые промежутки, наружные поверхности бёдер, разгибательные поверхности суставов). Подобные буллезные проявления с детства отмечены у матери, её родной сестры и бабушки ребёнка.

Заключение. Знание клинических и генетических особенностей ВБЭ, может помочь педиатрам и дерматологам в своевременной его диагностике.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ СЕМЕЙНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПУЗЫРЧАТКИ ГУЖЕРО–ХЕЙЛИ–ХЕЙЛИ

Русина Е.Н., Радионов В.Г., Шварёва Т.И., Хайминов Е.М.
Гу ЛНР «ЛГМУ ИМ.СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», Луганск, ЛНР

Clinical case of Familial Benign Pemphigus

Rusina H.N., Radionov V.G., Shvariova T.I., Khayminov E.M.
SAINT LUKA LSMU, Lugansk, LPR

Актуальность: болезнь Хейли-Хейли - аутосомно-доминантный везикуло-буллёзный генодерматоз с супрабазальным нарушением связи между клетками эпидермиса. Распространённость 1:50 тыс. населения. Манифестация первых клинических признаков преимущественно приходится на возрастной период от 20 лет и старше, однако, болезнь может начаться и в детском возрасте.

Цель: описать особенности клинического наблюдения.

Материал и методы: приводим клиническое наблюдение. Пациент М., 60 лет, поступил в стационар республиканского диспансера с жалобами на высыпания в области складок кожи, сопровождающиеся неприятным запахом. Болеет 15 лет, аналогичное заболевание имеется у матери. Процесс обостряется 2-3 раза в год, чаще летом. В течение 2 лет нерегулярно принимал преднизолон (40 мг/сут). Последнее обострение связывает с его самостоятельной отменой. При осмотре: кожа подмышечных, пахово-бедренных и межъягодичных складок мацерирована, имеются трещины, эрозии, корко-чешуйки. Симптом Никольского отрицательный. Со дна эрозий обнаружены акантолитические клетки. Клинически и патогистологически выставлен диагноз: доброкачественная семейная пузырчатка Гужеро-Хейли-Хейли (болезнь Хейли-Хейли), назначено адекватное лечение.

Выводы: диагностируя любой буллёзный (пузырный) дерматоз, врачи дерматологи и педиатры всегда должны помнить о его редких наследственных формах и обязательно учитывать данные клинико-лабораторных исследований и семейного анамнеза.

КОМОРБИДНОСТЬ – СИФИЛИС И ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ

Радионов Д.В.

ГУ «Луганский республиканский дерматовенерологический диспансер» ЛНР г. Луганск, Луганская Народная Республика

Comorbidity: syphilis and virus hepatitis

Radionov D.V.

*Lugansk Republican Dermatovenereological Dispensary
Lugansk, Lugansk People's Republic*

Актуальность. Пока в мире нет четкого общепринятого определения состояния серорезистентности (СР). Озонотерапия (ОТ) – высокоэффективный, патогенетически обоснованный метод

комплексного лечения СР, обеспечивающий дезинфицирующий и противогипоксический эффект и активизацию метаболических процессов в тканях. Ранее было отмечено, что сифилитическая инфекция может ассоциироваться с гепатитами В и С или с носителями этих вирусов, что, возможно является причиной формирования СР.

Цель работы. Изучить состояние клеточного иммунитета у пациентов с сохраняющейся СР и сочетанными хроническими гепатитами.

Материал и методы. Всем больным (41) на фоне массивной внутривенной пенициллинотерапии параллельно проводилась ОТ, которую сочетали с назначением антиоксидантов. Дополнительно назначались курсы противовирусных препаратов и гепатопротекторы.

Результаты. По завершению курса комплексного лечения иммунологические исследования у пациентов свидетельствовали о значительном улучшении иммунологических показателей. Отмечена ликвидация Т-лимфопении, повышение до нижних границ нормы лимфоцитов с фенотипом CD4+ (Т-хелперов/индукторов) и иммунорегуляторного индекса CD4/CD8.

Заключение. Проведенные исследования свидетельствуют о необходимости включения ОТ в комплекс лечебных мероприятий пациентам как с СР, так и при коморбидных состояниях: сифилис и вирусные гепатиты.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ И ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ

Радионов Д.В., Радионов В.Г.

ГУ «Луганский республиканский дерматовенерологический диспансер» ЛНР, г. Луганск, Луганская Народная Республика,

Complex treatment for serologic resistance and chronic virus hepatitis

Radionov D.V., Radionov V.G.

*Lugansk Republican Dermatovenerological Dispensary
Lugansk, Lugansk People's Republic*

Актуальность. Немаловажное значение в развитии серорезистентности (СР) принадлежит висцеропатиям и, в первую очередь, хроническим формам вирусных гепатитов В и С, что сопровождается формированием вторичного иммунодефицитного состояния.

Проблемы экологической и медицинской генетики и клинической иммунологии

Беспорядочные половые контакты во много раз повышают вероятность заражения вирусом гепатита С. Он встречается у 6% проституток, 4% пациентов страдающих ИППП, 3% гомосексуалистов.

Цель работы. Изучить коморбидность сифилитической инфекции и вирусных гепатитов у пациентов после лечения сифилиса.

Материалы и методы. Проанализированные ретроспективно нами истории болезни и амбулаторные карты с изучением результатов лечения более чем у 15,5 тыс. больных сифилисом дюрантными препаратами пенициллина, свидетельствуют о том, что серологическая резистентность (СР) во всех группах больных развилась у более чем 1 тыс. человек, что составило 6,7%, а в некоторых группах пациентов СР доходила до 10% и более.

Результаты. Методом иммунохемилюминесцентного анализа нами до начала лечения исследовано более 250 образцов сыворотки крови пациентов с СР, у которых было выявлено 41 положительный результат свидетельствующий о наличии вирусных гепатитов. Данная бессимптомная форма HCV-инфекции является наиболее (до 70% случаев) распространенной и при ней наблюдаются парадоксальные ситуации, когда ставится диагноз хронического гепатита на основании обнаружения только антител к Hepatitis C Virus (HCV), исследования на которые нашими специалистами, к сожалению, проводятся по определенным причинам не регулярно.

