

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДРОСТКОВОЙ МЕДИЦИНЫ И РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ. КРОТИНСКИЕ ЧТЕНИЯ

СБОРНИК ТРУДОВ

2-й Всероссийской научно-практической конференции

Министерство здравоохранения РФ

Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический
медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения РФ

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения РФ

СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр
“Ювента” (репродуктивное здоровье)»

Общественная организация «Некоммерческое партнерство
медико-социальной помощи “Объединение молодежных консультаций”»

Межрегиональная общественная организация
«Лига врачей Северо-Запада»

Ассоциация врачей Санкт-Петербурга

29–30 ноября 2018 года

Под редакцией

А.С. Симаходского, В.П. Новиковой, М.Ф. Ипполитовой

Санкт-Петербург
2018

Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья молодежи / Под ред. А.С. Симаходского, В.П. Новиковой, М.Ф. Ипполитовой. – Санкт-Петербург: 396 с, вклейка – 2 с.

Научные редакторы:

Симаходский А.С. – заведующий кафедрой детских болезней с курсом неонатологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, главный внештатный специалист-педиатр Комитета по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга, д. м. н., профессор;

Новикова В.П. – заведующая лабораторией медико-социальных проблем в педиатрии СПбГПМУ, профессор кафедры детских болезней с курсом неонатологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, д. м. н., профессор, академик МАНЭБ;

Ипполитова М.Ф. – главный внештатный специалист-гинеколог детского и юношеского возраста МЗ РФ, главный врач СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр для детей «Ювента» (репродуктивное здоровье)», к. м. н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» МЗ РФ.

Тематика сборника: репродуктивное здоровье подростков, школьная медицина, медико-педагогические аспекты школьного и подросткового возраста, медико-социальные проблемы социализации детей с инвалидирующей патологией, подростковая педиатрия, терапия, дерматология, оториноларингология, пульмонология, аллергология, иммунология, эндокринология, кардиология, неврология, гастроэнтерология, стоматология, урология. Представлен 25-летний опыт работы СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр «Ювента» (репродуктивное здоровье) и его первого главного врача, основателя учреждения проф. П.Н. Кротина.



Павел Наумович Кротин
(1947–2016)

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемые коллеги!

Вот и стало доброй, но грустной традицией проводить ежегодные конференции, посвященные безвременно ушедшему профессору Павлу Наумовичу Кротину. Наша память о замечательном руководителе, ученом, надежном товарище – лучший символ преданности добру, состраданию, профессионализму, делу охраны здоровья детей.

Воспитанник прекрасной гинекологической школы профессоров А.С. Слепых и Н.В. Кобозевой, Павел Наумович все свои знания и энергию направил в область практического здравоохранения по организации помощи детям и подросткам в области охраны репродуктивного здоровья. Работа с обращениями подростков в лечебные учреждения по интимным вопросам, борьба с мракобесием по поводу нравственно-полового воспитания детей, подготовка профессиональных медицинских кадров, организация телефона доверия – только небольшие штрихи деятельности Павла Наумовича.

Созданный в Санкт-Петербурге Центр «Ювента» за короткий период стал одним из лидеров в Российской Федерации по организации практической помощи детям с нарушениями в формировании репродуктивной функции. Опыт работы учреждения реализуется через выступления на многочисленных конференциях и съездах различного уровня, публикации в научных журналах, издание методических рекомендаций и пособий. Остро чувствуя время, Павел Наумович ставил вопрос о создании в административных районах Санкт-Петербурга молодежных консультаций, которые в будущем стали востребованными молодежью.

Оптимизм и убежденность в успехе начинаемых дел поражали и заражали окружающих. Порой казалось, что речь идет о несбыточных мечтах, – а они оборачивались убедительными расчетами, опирающимися на статистику и понимание психологии подростков. Эффективность действий системы охраны репродуктивного здоровья вылилась в значительное снижение абортов у подростков, заболеваний, передающихся преимущественно половым путем.

Время обладает двумя свойствами: лечить боль утраты и напоминать о необходимости помнить о тех, кто был с тобой рядом.

Мы помним профессора П.Н. Кротина, мы верим в правильность его выбора!

Профессор А.С. Симаходский

ЦЕНТР «ЮВЕНТА»: 25 ЛЕТ НА СТРАЖЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ

Григорян Е.К.¹, Ипполитова М.Ф.^{1,2}, Кононова Т.А.¹

¹ СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр «Ювента», Санкт-Петербург, Россия

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

История здания

Проспект, на котором сегодня находится Городской консультативно-диагностический центр «Ювента», был проложен в XVIII веке как часть Петергофской дороги. До революции это и соседнее здания принадлежали владельцу пивомедоваренного завода И. Дурдину. Производство пива и медово-фруктовых напитков приносило ему большую прибыль. Позднее, в первые годы советской власти, в доме № 12 располагался Нарвский райком Российской социал-демократической рабочей партии (РСДРП).