КОНСЕРВАТИВНАЯ И КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ОПУХОЛЕЙ КОЖИ

Радионов Д.В., Радионов В.Г., Хайминов Е.М.

ГУ «Луганский республиканский дерматовенерологический диспансер» ЛНР г. Луганск, Луганская Народная Республика

Conservative and complex therapy for tumors of skin

Radionov D.V., Radionov V.G., Khayminov E.M.

*Lugansk Republican Dermatovenerological Dispensary
Lugansk, Lugansk People's Republic*

Актуальность. На современном этапе развития дерматоонкологии, для лечения рака кожи существует большое количество методов, к сожалению, несмотря на их количество и разнообразие, ни один из методов не дает гарантии полного излечения, а вероятность развития рецидивов после проведенного лечения велика и каждый из имеющих место методов терапии имеет свои недостатки.

Цель работы. Определить степень эффективности оперативных и консервативных методов комплексного лечения предраков и раков кожи.

Материал и методы. При отсутствии эффективных методов лечения, позволяющих добиться полного излечения и избежать рецидивов заболевания, нами используется в течение последних почти 20 лет с хорошими отдаленными результатами комбинированная терапия с применением деструктивных или хирургических методов лечения, параллельно с введением иммуномодуляторов (рекомбинантные интерфероны альфа-2b).

Результаты и заключение. Одной из основных первопричин образования рецидивов связано с тем, что существующие границы опухоли, превышают видимые ее очертания и подобрать адекватную площадь для деструкции или определить границы иссечения новообразования довольно сложно, например, как при синдроме Горлина-Гольтца, поэтому возможности применения существующих методов лечения ограничиваются. Методика позволяет добиться синергизма действия, тем самым существенно повысить эффективность проводимой комплексной терапии при базалиомах, некоторых предраках кожи с хорошими отдаленными результатами, а главное с минимальным процентом рецидивов.

ЛИХЕН ПОЛОСОВИДНЫЙ В ПРАКТИКЕ ДЕТСКОГО ДЕРМАТОЛОГА

Провизион Л.Н., Радионов В.Г., Шатилов А.В.

ГУ ЛНР «ЛГМУ им. Святителя Луки», г. Луганск, ЛНР

Lichen striatus in the practice of a pediatric dermatologist

Provizion L.N., Radionov V.G., Shatilov A.V.

Saint Luka LSMU, Lugansk, LPR

Актуальность. Полосовидный лихен (ПЛ) – редкий дерматоз, встречающийся в основном у детей, и характеризующийся линейным расположением плоских или полушаровидных узелков размером до 2-3 мм, телесного или бледно-розового цвета с распределением по линиям Блашко. Этиология дерматоза неизвестна, предполагается сочетание ряда экзогенных и эндогенных (в том числе генетических) факторов. Чаще болеют девочки. Длительность заболевания составляет от нескольких до 12 месяцев.

Цель работы. Изучение особенностей клинического течения ПЛ.

Материал и методы. Проведен анализ диагностированных в ЛНР 10 случаев ПЛ у детей возрастом от 2 до 13 лет за период с 2018 по 2020 годы.

Результаты. Выявлены особенности клинического течения ПЛ у детей: высыпания появляются за короткий промежуток времени, характерна серпигинизация сыпи по ходу линий Блашко в центробежном направлении, чаще наблюдается односторонняя локализация на верхних и нижних конечностях, субъективно сыпь обычно не беспокоит (иногда может быть слабый зуд), отмечается склонность к саморазрешению, регресс высыпаний начинается со стороны появления первых элементов сыпи, после разрешения папулезных элементов остаётся вторичная гипер- или гипопигментация. Необходима дифференциальная диагностика с невусами ихтиозиформным, линейным и др.

Заключение. Нередко данное заболевание, в виду профессиональной некомпетентности, не диагностируется, а представленная информация может быть полезной для педиатров и дерматологов в их профессиональной деятельности.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ДЕТЕЙ, СОБЛЮДАЮЩИХ ОГРАНИЧИТЕЛЬНЫЕ ТИПЫ ПИТАНИЯ

Свистунова Н.А.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького», г. Донецк, ДНР

Vitamin D provision in children on restrictive diets

Svistunova N.A.

S“M. Gorky Donetsk National Medical University”, Donetsk, DPR

Актуальность. Соблюдение ограничительных диет обретает все большую популярность в странах мира.

Цель работы. Оценить уровень обеспеченности витамином D детей, соблюдающих ограничительные диеты.

Материалы и методы. На базе ГБУ «ГДКБ № 1 г. Донецка» Обследовано 80 детей школьного возраста, соблюдающих ограничительные диеты. 40 детей, соблюдающих безмолочную диету, составили 1 группу, а 40 детей, находящихся на лактовегетарианском типе питания – 2 группу.

Результаты. Доля школьников 1 группы с недостаточностью витамина D составила $60,0 \pm 7,8$ %. Дефицит витамина D установлен у $15,0 \pm 5,7$ %. Нормальные показатели уровня кальцидиола в сыворотке крови были выявлены лишь у $25,0 \pm 7,0$ %. Доля детей с недостаточностью витамина D во 2 группе составила $62,5 \pm 7,8$ %. Дефицит витамина D установлен у $17,5 \pm 6,1$ %. Нормальные показатели уровня кальцидиола – у $20,0 \pm 6,4$ %.

Заключение. Таким образом, у детей школьного возраста, соблюдающих ограничительные диеты, преобладает недостаточная обеспеченность витамином D в равной степени, как для детей, соблюдающих безмолочную диету, так и для детей, находящихся на лактовегетарианском типе питания.

О НЕОБХОДИМОСТИ СВОЕВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ БЕХЧЕТА

Радионов В.Г., Провизион Л.Н., Шварёва Т.И., Русина Е.Н.

ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ.СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», Луганск, ЛНР

The need for timely diagnosis of Behcet's disease

Radionov V.G., Provision L.N., Shvariova T.I., Rusina H.N.

SAINT LUKA LSMU, Lugansk, LPR

Актуальность. Болезнь Бехчета (ББ) – тяжёлое хроническое заболевание с полиорганным поражением у взрослых, редко у детей.

Цель. Аргументировать необходимость своевременной диагностики ББ.

Материал и методы. ББ рассматривается как системный васкулит неизвестной этиологии. Развивается остро и характеризуется афтозным стоматитом в виде герпетиформных язв, рецидивирующих не менее 3 раз в год, в сочетании с рецидивирующими язвами гениталий, поражением глаз (передний, задний увеит и васкулит сетчатки), поражением кожи (распространенная узловатая эритема, псевдофолликулиты и акнеподобная папуло-пустулезная сыпь) и положительным тестом патергии. Параллельно в патологический процесс вовлекаются суставы, центральная нервная система, органы желудочно-кишечного тракта. Полисистемность клинических проявлений, относительно редкая встречаемость, особенно ювенильной ББ, отсутствие патогномоничных лабораторных признаков определяет трудность верификации заболевания. Ди-

агноз особенно сложен в случаях, когда висцеральные симптомы представлены в качестве начального или преобладающего проявления заболевания. Вовлечение в процесс внутренних органов (почек, желудочно-кишечного тракта, бронхов, лёгких, миокарда) чревато формированием аневризм крупных сосудов и кровотечениями, а так же поражением центральной нервной системы, что в совокупности может быть причиной смерти больных.

Выводы. Следует отметить, что в диагностике ББ до настоящего времени ключевую роль играет знание именно клинических проявлений заболевания, а не инструментальные или лабораторные тесты.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ОКОЛОНОГТЕВЫХ БОРОДАВОК

Радионо́в Д.В., Радионо́в В.Г., Хайми́нов Е.М.

ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ.СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», Луганск, ЛНР

Optimizing the treatment of periungual warts

Radionov D.V., Radionov V.G., Khayminov E.M.

SAINT LUKA LSMU, Lugansk, LPR

Актуальность: вирусы папилломы человека (ВПЧ) - группа ДНК-содержащих вирусов семейства Papovaviridae, вызывающих доброкачественное пролиферативное заболевание кожи, которое характеризуется появлением эпидермальных папул с реактивными изменениями дермы. Одинаково часто встречаются у обоих полов, преимущественно болеют дети.

Цель: проведение сравнительного анализа и эффективности лечения пациентов с применением аэрозольной криодеструкции и сочетанного использования топических кератолитиков и аэрозольной криодеструкции.

Результаты: в группе сравнения (n=23) проводилась монотерапия аэрозольной криодеструкцией (температурный режим в очаге - не менее 30°C). Полный регресс высыпаний наблюдался у 18 (78,26%) пациентов. Для достижения клинического выздоровления через 3-4 недели проводилась повторная процедура пациентам у которых сохранялись высыпания.

В контрольной группе пациентов (n=18) перед проведением аэрозольной криодеструкции использовались топические кератолитики. Полный регресс высыпаний наблюдался у 16 (88.9%) паци-

ентов. Повторная процедура через 3-4 недели проводилась пациентам, у которых не было отмечено клинического выздоровления.

Выводы: метод аэрозольной криодеструкции и сочетанного использования топических кератолитиков является более эффективным по сравнению с существующим и характеризуется низкой частотой рецидивов.

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РЕГУЛЯРНЫХ
САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ
ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ ДЛЯ ГЛАЗ НА
ПРОГРЕССИРУЮЩУЮ МИОПИЮ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ
У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Примакова О.В., Волкова М.Э.

Курский государственный медицинский университет, Россия

**Evaluation of the influence of regular independent
classes of special physiotherapy exercises for eyes on
progressive myopia medium degree
in children of young school age**

Primakova O.V., Volkova M.E.

Kursk State Medical University, Kursk, Russia

Актуальность. Заболевание органов зрения, при котором человек хорошо различает все, что находится близко, но плохо видит или совсем не видит предметы, расположенные на дальнем расстоянии называется миопия или близорукость. Статистика исследования «Национального научно-практического центра здоровья детей» Минздрава России показывает, что 50% российских школьников уже к третьему классу, а 65% к окончанию одиннадцатого класса имеют диагноз «Близорукость», в начальных классах среди детей младшего школьного возраста такой диагноз у 15-20% детей.

Близорукость – это очень коварная патология, которая может не только привести к значительной потере зрения, но и вызвать необратимые изменения в центральных отделах сетчатки, что в свою очередь является одной из главных причин инвалидности вследствие заболевания органов зрения. В последнее время офтальмологи отмечают резкий рост новых случаев миопии, а так же ухудшение течения уже имеющихся форм заболевания. Пик прогрессирования и развития осложнений приходится именно на

школьные годы – от 7 до 15 лет. «Школьная близорукость» – достаточно часто можно услышать от офтальмолога этот термин.

Предотвращение прогрессирования миопии средней степени у детей младшего школьного возраста является одной из важнейших задач современной медицины. Актуальность данной проблемы возрастает в связи с тем, что наблюдается значительный рост новых случаев и прогрессирование уже имеющихся форм миопии именно у младших школьников. Во многом способствует этому сложная эпидемиологическая обстановка с преимущественным использованием дистанционных форм обучения и электронных ресурсов.

Применение лечебной физической культуры в области офтальмологии очень ограничены и только изучаются. В современной медицинской литературе много информации подтверждающей, что применение этого метода лечения при врожденной форме миопии не эффективно, а если есть угроза или отслойка сетчатки, то является абсолютно противопоказано. Однако можно найти много положительных отзывов о ее применении не только для профилактики, но и для лечения близорукости. Главное условие эффективности лечебной физкультуры в комплексе реабилитационных мероприятий – как можно раньше назначить специальные упражнения для глаз и соблюдать принцип их регулярного выполнения.

Цель работы: Оценить эффективность регулярных самостоятельных занятий специальной лечебной физкультурой для глаз в коррективке состояния больных с прогрессирующей миопией средней степени.

Материал и методы исследования. Исследования проводили на базе автономного учреждения здравоохранения Курской области «Курский областной санаторий «Соловьиные зори»» с соблюдением основных биоэтических правил.

Среди всех детей, проходящих лечение в санатории, были выделены дети с прогрессирующей миопией средней степени, младшего школьного возраста (10 - 11 лет).

С согласия родителей все дети прошли анкетирование.