В 1925 году на проспекте Юного Пролетария, 12 размещалась столовая рабочих завода «Красный Треугольник», где ежедневно обедало около 1500 человек. В 1933 году уже на переименованном проспекте Газа в двухэтажном здании находилась фабрика-кухня и столовая № 1 им. Ленина, которая стала обслуживать ряд фабрик и заводов района.

По некоторым данным, здание было перестроено (достроены еще два этажа) в 1937 году и переоборудовано под родильный дом. Однако в годы Великой Отечественной войны большая часть родильного дома использовалась в качестве госпиталя, где проходили лечение больные дистрофией. Здание было частично разрушено в 1942 году при одном из вражеских обстрелов.

После войны изрядно пострадавшее здание восстановили, и Родильный дом Ленинского района возобновил свою работу. В 1988 году учреждение было переименовано в Родильный дом № 8 и включало в себя гинекологическое отделение с операционным блоком, дородовое

отделение с родильным залом и операционной, послеродовое и обсервационное отделения. В 1991 году Родильный дом № 8 был закрыт, на его месте начал функционировать Городской клинично-диагностический центр репродукции.

Становление детской и подростковой гинекологии

В 1988 году стала очевидной необходимость выделить детскую гинекологию в отдельную дисциплину. Благодаря инициативе доктора медицинских наук, профессора Нины Васильевны Кобозевой и ректора Ленинградского педиатрического медицинского института, профессора Вячеслава Петровича Алферова было принято решение создать в Ленинграде кафедру детской и подростковой гинекологии. Основным ее курсом была перинатология профессора Юрия Александровича Гуркина, который в 1989 году возглавил кафедру. Создание кафедры и отдельной дисциплины было связано с рядом причин. Во-первых, работая с детьми и подростками, врачу необходимо соблюдать дополнительные юридические и этические требования. Во-вторых, он вынужден прибегать к специфическим диагностическим и лечебным приемам, а реабилитация должна осуществляться почти одновременно с проводимым лечением. Кроме того, по словам Ю.А. Гуркина, важно учитывать высокий стратегический эффект терапии и реабилитации относительно благополучия следующих поколений.

Создание Центра «Ювента» пришлось на непростую демографическую ситуацию в России, потребовавшую пересмотра структуры педиатрической службы с выделением новых типов учреждений, которые бы взяли на себя развитие профилактических направлений как наиболее эффективных в борьбе с инфекциями, передающимися половым путем, включая ВИЧ. В таких условиях начинает свою деятельность Городской клинично-диагностический центр репродукции.

История названия

Ю.А. Гуркин стал инициатором создания первого в России Центра охраны репродуктивного здоровья подростков – Консультативно-диагностического центра «Ювента», который 23 года (1993–2016)

возглавлял выдающийся организатор, профессор Павел Наумович Кротин. Им и принадлежит идея названия центра (Ювента – древнеримская богиня юности). За ночь до приказа Комитета по здравоохранению мэрии Санкт-Петербурга о переименовании они подобрали название учреждению, цель которого – охрана репродуктивного здоровья подростков.

17 марта 1993 года в связи с изменением характера деятельности этого центра (которая заключалась в оказании преимущественно гинекологической помощи девочкам-подросткам), увеличением ее объема, а также необходимостью организации андрологической службы он был преобразован в Городской консультативно-диагностический центр репродуктивного здоровья подростков «Ювента» (далее – Центр).

В структуру Центра входили три отделения и стационар кратковременного пребывания. У подростков Санкт-Петербурга появилась возможность в стенах учреждения получить квалифицированную помощь акушера-гинеколога, гинеколога-эндокринолога, андролога, дерматовенеролога, терапевта, дерматолога-косметолога, психотерапевта и психолога. Кроме того, с первых дней работы Центра функционировал телефон доверия.

В 1996 году началась активная работа по профилактике нежелательных последствий сексуальных отношений у подростков. Эту функцию стал выполнять специально подготовленный средний медицинский персонал в кабинете планирования семьи.

Молодежные консультации

В середине 1990-х годов Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга обратился к администрации Стокгольма с просьбой поделиться своим опытом в организации системы охраны репродуктивного здоровья подростков. Таким образом зародился проект под названием «Проект 13». Цифра в названии означает возраст, с которого ребенок начинает считаться подростком, и дату утверждения А.С. Симаходским и П.Н. Кротиным начала двустороннего сотрудничества. Основной целью проекта было найти такие формы работы, которые принесли бы пользу подросткам Санкт-Петербурга.

В ходе реализации российско-шведского проекта в 1999 году стали открываться первые молодежные консультации (МК) в Выборгском (центр «Подросток и семья»), Красногвардейском (Молодежная консультация Красногвардейского района) и Петроградском (Молодежный консультативно-диагностический медицинский центр Петроградского района) районах города. В коллектив МК вошли психологи, гинекологи, урологи, акушерки, медицинские сестры и регистраторы. Специалисты стали проводить консультации и групповые занятия для подростков, направленные на профилактику инфекций, передающихся половым путем, и абортот у юных.