Анкета для школьников «Как дела у твоих глаз?» включала десять вопросов с предложенными вариантами ответов:

1. Как ты видишь? а) плохо, б) хорошо
2. Очки ты носишь? а) да, б) нет, в) иногда
3. Родители проверяют, носишь ли ты очки? а) нет, б) да, в) иногда
4. Пользуются очками твои родители? а) нет, б) да

5. При каких занятиях особенно устают твои глаза? Когда ты а) читаешь книгу, б) пишешь, в) работаешь за компьютером

6. Быстро ли твои глаза устают во время одного урока в школе? а) да, б) нет, в) не очень быстро

7. Сколько времени занимает работа за компьютером? а) час, б) больше 2 часов, в) больше 4 часов

8. Чувствуешь ли ты себя неуверенно, когда общаешься с одноклассниками в очках? а) нет, б) да, в) иногда

9. Ты когда-нибудь выполнял (а) специальные упражнения для глаз? а) да, б) нет

10. Считаешь ли ты верным утверждение: Нет (-), да (+), не знаю (?)

Чтобы зрение не ухудшалось, следует:

а) выполнять рекомендации врача

б) читать в транспорте

в) проводить сколько захочешь времени за компьютером

г) находится как можно больше на свежем воздухе

д) правильно и регулярно питаться

е) очки носить, когда захочешь

з) работая за компьютером делать перерывы

Родителям всех детей так же было предложено пройти анкетирование «Зрение моего ребенка», состоящее из десяти вопросов с предложенными вариантами ответов:

1. Имеет ли ваш ребенок проблемы со зрением? а) нет, б) да, в) не знаю

2. Пользуетесь ли вы очками? а) нет, б) да, в) иногда

3. Постоянно ли ваш ребенок носит очки? а) да, б) нет, в) не знаю

4. Сколько времени в день проводит ваш ребенок за уроками? а) менее 2 часов, б) 3 часа, в) 6 часов и более

5. В день ваш ребенок находится за компьютером? а) менее 2 часов, б) 3 часа, в) 6 часов и более

6. В день ваш ребенок гуляет на улице? а) менее 2 часов, б) 3 часа, в) 6 часов и более

7. Чувствует ли себя неуверенно ваш ребенок в общении с одноклассниками из-за очков? а) да, б) нет, в) иногда

8. Как часто Вы с ребенком посещаете офтальмолога? а) 1 раз в год, б) 2 раза в год, в) не посещаем

9. Соблюдаете ли вы рекомендации, которые дал офтальмолог вашему ребенку? а) да, б) нет, в) частично

10. Назначали ли вашему ребенку специальную гимнастику для глаз? а) да, б) нет.

По результатам анкетирования стало ясно, что все дети знают о своих проблемах со зрением, но не все носят очки постоянно, так как испытывают неловкость при общении с одноклассниками. Практически все дети знают, что нужно делать, чтобы зрение не ухудшалось, но большинство детей не соблюдают эти требования, о специальной гимнастике для глаз знают только два школьника.

Анкетирование родителей показало, что все они знают о проблемах со зрением у своего ребенка, но не все знают, что большинство детей не носят очки постоянно, 60% опрошенных сами имеют плохое зрение, большинство родителей посещают с детьми офтальмолога два раза в год и соблюдают его рекомендации, о специальной гимнастике для глаз знают только четыре человека.

По окончании анкетирования была проведена беседа с детьми и их родителями о причинах заболевания и возможности его коррекции с помощью регулярных занятий специальной лечебной физкультурой для глаз. Многие родители отметили, что считают полученную информацию полезной. Приняв во внимание результаты анкетирования детей, с согласия родителей с ними была проведена беседа психолога, с целью изменить уровень самооценки детей, помочь им вести активный образ жизни, не смотря на имеющиеся проблемы со зрением.

В зависимости от желания детей и возможности родителей оказывать помощь и регулярно следовать рекомендациям, было сформировано две группы. Родители детей первой группы (n=10), были проинформированы и дали добровольное согласие на отказ от дополнительных самостоятельных занятий лечебной физкультурой для глаз. Дети в этой группе получали только стандартную терапию, назначенную лечащим врачом. Соблюдение режима нагрузок и отдыха, правильного питания – наличие в рационе свежих фруктов (грейпфрут, черника), овощей (морковь, тыква), морепродуктов (красная рыба); необходимые медикаменты (в форме таблеток, глазных капель); функциональная аппаратная терапия – стимулирует трофические процессы и активизирует кровоснабжение глаза, в результате воздействия на мышцы аккомодационного аппарата органов зрения происходит улучшение их работоспособности и выносливости, что особенно важно при фокусировании взгляда (вблизи – вдаль). Три раза в неделю школьники занимались лечебной физической культуры продолжительностью 35 минут. В комплексе особое внимание уделялось корригирующим, дыхательным и общеукрепляющим упражнениям (для мышц верхнего плечевого пояса и шеи, спины и ног). Все на-

грузки были подобраны врачом лечебной физкультуры санатория «Соловьиные зори» с учетом того, что дети, работая за компьютером, все время находятся в сидячем положении и, как правило, в неправильной позе. Сутулая спина, резко опущенная и наклоненная вперед голова – данные условия работы не только приводят к перенапряжению зрительного аппарата, но и ослабляют мышцы шеи и спины, являясь причиной головных болей, головокружений, бессонницы. Для профилактики возникновения вышеперечисленных проблем и с целью улучшения кровоснабжения головного мозга, укрепления мышц спины и шеи детям назначили курс массажа, состоящий из десяти процедур.

Родители были проинформированы о необходимости постоянно контролировать правильность посадки ребенка за столом во время чтения, письма, работы с электронными ресурсами. Врачом лечебной физкультуры была прочитана лекция школьникам о правильной позе во время работы за компьютером, были даны рекомендации стараться самостоятельно контролировать ее. Дети узнали, что чтобы не нанести вред здоровью надо сидеть на расстоянии четырех – пяти сантиметров от рабочего стола, немного наклонившись вперед, плечи располагаться симметрично на горизонтальной линии. Для нормальной работы глаз книга или экран компьютера должны находиться на определенном расстоянии, его правильность можно проверить, вытянув предплечье и пальцы кисти вперед.