На сегодняшний день в семнадцати районах Санкт-Петербурга под методическим руководством Центра «Ювента» успешно функционируют двадцать две МК. Индивидуальный подход и умение наладить контакт с подростками помогают специалистам МК в доступной форме донести до юных посетителей важность и необходимость ответственности за свое здоровье.

«Ювента» сегодня

Городской консультативно-диагностический центр для детей «Ювента» – это уникальная в своем роде организация, оказывающая комплексную (медицинскую, психологическую, правовую) помощь подросткам, направленную на сохранение их репродуктивного потенциала. На сегодняшний день «Ювента» по праву занимает центральное место в структуре системы охраны репродуктивного здоровья подростков и молодежи Санкт-Петербурга, обеспечивая организационно-методическое руководство, а также эффективную взаимосвязь между всеми участниками структуры. Основные принципы работы остаются неизменными: доступность, доброжелательность, доверие, добровольность. На протяжении 25 лет комплексный подход показал необходимость, востребованность, а главное – эффективность мероприятий, направленных на сохранение и укрепление репродуктивного здоровья подростков. С 2016 года продолжателем современного направления охраны репродуктивного здоровья в Центре стала главным врачом Марина Федоровна Ипполитова.

За 25 лет работы Центру удалось достичь значительных результатов в улучшении репродуктивного здоровья подростков, снижения количества абортот в возрасте до 18 лет.

В Центре работают высококвалифицированные специалисты – гинекологи, детские урологи-андрологи, эндокринологи, психотерапевты и психологи, терапевты, дерматовенерологи, физиотерапевт, маммолог, стоматологи, косметологи, офтальмолог, остеопат, иглорефлексотерапевт, оториноларинголог, врачи ультразвуковой диагностики. Клинико-диагностическая лаборатория Центра проводит все виды исследований. Широкий спектр лабораторной диагностики позволяет пациенту за один день полностью обследоваться.

Направления и формы работы Центра включили в себя лечебно-диагностические приемы, индивидуальное профилактическое консультирование, профилактические осмотры, беседы перед профилактическими осмотрами, обучающие тренинги и семинары, конференции, акции, дни открытых дверей и др. Режим работы организован с учетом удобства для юных пациентов и их родителей (8.00–21.00 в будние дни), обеспечив постоянную возможность консультаций, лечебно-диагностических манипуляций, лабораторного исследования. На базе Центра продолжает активно функционировать круглосуточная кризисная служба «Телефон доверия».

Центр остается базой для ведущих научных кафедр по акушерству и гинекологии, терапии, дерматовенерологии и продолжает оказывать методическую поддержку молодежным консультациям. В стенах «Ювенты» проводятся занятия для специалистов и работает школа для родителей, чьи дети страдают различными формами нарушения пищевого поведения. Организованы групповые занятия для подростков и молодежи по формированию навыков эффективной коммуникации, стрессоустойчивости, планирования, целеполагания, ведения здорового образа жизни. Регулярно проводятся обучающие семинары и конференции. Важным этапом развития Центра является организация ежегодной Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья молодежи. Кротинские чтения».

Сегодня совершенно очевидна значимость комплексного подхода для решения проблем охраны репродуктивного здоровья подростков, их полового просвещения, формирования ответственного отношения к здоровью и семейным ценностям.

Став первым в России и крупнейшим в Европе центром по охране репродуктивного здоровья подростков, «Ювента» все так же полна новых идей и планов. Впереди развитие всех направлений деятельности: работа над командообразованием, повышение образовательного уровня специалистов, развитие научно-исследовательской работы, восстановление материально-технического состояния учреждения, развитие информатизации. Но самое главное – направленность на помощь подросткам для сохранения и укрепления их репродуктивного потенциала.

Уникальный опыт, профессиональные знания, доброжелательность, открытость специалистов Центра «Ювента» позволяют им понять мир подростка и помочь ему справиться с возникшими проблемами.

ЗАДАЧИ ПОДРОСТКОВОЙ МЕДИЦИНЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Куликов А. М.^{1,2}, Ипполитова М.Ф.^{1,2}

¹ СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр «Ювента», Санкт-Петербург, Россия

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Организация защиты и обеспечения здоровья детей подросткового возраста является приоритетной задачей современного здравоохранения. В настоящей статье представлены основные факторы, оказывающие влияние на становление репродуктивного потенциала в современном обществе. Очевидной необходимостью является дальнейшее развитие существующей сети клиник, дружественных к молодежи, и межсекторального взаимодействия, основным направлением которых является оказание комплексной (медицинской, психологической, социальной, правовой) помощи подросткам для укрепления репродуктивного здоровья.

Ключевые слова: клиники, дружественные к молодежи; молодежные клиники; подростки; подростковый возраст; здоровье подростков; репродуктивное здоровье; медико-социальная помощь

Актуальной проблемой общества за последние 20 лет становятся усилия по оптимизации медицинской помощи подросткам в мире. Успехи в снижении заболеваемости и смертности детей раннего возраста привели к серьезному изменению демографической структуры. Численность людей в возрасте 10–24 лет достигла 1,8 млрд. Это самое большое поколение молодежи в истории человечества – почти четверть населения мира [1]. Несомненным позитивным следствием демографических изменений становится укрепление трудового и репродуктивного потенциала. Общество также признает основные роли, которые молодые люди могут играть в экономических, социальных

и политических процессах [2]. Здоровье и человеческий капитал сегодняшних подростков станут определяющим фактором будущего экономического и социального развития в этих странах.

Однако реализация такого потенциала молодежи возможна только при соответствующих инвестициях в здоровье и благосостояние подростков. В последние десятилетия преимущественное внимание было уделено детям младшего возраста. Поэтому именно в этой возрастной группе были достигнуты ощутимые успехи в снижении заболеваемости и смертности. Аналогичные тенденции в популяции подростков не прослеживались [3, 4].

К сожалению, на уровне мирового сообщества стала отчетливой нехватка ресурсов, предназначенных для удовлетворения потребностей подростков, особенно для улучшения доступа к таким услугам, как образование и здравоохранение [5].

Подростковый и юношеский возраст являются годами, когда индивид устанавливает социальные, культурные, эмоциональные, образовательные и экономические ресурсы для поддержания своего здоровья и благополучия на протяжении всего жизненного цикла. Можно выделить три аспекта, определяющие значимость инвестиций в здоровье подростков. Во-первых, здоровье и благополучие лежат в основе важнейших задач развития подросткового возраста, включая завершение реализации генетической программы развития, полноценного прохождения периода социализации с завершением образования и перехода к трудовой занятости и гражданского участия в жизни общества. Именно в этом периоде жизни должно сформироваться отношение к здоровью как ведущей жизненной ценности. Достигнутый уровень развития головного мозга, особенно префронтальной зоны, позволяет молодому человеку принимать правильные решения в отношении здоровья и нести за них ответственность [6]. Во-вторых, подростковый возраст и молодость могут рассматриваться как годы для создания основ здоровья, которые определяют траектории здоровья на протяжении всего жизненного цикла [7]. Наконец, подростки в ближайшие годы должны стать здоровыми родителями, без чего невозможно рождение их здоровых детей.

С этой точки зрения инвестиции в здоровье и благосостояние подростков, включая образ жизни, знания, социальные и финансовые ресурсы для здоровья, можно в равной степени рассматривать как инвестиции в следующее поколение. Для достижения этих целей потребуются значительная работа в сферах политики и систем здравоохранения, образования, правосудия и экономики, которые поддерживают здоровье молодых людей и позволяют им достичь своего наивысшего потенциала. Эффективную работу сдерживают как нехватка ресурсов, так и отсутствие глобальной концепции здоровья подростков и соответствующих кадров [8].

Международные структуры, вовлеченные в охрану здоровья детей и подростков, предлагают национальным правительствам свое видение решения проблемы здоровья и социального благополучия молодежи. Определенный оптимизм связывают с Глобальной стратегией Генерального секретаря ООН по охране здоровья женщин, детей и подростков, начатой в сентябре 2015 года. С точки зрения специалистов, она представляет собой прекрасную возможность для инвестиций в здоровье и благополучие подростков. С этой стратегией согласуется Руководство по осуществлению глобальных ускоренных действий (AA-HA!) по охране здоровья подростков, которую предлагает ВОЗ [9]. Разработаны и Глобальные стандарты качества медицинского обслуживания подростков [10, 11].

В 2016 году по инициативе и под эгидой авторитетного медицинского журнала «Ланцет» была создана Комиссия по вопросам здоровья и благополучия подростков «Наше будущее». В нее вошли самые известные специалисты в области подростковой медицины из ведущих клиник Европы, Австралии, США и члены различных профессиональных ассоциаций, представляющих общественное здравоохранение и медицину, психологию, нейрофизиологию, образование, право, экономику, политические и социальные науки [12]. С этого же момента журнал начал публикацию и широкое обсуждение проблемных статей членов Комиссии по разным аспектам здоровья подростков. В 2017 году вышло международное руководство по здоровью и развитию подростков, в котором обобщен и российский опыт [13].

Основными причинами проблем в охране здоровья подростков, по мнению международных экспертов, являются следующие:

– отрицание специфических особенностей и потребностей подростков. Их продолжают считать «детьми, но постарше» или «взрослыми, но совсем молодыми». Однако современные данные нейрофизиологии доказали, что особенности развития мозга в пубертатном периоде дают подросткам уникальные когнитивные, эмоциональные и социальные способности;

– подростков по инерции считают самыми здоровыми. Однако в 2012 году умерло около 1,3 миллиона подростков, причем большинство от причин, которые можно было предотвратить или успешно лечить. В странах с высоким уровнем доходов уровень смертности в возрасте 15–19 лет выше, чем в возрасте 1–4 лет;

– организаторам здравоохранения кажется, что подростки – некая однородная группа. Поэтому предлагаемые программы воздействия на здоровье подрастающего поколения практически не учитывают конкретные потребности подростков младшего и старшего возраста;

– основной проблемой здоровья подростков являются вовсе не соматические заболевания, требующие высокотехнологичной помощи. Главной причиной заболеваемости и инвалидности среди подростков оказывается депрессия, а самоубийство – ведущая причина смерти среди девушек в возрасте 15–19 лет. При этом инвестиции в предупреждение травматизма (который является главной причиной смертности среди подростков) отстают от инвестиций по таким направлениям, как репродуктивное здоровье и профилактика ВИЧ/СПИД;

– существующие системы здравоохранения гораздо лучше удовлетворяют потребности взрослых и маленьких детей, хотя во многих странах каждый пятый житель – подросток. В национальной статистике здравоохранения подростки почти незаметны. Они являются единственной группой населения, особые потребности которой обычно не учитываются поставщиками медико-санитарных услуг.