С родителями детей проведена беседа о том, что именно неограниченная зрительная работа (непрерывное выполнение домашнего задания дольше трех часов) является причиной прогрессирования близорукости. Родителям были даны рекомендации: следить за количеством нагрузки на органы зрения, выполнять правила работы за компьютером, соблюдать режим освещенности рабочего места ребенка и уменьшить время проведения детей с гаджетами. В свободное время рекомендовалось вести активный образ жизни – прогулки на свежем воздухе, плавание в бассейне, езда на велосипеде. Все лечение, назначенное офтальмологом и врачом лечебной физкультуры санатория для школьников первой группы, преследовало главную цель – провести коррекцию прогрессирующей миопии средней степени, способствовать профилактике возможных осложнений. Так же данные рекомендации были направлены на обучение детей и их родителей вести активный здоровый образ жизни, правильно питаться.

Родители детей второй группы (n=10), были проинформированы и дали добровольное согласие на дополнительное применение лечебной

гимнастики для глаз. Дети второй группы (n=10), помимо стандартной схемы, назначенной лечащим врачом для первой группы детей, ежедневно выполняли специальную лечебную гимнастику для глаз.

Комплекс специальных нагрузок продолжительностью десять минут был разработан специалистом по лечебной физкультуре автономного учреждения здравоохранения Курской области «Курский областной санаторий «Соловьиные зори». Возможность с помощью упражнений провести коррекцию миопии, остановить ее прогрессирование была основным пунктом при их отборе. Все выбранные врачом нагрузки способствовали улучшению кровоснабжения глаза, укреплению его мышечного аппарата.

С целью коррекции близорукости, специалистом по лечебной физкультуре санатория, были выбраны нагрузки трех видов и самостоятельное проведение массажа глаз:

- 1) для стимулирования прямой наружной мышцы глаза;
- 2) заставляющие работать одновременно прямые и косые наружные мышцы глаза
- 3) для укрепления цилиарной мышцы глаза.

Во время исследования соблюдался принцип постепенного дозирования нагрузки. В первый день общее количество упражнений составило шесть – по два упражнения для каждого, рекомендованного врачом вида нагрузок. Каждое упражнения дети повторяли по четыре раза в среднем темпе, старались сохранить по возможности максимальную амплитуду движения глаз. На всем протяжении лечебной физкультуры следили за ощущениями детей во время упражнений, жалоб на дискомфорт и боль не появилось ни у одного ребенка. Во второй день нагрузку не изменяли, добавили медленный и быстрый темп ее выполнения. На третий день провели окончательную корректировку занятий, добавили еще по два упражнения каждого вида (общее число в сете составило двенадцать). Каждое упражнение дети повторяли по пять раз. Во второй и третий день жалоб так же не было зафиксированно.

Детям было разрешено выполнять комплекс упражнений в любое удобное для них время. Только относительно одного упражнения, способствующего укреплению цилиарной мышцы глаза, были даны рекомендации выполнять его днем. Это было связано с техникой его выполнения – на оконном стекле рисовалась фигура, размером три сантиметра, вдалеке на улице на этом же уровне выбиралась фигура для фиксации взгляда. Ребенок становился на расстоянии трид-

цати сантиметров от окна и переводил взгляд с точки на стекле на выбранную на улице точку фиксации взгляда. В первый день продолжительность нагрузки была тридцать секунд, в течение следующих двух дней время выполнения было доведено до двух минут.

Все упражнения дети выполняли самостоятельно, но под контролем родителей. После завершения комплекса упражнений, школьники выполняли самостоятельный массаж – закрывали глаза, тремя пальцами нажимали на верхние веки, степень давления – слабая, ритм – средний (в одну минуту тридцать – пятьдесят раз), затем в течение одной минуты зажмуривались и моргали в разном темпе. В первый день общая продолжительность массажа составила полторы минуты, в последующие два дня она была доведена до трех минут. Всем приемам самомассажа дети были обучены врачом лечебной физкультуры санатория «Соловьиные зори» до начала исследования.

Перед началом исследования каждый ребенок прошел полное обследование органов зрения, офтальмологом сделано заключение – у всех детей миопия средней степени, осложненная прогрессирующим течением. Средние показатели остроты зрения у школьников в 1 группе на левом глазу - 3,5 дптр, на правом - 4 дптр; во 2 группе – на левом глазу - 3,75 дптр, на правом - 4 дптр. Офтальмологом было отмечено, что основная причина миопии – недостаточное питание и слабый мышечный аппарат глаза, отвечающий за аккомодацию. При общении с родителями было отмечено, что меньше чем за девять – десять месяцев до начала исследования было выявлено резкое ухудшение зрения на оба глаза в среднем на 0,75 дптр. Каждому ребенку с учетом индивидуальных показателей зрительной системы и темпа прогрессирования миопии была назначена коррекция зрения с помощью очков, даны рекомендации о возможности применения контактных линз.

Результаты исследования. Через месяц после начала исследования при проведении осмотра у офтальмолога достоверных результатов улучшения у детей получено не было, как в первой, так и во второй группе. Через три месяца от начала исследования на осмотре у офтальмолога острота зрения у детей в первой группе осталась прежней, однако ухудшения состояния врач тоже не наблюдал, что можно рассматривать как положительную динамику в лечении. У детей во второй группе офтальмологом было отмечено изменение показателей остроты зрения в лучшую сторону – на 0,5 дптр на оба глаза, т.е. - 3,25 дптр на левом и -3,5 дптр на правом. Отчетливо видна

положительная динамика в коррекции прогрессирующего течения миопии. По окончании исследования продолжительностью шесть месяцев офтальмолог провел осмотр органов зрения у детей. При определении остроты зрения у школьников 1 группы была отмечена положительная динамика – показатели улучшились на 0,25 дптр на оба глаза (-3,25 дптр на левом и -3,75 дптр на правом). При осмотре участников во 2 группе показатели остроты зрения у детей остались прежние, т.е. - 3,25 дптр на левом глазу и -3,5 дптр на правом глазу.

Основным диагнозом и заключением врача-офтальмолога как для детей в первой группе, так во второй группе стала миопия средней степени, не осложненная прогрессирующим течением.