Новой парадигмой здоровья подростков стало предложение международных экспертов рассматривать его в контексте всего жизненного цикла, когда события одного периода жизни влияют на события

других периодов. Иными словами, то, что происходит в течение ранних лет жизни, сказывается на здоровье подростков и их развитии, а здоровье и развитие на протяжении подросткового периода отражается, в свою очередь, на состоянии здоровья в течение взрослой жизни и, в конечном итоге, на здоровье и развитии следующего поколения. Меры по коррекции здоровья подростков могут смягчить пагубные последствия (например, дефицита питания, перинатальной энцефалопатии в раннем детстве) и помешать этим факторам нанести вред здоровью в будущем [14]. В свою очередь, формы поведения, которые обычно начинаются в подростковом возрасте (употребление табака и алкоголя, ожирение и низкая физическая активность), способствуют эпидемии неинфекционных заболеваний у взрослых. Около 70% преждевременных смертей у взрослых является следствием нездорового поведения, начавшегося в подростковом возрасте.

Следует отметить еще одно важное событие, связанное со здоровьем и благополучием молодых людей. Специалисты активно обсуждают само понятие подросткового периода жизни. Все большее количество экспертов склоняется к необходимости его расширения до диапазона от 10 до 24 лет [15]. Традиционно подростковый период жизни рассматривался как период от начала полового созревания до приобретения профессии и готовности к созданию собственной семьи. Эта точка зрения сегодня больше подходит для стран с низким уровнем дохода. В доиндустриальных обществах разрыв между физическим созреванием и родительство обычно составлял около двух лет для девочек и четырех лет для мальчиков. Во многих развитых странах одним из следствий улучшения здоровья и питания детей младшего возраста явилось снижение возраста начала полового созревания. И наоборот, переход к браку и отцовству сегодня происходит позже, чем в предыдущие поколения, – через 10–15 лет после начала полового созревания [16]. Увеличивается период приобретения профессиональных навыков и в еще большей степени – создания семьи. Поэтому для стран с высоким уровнем дохода подростковый период жизни неизбежно удлиняется, по крайней мере до 24 лет, когда молодой человек получает высшее образование.

Границей, разделяющей подростковый возраст (детство) и взрослый период жизни, является достижение дефинитивного уровня развития головного мозга, что знаменует собой завершение формирования идентичности, морали, рассудительности, готовности брать на себя ответственность за свои поступки, способность принимать правильные решения. Как показали новейшие нейрофизиологические исследования, такой способности человек достигает только после 20 лет, когда развитие мозга завершается созреванием его лобной (префронтальной) зоны. Это знаменует собой конец периода высокой пластичности мозга, связанного с подростковым возрастом, в результате чего наступает заключительная фаза организации взрослого мозга [17].

Таким образом, только после 20 лет создаются условия для принятия ролей и обязанностей взрослых, в том числе по трудоустройству или высшему образованию, браку, деторождению и экономической независимости, то есть модели поведения именно взрослого человека. Как ни парадоксально выглядит вывод нейрофизиологов, но до 20–24 лет человек еще не является истинно взрослым. Психологически трудно назвать его еще ребенком, поэтому и появляется термин «юные взрослые».

В свете этой новой концепции подростковый возраст занимает большую часть жизненного курса с большей значимостью для развития человека, чем когда-либо прежде [18]. С одной стороны, продление подросткового возраста дает возможность для этого поколения приобретать большие активы и возможности. С другой, большая продолжительность современного подросткового возраста, особенно в условиях быстро меняющейся потребительской и молодежной культур, увеличивает вероятность возникновения рисков для здоровья в эти годы, особенно в отношении сексуального и репродуктивного здоровья. Примечательно, но в развитых странах рост психических заболеваний, депрессий, табакокурения и употребления алкоголя начинается с 10 лет и идет быстрыми темпами именно до 24 лет. В дальнейшем эти явления стабилизируются [19].

К числу побочных эффектов удлинения периода взросления следует отнести инфантилизм современных молодых людей; предпочтение

поведения, связанного с получением удовольствия; сохранение физической и экономической зависимости от родителей. Об этом свидетельствует и наш опыт работы со студентами. Часть из них демонстрирует типичное детское поведение (опоздания, пропуски с детскими оправданиями, участие родителей в решении незначительных проблем их детей). Не исключено, что на зрелость мозга оказывают влияние не только биологические факторы, но и социальные требования к молодежи. Почему в трудные для нашей страны годы подростки быстро становились взрослыми? Может быть, излишней заботой о детях мы сами делаем их инфантильными?

Обратим внимание, что Министерство науки и образования России уже давно оперирует понятием «молодежь», понимая под этим людей в возрасте от 14 до 30 лет, «которым общество предоставляет возможность социального становления, обеспечивая их льготами, но ограничивая в дееспособности по различным сферам участия в жизни социума» (Положение молодежи и реализация государственной молодежной политики в Российской Федерации, 2002).

Представляется полезным сравнительный анализ состояния здоровья и социальной защищенности подростков в России и других странах, а также оценка приемлемости международных рекомендаций для отечественной подростковой медицины.

Еще одна важная проблема состоит в том, что 90% из 1,8 млрд молодых людей живут в развивающихся странах с низким и средним уровнем дохода. Европейский регион, включая Россию, не демонстрирует таких темпов роста подрастающего поколения. В нашей стране, напротив, регистрируется неуклонное снижение удельного веса подростков в структуре населения.

То, что в России подростков с каждым годом становится все меньше, является фактором угрозы национальной безопасности. Численность молодых людей (14–30 лет) неуклонно снижается: в 1995 году – 35,2 млн человек, в 2000 году – 38,3 млн человек, в 2005 году – 39,5 млн человек, в 2011 году – 32,4 млн человек, в 2017 году – 26,4 млн человек. Согласно прогнозируемым данным, к 2025 году общая численность молодежи сократится до 25 млн человек, что окажет

крайне негативное влияние на социально-экономическое развитие Российской Федерации.

Число детей в возрасте от рождения до 17 лет включительно с 2002 по 2017 год уменьшилось с 36,5 до 32,6 млн человек (Росстат, 2018). По данным Петростата, за 17 лет (2000–2017) количество подростков сократилось вдвое (с 573,1 до 297,0 тыс.). Такая же тенденция типична и для России в целом. Если в 1990 году наибольшее количество детей рождалось у женщин 20–24 лет, то сегодня лидерство принадлежит женщинам 20–34 лет. Вряд ли такая ситуация будет способствовать росту рождаемости. Увеличивается количество молодых людей, не желающих иметь детей. Прослеживается и снижение семейных ценностей. С 2010 года уменьшается число зарегистрированных браков. Доля детей, родившихся у женщин, не состоящих в зарегистрированном браке, в 2010 году составила 24,9% (Росстат, 2017).

Основной причиной смерти подростков в мире являются травмы, прежде всего дорожный травматизм. Самоубийство оказывается второй по значимости причиной смерти среди всех молодых людей в возрасте 10–24 лет, тогда как межличностное насилие занимает второе место среди причин смерти у мужчин 15–19 и 20–24 лет. Инфекционные заболевания, такие как туберкулез, инфекции нижних дыхательных путей и диарейные заболевания, чаще встречаются среди младших подростков, тогда как вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) по-прежнему является основной причиной смерти во всех группах, особенно в африканском регионе [20]. Хотя уровень смертности среди молодых людей считается относительно низким и несколько снизился с 2000 по 2012 год, темпы снижения смертности среди подростков и молодых людей не отражают значительного снижения, наблюдаемого в других возрастных группах [21].

Смертность подростков России снижается, но остается очень высокой на уровне 78,8 на 100 тыс. человек в 2014 году (*TransMonEE*, 2016). По данным Российского статистического ежегодника (2017 год), возрастной коэффициент смертности в группе 10–14 лет в 2000 году составлял 0,6, в 2016 – 0,3 (умерших на 1000 человек соответствующей возрастной группы), в группе 15–19 лет соответственно 2,1 и 0,9.

Первое место занимает смертность от внешних причин, таких как травмы, отравления, самоубийства, убийства; это является причиной гибели 2/3 подростков в данной возрастной группе.

Важными факторами заболеваемости подростков в мире являются употребление табака, алкоголизм и наркомания, инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), проблемы репродуктивного и психического здоровья. Несмотря на значительный прогресс по сокращению новых случаев ВИЧ-инфекции, доля молодых людей с ВИЧ во всем мире по-прежнему высока: 42% [22, 23].

Новым вызовом становятся неинфекционные заболевания (ожирение, астма, анемия) и другие хронические проблемы (болевого синдрома), которые влияют на качество жизни молодежи [24]. За последние 30 лет распространенность избыточного веса и ожирения у подростков увеличилось в 4 раза. Неуклонно увеличивается количество подростков, больных диабетом I и II типа [25].

По данным Российского статистического ежегодника (2017 год), заболеваемость (на 100 тыс. человек населения соответствующего возраста) снижается как у детей 0–14 лет (от 1,3 в 2000-м до 0,1 в 2016 году), так и у подростков 15–17 лет (от 6,8 в 2000-м до 2,4 в 2016 году). Ведущими причинами заболеваемости детей до 14 лет являются болезни органов дыхания (11737,7 на 100 тыс. детей), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (10403,5), болезни кожи и подкожной клетчатки (7127,4).