Цель лечения – коррекция близорукости у детей младшего школьного возраста с применением стандартной методики лечения, назначенной лечащим врачом при прогрессирующей миопии средней степени и с дополнительным использованием специальной лечебной физкультуры для глаз, была выполнена.

Заключение. Применение специальной лечебной физкультуры для глаз у младших школьников является не только важным фактором коррекции прогрессирования миопии средней степени, но и одним из способов предотвращения развития серьезной патологии органов зрения у детей. Нашими исследованиями доказано, что регулярное ее применение в комплексной реабилитации дает возможность в более короткие сроки провести коррекцию миопии средней степени, осложненной прогрессирующим течением. Лечебная физкультура при прогрессирующей миопии у детей младшего школьного возраста показывает себя эффективной уже через три месяца регулярных занятий. Это сказывается не только на состоянии органов зрения, но и на общем состоянии детей, на их психологическом статусе. При общении с детьми после исследования стало ясно, что большинство детей перестали стесняться и носят очки постоянно, некоторые, следуя рекомендациям офтальмолога, заменили очки на контактные линзы и стали чувствовать себя более уверенно в общении с одноклассниками, принимать активное участие в школьной жизни, заниматься новыми видами физических нагрузок. Большинство родителей детей, применяющих специальную гимнастику для глаз, заметили улучшение настроения, повышение самооценки у ребенка. Хочется отметить, что все родители детей оставили только положительные отзывы об участии в исследовании, подчеркнув, что узнали много нового о заболевании

своего ребенка и о возможностях его лечения. Все участники исследования выразили желание не останавливаться на полученных результатах и продолжать самостоятельные занятия лечебной физкультурой для глаз. Что еще раз подчеркивает необходимость и актуальность проведения подобных исследований.

ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С МИОПИЕЙ О ЗАНЯТИЯХ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ ДЛЯ ГЛАЗ

Волкова М.Э., Примакова О.В.

Курский государственный медицинский университет, Россия

Evaluation of the awareness of parents of children with myopia about physiotherapy exercises for the eyes

Volkova M.E., Primakova O.V.

Kursk State Medical University, Kursk, Russia

Актуальность: назначение лечебной физкультуры (ЛФК) для глаз при миопии может уменьшить риск ее прогрессирования и возникновения осложнений. Но зачастую родители не достаточно проинформированы о возможностях лечения этим методом и относятся к нему халатно. **Цель** исследования: оценка информированности родителей детей с диагнозом миопия о занятиях ЛФК для глаз и их эффективности. **Материалы и методы:** проведено добровольное анкетирование 30 родителей (возраст $32 \pm 3,4$ года) учеников 4-5 классов (возраст 10-11 лет) средней общеобразовательной школы №22 г. Курска, наблюдающихся у офтальмолога с диагнозом миопия. Анкета содержала три блока вопросов.

Результаты: 97% респондентов знают о причинах миопии, 59% не знают про ЛФК для глаз, 41% слышали про этот метод лечения, из них 40% получили информацию от офтальмолога, но не считают применение ЛФК целесообразным. Роль всемирной сети Интернет, знакомых/родных в получении информации оценивают, как низкую, так как эта тема не является популярной.

Заключение: родители не достаточно информированы, не понимают всех преимуществ этого метода лечения, и сознательно его избегают. Активные беседы с родителями о способах профилактики возникновения проблем со зрением и методах их коррекции с использованием ЛФК для глаз, как никогда актуальны в настоящее время, и могут оказать существенное влияние на возникновение и

прогрессирование уже имеющихся форм миопии, «Предупрежден – значит вооружен»!

ПРОФИЛАКТИКА ВИРУС-АССОЦИИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Коробкова Е.А., Кулакова Е.С.

ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ.СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», Луганск, ЛНР

Prevention of virus-associated diseases

Korobkova E.A., Kulakova E.S.

SAINT LUKA LSMU, Lugansk, LPR

Проблема вирусных заболеваний, в первую очередь вызванных вирусом простого герпеса (ВПГ), вирус папилломы человека (ВПЧ) и цитомегаловирусом (ЦМВ), весьма актуальная и требует повышенного внимания к вопросам диагностики, лечения и профилактики. Важно отметить последствие этих инфекций при беременности, когда вышесказанные агенты могут вызвать преэклампсию, задержку роста плода, преждевременную отслойку нормально расположенной плаценты и другие нарушения.

В настоящее время появилась важная парадигма – интегральный эффект разных вирусных инфекций, в результате оказывающий кумулирующее воздействие (так называемая «инфекционная коалиция»). Можно предположить, что отдельные возбудители действуют одновременно и разнонаправленно, постепенно формируют в совокупности «бремя инфекции». Возможно, для возникновения серьезных патологических состояний критично не просто наличие вируса, а его состояние латентности или репликации. Влияние вирусных инфекций на нормальный гомеостаз плаценты и их взаимодействие с материнской иммунной системой до конца не изучены. Тем не менее убедительно доказана роль инфекционного фактора (ЦМВ, ВПГ, ВИЧ, ВПЧ, вируса гриппа) в преждевременном прерывании беременности, обусловленная негативным влиянием на физиологические процессы в трофобласте и плаценте.

Назначение иммуномодуляторов может быть оправдано у женщин с привычным невынашиванием и/или в плане прегравидарной подготовки (при отягощенном анамнезе). Наиболее рационально комбинированное применение топических и системных (в частности, ректальных) форм ИФН- α в комплексном лечении ВПЧ-инфекции. В свете высокого онкогенного потенциала многих

типов ВПЧ особого внимания заслуживают антипролиферативные свойства ИФН типа I.

Адекватная терапия во время гестации, включающая патогенетически обоснованное назначение интерферонотерапии, улучшает состояние шейки матки, препятствует прогрессированию бородавок, снижает частоту осложнений и улучшает перинатальные исходы. Хорошего терапевтического эффекта в виде повышения частоты элиминации вируса, регрессии плоскоклеточных интраэпителиальных поражений шейки матки низкой степени и уменьшение частоты инфицирования новорожденных достигают при локальном применении человеческого рекомбинантного ИФН - геля «Виферон» - в сочетании с системным использованием этого препарата в виде ректальных суппозиторий. Последнее позволяет достичь высокой концентрации лекарственного средства.