По данным Росстата, в структуре заболеваемости российских подростков лидируют болезни костно-мышечной и нервной системы, психические расстройства. Все чаще в патологический процесс вовлекается эндокринная, сердечно-сосудистая и мочеполовая система, органы пищеварения. К основным причинам этого относят экологическую напряженность, снижение качества пищевых продуктов, чрезмерное потребление сладких газированных и энергетических напитков, увлеченность компьютерными технологиями и гиподинамию, маркетинг нездоровых продуктов питания и образа жизни.

В настоящее время отечественная педиатрия нацелена только на коррекцию соматических заболеваний. Между тем основными

причинами, ухудшающими самочувствие, подростки считают стресс, депрессию, нарушения сна, напряженные взаимоотношения с родителями и сверстниками, переживания изменений тела. В этом ряду удельный вес собственно хронических соматических заболеваний составляет не более 3%.

Подростковый возраст – период больших возможностей личностного развития и, пожалуй, самый уязвимый период в плане рисков для здоровья. Сегодня становятся очевидными причины высокого распространения рискованного поведения и относительно малые успехи профилактики в этой возрастной группе. Новые исследования в области нейрокогнитивного развития мозга подростков показали, что области мозга, формирующие получение удовольствия и поощрения, опережают в своем развитии те его отделы, которые ответственны за принятие решения и эмоциональный контроль. По мнению специалистов, это означает, что типичное для подростков экспериментирование, исследование и риск, которому они себя подвергают, больше относятся к норме, нежели к патологии. На практике это означает, что запретить рискованное поведение подростков невозможно [26, 27]. Наша задача должна состоять в разработке таких мероприятий, которые смогут до минимума свести негативные последствия такого рискованного поведения.

Ситуацию с рискованным поведением российских подростков нельзя считать критической. Напротив, прослеживаются положительные тенденции. Резко снизившийся уровень абортов и инфекций, передаваемых половым путем, в последние годы продолжает уменьшаться. ВОЗ свидетельствует, что сексуальная активность 15-летних девочек в России – ниже средневропейской (18% против 23%), хотя мальчики пока еще превосходят его (37% в России против 29% в странах Европы и Северной Америки). Важно, что по сравнению с 2005 годом количество живущих половой жизнью российских девушек снизилось с 24% до 18%, а юношей – с 44% до 37% [28]. Проблема ВИЧ-инфекции перестала быть актуальной собственно для подростков 15–20 лет. Удельный вес этой категории населения в структуре всех ВИЧ-инфицированных сегодня не превышает 2–3%, хотя в 2000 году

он составлял 25%. Однако высокий уровень пораженности сохраняется у лиц старше 25 лет.

Раннее вступление в когорту подростков создает новые риски у подростков младшей группы – 10–14 лет. По данным отчета ВОЗ «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC): международный отчет по материалам обследования 2009–2010 гг., охватывающего 40 стран Европы и Северной Америки, 15-летние российские подростки по курению табака и особенно употреблению алкоголя по сравнению с их западноевропейскими и американскими сверстниками не выглядят угрожающе. Однако 11-летние российские подростки по этим показателям к 2010 году стали практически лидерами. Вместе с тем профилактикой рискованного поведения в этой группе подростков никто не занимается. Родители уже не уделяют им такого внимания, как маленьким детям. Интеграции в среду сверстников пока нет. Фактически эти подростки предоставлены сами себе и попадают в плен интернета и социальных сетей [28].

Особую значимость международные эксперты придают социальным детерминантам здоровья – условиям, в которых люди рождаются, растут, развиваются, живут и работают. Каждая из детерминант может выступать в роли как защитного фактора для здоровья, так и его угрозы. Важнейшими из них остаются семья, школа и сверстники. Здоровье современных молодых людей формируется в условиях высокой мобильности населения, глобальных коммуникаций. Поэтому появляются принципиально новые детерминанты здоровья, такие как социальные сети.

Семьи обеспечивают основную структуру, в которой дети рождаются, растут и развиваются и из которой подростки переходят во взрослую жизнь. Родители являются основной защитной и благоприятной средой для здоровья, роста и благополучия детей. Полная гармоничная семья обеспечивает подростку хорошую самооценку, лучшее социальное функционирование и минимум проблем со здоровьем [30].

В современной семье меньше детей, что позволяет родителям увеличить объем семейных ресурсов для каждого ребенка. Они могут позволить себе больше инвестировать в образование. Это особенно важно сегодня, когда отсроченный переход к браку и формирование

семьи следующего поколения требуют более длительного периода родительской поддержки.

Влияние семей на формирование здоровья подростков остается основным, хотя современные семейные отношения претерпели существенные изменения. В большинстве стран подростки все еще живут дома с обоими родителями. Сожителство родителей, а не брак становится все более распространенным явлением, особенно в странах с высоким уровнем дохода. В Северной Америке и Европе примерно пятая часть подростков проживает в семьях с одним родителем. К 2030 году количество семей с одним родителем во многих странах увеличится до 40%. В результате для подростков возрастет риск нищеты и более низкого уровня образования [31].