Включение в состав комплексной терапии внутриутробных инфекций у недоношенных препарата ИФН- α с антиоксидантами - витаминами E и C («Виферон») - в дозе 150 000 МЕ 2 раза в сутки в течение 10-14 дней статистически значимо снижало показатели летальности, частоту неврологической инвалидизации, а также бронхолегочной дисплазии и тяжелых форм ретинопатии недоношенных.

Применение этого лекарственного средства в комплексном лечении недоношенных новорожденных с внутриутробной ЦМВ-инфекцией при различных жизнеугрожающих состояниях неонатального периода оказывало положительное действие на клинические проявления и исход заболеваний.

РОЛЬ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В РАЗВИТИИ ОЖИРЕНИЯ СРЕДИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Витохина Л.Р.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М.Горького», г. Донецк, ДНР

The role of eating behavior in the development of obesity in school-age children

Vitochina L.R.

M. Gorky Donetsk National Medical University, Donetsk, DPR

Актуальность. Ожирение вследствие нарушений пищевого поведения является одной из наиболее часто встречающихся патологий среди детского населения.

Цель работы. Оценить влияние пищевых привычек школьников, страдающих ожирением, на динамику заболевания.

Материалы и методы. На базе ТМО «Семья и здоровье» г. Горловки обследовано 40 детей в возрасте от 12 до 17 лет, страдающих ожирением I–III степени. Группу 1 составили обследуемые с правильно сформированными пищевыми привычками и сбалансированным рационом питания. В группу 2 вошли пациенты, страдающие хроническим перееданием.

Результаты. На фоне правильного сформированных пищевых привычек в группе 1 у 92% детей постепенно снижалась масса тела и толщина подкожной жировой клетчатки. 67% перешли со II на I степень ожирения. В группе 2 у 89% школьников выявлено прогрессирование заболевания и чрезмерный прирост массы тела. У 45% детей данной группы диагностирована сопутствующая патология

Заключение. Таким образом, нерациональное питание и неправильное пищевое поведение играют первостепенную роль в прогрессировании ожирения и развитии осложнений данного заболевания среди школьников.

СИНДРОМ СЛУДЕРА У ДЕТЕЙ

Фулиди Е. В., Мироненко Т. В.

ГУ ЛНР «ЛГМУ ИМ. СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», Луганск, ЛНР

Актуальность. Синдром Слудера представляет собой лицевую боль, связанную с поражением крылонебного узла, которая сопровождается пароксизмальной вегетативной дисфункцией. Распространенность данного клинического синдрома составляет 4–11 случаев на 100 тыс. детского населения. Знание клиники подобных состояний определяет правильную тактику ведения больных.

Цель. Проанализировать данные анамнеза, отражающие наличие синдрома. Объяснять наиболее информативные признаки при объективном исследовании больного, принципы диагностики заболевания.

Материалы и методы. Клинический случай. Б-ной Ч., 12 л. Жалобы на приступы болей в правом виске с иррадиацией в правый глаз, правую половину носа, верхнюю челюсть, слезотечение. Причину связывает с перенесенной травмой лица в ДТП. Проведены: клин. анализ крови и мочи, рентген костей лицевого черепа, консультации специалистов.

Результаты. Рентген лицевого черепа: в проекции правой решетчатой кости определяется металлическое инородное тело, размера-ми 6x1x1,2 см. Самочувствие ребенка после удаления инородного тела стабилизировалось, прекратились приступы лицевой боли.

Заключение. Приведенное клиническое наблюдение иллюстрирует повреждение нервных образований лица: первых 2-х ветвей правого тройничного нерва и анатомически связанного с ними правого крылонёбного ганглия. Разбор клинического случая показал, с какими сложностями могут столкнуться неврологи при дифференциальной диагностике заболевания и насколько актуальной является проблема в настоящее время.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МИКОЗАМИ В ЛНР ЗА 2015-2019ГГ.

Радионов В.Г., Соломина В.Г., Шатилов А.В.

ГУ «Луганский республиканский дермато-венерологический диспансер» ЛНР г. Луганск, Луганская Народная Республика

Comparative analysis of the incidence of mycoses in LPR for 2015-2019

Radionov V.G., Solomina V.G., Shatilov A.V.

Lugansk Republican Dermatovenerological Dispensary

Введение. По распространенности микозы занимают второе место после аллергодерматозов у детей. Микроспория составляет от 70 до 80% от общего числа зарегистрированных грибковых заболеваний.

Цель работы. Провести сравнительный анализ заболеваемости в ЛНР микозами, в том числе микроспорией, за последние пять лет.

Материалы и методы. Проведен эпидемиологический анализ заболеваемости микозами и проанализировано состояние проблемы за период с 2015 по 2019гг. Интенсивный показатель (ИП) заболеваемости микозами колебался от 49,1 до 74,1, а при микроспории от 0,2 до 3,7. Пик заболеваемости микозами отмечен в 2017 году (ИП 74,1). В 2018-2019гг. наметилась тенденция к снижению заболеваемости 62,7 и 49,1 соответственно. Отмечается параллельное изменение числа случаев микроспории: в 2017г. ИП составил 3,4, в 2018г. 2,9, а в 2019 – 2,7.

Результаты. В результате проведенного анализа заболеваемости микозами отмечается рост в 2016-2017гг., с последующим снижением в 2018 и в 2019гг.

Выводы. Рост заболеваемости микозами с 2015г. по 2017г. связан с ухудшением общей эпидемиологической ситуации в республике, вынужденной миграцией населения, снижением социально-экономического уровня жизни после боевых действий в 2014-15гг.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ШКОЛЬНИКОВ С ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ПО ГИПОТОНИЧЕСКОМУ ТИПУ

Усенко Н.А., Колесникова Н.А., Куркурин К.К.

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького», г. Донецк

Актуальность. Вегетативные дисфункции (ВД) регистрируются у 30-40% школьников, большинство случаев приходится на гипотонический тип ВД. Артериальная гипотензия у детей может привести к развитию органической патологии в молодом возрасте. В лечении ВД наибольшее внимание уделяется немедикаментозным методам, включая ежедневные физические нагрузки (ФН).

Цель работы. Оценить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы (ССС) у школьников с ВД по гипотоническому типу.

Материалы и методы. Проведен тредмил-тест по протоколу Bruce 72 школьникам (36 детей с ВД по гипотоническому типу и 36 здоровых детей). Оценивали толерантность к физической нагрузке (ТФН), гемодинамический ответ, данные электрокардиограммы (ЭКГ).

Результаты. У детей с ВД по гипотоническому типу статистически значимо чаще, чем у здоровых, регистрировались пониженная ТФН ($30,7 \pm 8,3\%$), гипотоническая реакция на ФН ($55,6 \pm 8,3\%$), замедленное восстановление пульса ($22,2 \pm 6,9\%$). Изменения ЭКГ в покое, характерные для функциональной кардиопатии, отмечались у $50,0 \pm 8,3\%$ детей с ВД, в ходе нагрузки – у $5,6 \pm 3,8\%$, в восстановительном периоде – у $44,4 \pm 8,3\%$.

Заключение. Снижение функциональных возможностей ССС выявлено у $83,3 \pm 6,2\%$ школьников с ВД. С помощью полученных данных нами оптимизирована физическая активность школьников, а оценка её эффективности станет следующим этапом исследования.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ВРОЖДЁННОГО БУЛЛЁЗНОГО ЭПИДЕРМОЛИЗА В ЛНР

Радионов В.Г., Шатилов А.В., Хайминов Е.М., Провизион Л.Н.
ГУ ЛНР «ЛГМУ им. Святителя Луки», г. Луганск, ЛНР

Актуальность. Врождённый буллёзный эпидермолиз (ВБЭ) относится к группе орфанных заболеваний, при котором вследствие мутации генов, кодирующих белки, формирующие структуру интраэпидермальных и эпидер-модермальных контактов, после незначительного механического воздействия на коже и слизистых оболочках появляются пузыри. Распространённость ВБЭ в странах Европы варьирует от 3,8 до 49,0 на 1млн. населения. В РФ распространённость ВБЭ в среднем составила 3,9 на 1 млн. населения, в клинической инфраструктуре болезни превалировал (у 48% больных) простой тип ВБЭ (Кубанов А.А.и соавт, 2018).

Цель работы. Изучить распространённость и клиническую инфраструктуру ВБЭ среди населения ЛНР.

Материал и методы. Проведен анализ медицинской документации больных ВБЭ, зарегистрированных в 2019 на территории ЛНР.

Результаты. Зарегистрировано 10 больных ВБЭ. Соотношение мужчин и женщин составило 2,3:1, у 7 больных имелись сведения в анамнезе о наличии ВБЭ у родственников. Показатель распространённости ВБЭ составил 6,8 на 1 млн. населения. Отмечено преобладание больных простым типом ВБЭ (70%).

Заключение. Показатели распространённости и инфраструктуры ВБЭ сопоставимы с показателями Самарской и Магаданской областей РФ.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ**«Проблемы экологической и медицинской генетики и клинической иммунологии»: сборник научных трудов**

1. К публикации в сборнике принимаются рукописи, содержащие результаты оригинальных биологических, медицинских, фармацевтических исследований, лекции, обзоры литературы, клинические наблюдения, научную информацию, рецензии и другие материалы, которые ранее не были опубликованы.

2. Язык публикации - русский.

3. Статья печатается в формате А4 (поля: левое - 3 см, правое - 1,5 см, верхнее и нижнее - по 2 см) через 1,5 интервала в текстовом редакторе Word for Windows без ручных переносов шрифтом Times New Roman Cyr 14 .

4. Каждая статья в начале должна нести следующую информацию: индекс УДК, название без использования аббревиатур, инициалы и фамилии авторов, учреждение, где выполнялась работа.

5. Текст оригинальных исследований имеет следующие разделы: введение, цель, материалы и методы исследования, полученные результаты и их обсуждение, выводы.

6. Обязательно указывается связь работы с научными планами, программами, темами.

7. В конце публикуются резюме и ключевые слова (3-5 слов или словосочетаний) на трех языках (украинском, русском и английском). Каждое резюме должно иметь объем до 200 слов и содержать фамилии авторов, название работы, осветить цель исследования, методы, результаты и выводы.

8. Материал может иллюстрироваться таблицами (желательно не массивные), рисунками, диаграммами, микрофото и др. Иллюстрации приводятся после их первого упоминания.

9. Выводы имеют перспективы дальнейших исследований.

10. Список литературы оригинальных работ должен быть объемом 10-20 источников (не менее 2-х латиницей), обзоров, лекций - 40 источников. Расположение источников по упоминанию в тексте. Ссылка на библиографические источники в тексте даются в квадратных скобках. В сборнике проводится транслитерация русскоязычных источников с использованием официальных кодов. Список литературы должен соответствовать формату, рекомендуемому Американской Национальной Организацией по Информационным Стандартам (National Information Standards Organisation - NISO), принятому National Library of Medicine (NLM) для баз данных.

11. Сведения о авторах (приводятся на русском и английском языках):

- Фамилия, имя, отчество автора (авторов) полностью,
- Место работы каждого автора,
- контактная информация (e-mail) для каждого автора.

«Проблемы экологической и медицинской генетики и клинической иммунологии»: сборник научных трудов. - Луганск, 2021. - Выпуск 2 (164). - 148 с.

П $\frac{21 - 48}{03}$ Без объявления

Адрес редакции: ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ЛУКИ», кв. 50-летия Обороны Луганска, 1Г, г. Луганск, 91045.

Editorial address: SAINT LUKA LSMU, 50-letiya Oborony Luganska, 1, Lugansk, 91045

Сайт издания: [http:// ecoproblemlug.ucoz.ua/](http://ecoproblemlug.ucoz.ua/)

Главный редактор:

доктор мед. наук, профессор Я.А. Соцкая
Контактный телефон: 050-98-20-895

Ответственный секретарь выпуска:

доктор. мед. наук, доцент Ю.В. Сидоренко
Контактный телефон: 050-233-07-39, 072-130-60-93
Электронный адрес: siderman1978@mail.ru

Подписано к печати 06.05.2021.

Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Book Antiqua.

Печать **RISO**. Условн. печатн. листов 18,4.

Тираж 100 экз. Заказ 73.

Цена договорная.