Поддержка российской семьи представляется приоритетной проблемой. Уже не вызывает сомнения, что основной причиной ранней сексуальности и рискованного поведения подростка служит дисгармоничная семья. Лишь 58% 15-летних российских подростков указывают на хорошую поддержку в семье. В результате они существенно чаще своих сверстников из других стран проводят вечера с друзьями и общаются с ними в социальных сетях [28].

Мощной детерминантой здоровья подростков, человеческого капитала и движущей силой социально-экономического прогресса служит образование. Найдены прямые причинно-следственные связи между уровнем образования молодых людей и их качеством жизни, смертностью, психическим здоровьем и ожирением [32].

Расширение подросткового возраста до 24 лет влечет за собой новые потребности в образовании. Все больше времени молодые люди будут проводить в школах, колледжах и университетах. Образовательная среда должна стать дружественной для подростка, а учебная нагрузка – соответствовать его возможностям. К сожалению, этот посыл реализуется далеко не всегда. Крайне тревожна высокая степень психосоциальной дезадаптации российских 11-летних школьников. Они имеют очень низкий уровень удовлетворенности жизнью, школой, процессом обучения и одноклассниками; имеют сложности в поиске друзей; значительно чаще, чем в других странах,

подвергаются насилию в школе; отмечают серьезные проблемы в общении с родителями [28].

Вполне очевидно, что именно школа для этой категории подростков может и должна стать основной здоровьесберегающей средой. Внеклассная работа, включая профилактические программы, занятия физической культурой, психологическую и социальную адаптацию школьников, налаживание взаимопонимания учителей и учеников, развитие волонтерского движения по пропаганде здорового образа жизни, будет хорошим противовесом бесцельному и порой опасному для здоровья времяпрепровождению [34].

Вполне логично, что студенты в возрасте до 24 лет, которых предлагают по новой концепции возрастной периодизации относить к подросткам, должны иметь и аналогичный доступ к медицинской помощи. Сегодня они лишены полноценного доступа к медико-социальной помощи. В специализированные молодежные клиники они могут обращаться уже только на платной основе, а в медицинских организациях для взрослых к профилактической работе с этим контингентом не готовы.

Сегодня подростки становятся основными потребителями услуг цифровых медиа и социальных сетей, которые формируют отношения, ценности и поведение в этой возрастной группе больше, чем в любой другой. Потенциальные выгоды компьютерных технологий с точки зрения образования, здравоохранения и возможностей профилактики достаточно велики. Цифровая революция может трансформировать социальную среду современных подростков. Новые средства массовой информации способствуют доступу подростков и молодых людей к расширенной социальной сети без географических или культурных ограничений. Однако цифровая революция также создает новые риски для здоровья подростков. Социальные сети расширили сбыт товаров, пищевых продуктов и услуг, которые негативно влияют на здоровье и благополучие молодежи. Вклад социальных сетей в формирование рискованного, особенно сексуального, поведения эквивалентен влиянию сверстников, семьи или школы.

Оградить своего ребенка можно от дурной компании, но не от дурных информационных технологий. Родители не должны быть убаюканы

внешним благополучием и якобы отсутствием риска для своих детей. Безопасность онлайн стала еще одной проблемой, особенно для младших подростков. Кибер-издевательства (кибербуллинг), сексуальные домогательства, психологическое насилие, доведение до суицида получают все большее распространение. Крайне тревожно, что каждый десятый 11-летний российский подросток подвергается кибербуллингу, то есть чаще, чем его сверстники в странах Европы и Северной Америки [28]. С новыми средствами массовой информации также связаны возрастающие темпы нарушения сна у детей и зависимость подростков от компьютерных игр. Неслучайно специалисты предлагают дополнить Конвенцию ООН о правах ребенка статьями, предусматривающими защиту подрастающего поколения от агрессивного воздействия цифровых технологий.

Что отечественная подростковая медицина может предложить в ответ на современные вызовы? Ответ очевиден – развитие существующей сети клиник, дружественных к молодежи (КДМ), и межсекторального взаимодействия. В Санкт-Петербурге, в котором создана полноценная сеть молодежных клиник, общее количество их посещений составляет около 420 тыс. в год при количестве подростков около 300 тыс. За последние 10 лет работы количество аборт у несовершеннолетних снизилось в 8 раз, количество пациентов с ИППП уменьшилось в 6 раз [35].

Сохраняет актуальность проблема качества репродуктивного потенциала молодежи как единства репродуктивного, соматического и психического здоровья [34]. Она может быть решена только при интеграции КДМ и детской поликлиники. Эффективное лечение и реабилитация подростков с хроническими заболеваниями репродуктивной системы невозможны без повседневной и вдумчивой помощи педиатров и эндокринологов, которых обычно нет в штате КДМ. Собственно репродуктивное здоровье подростков требует большего внимания. Распространенность гинекологических и андрологических заболеваний остается крайне высокой. Далеко не все подростки, нуждающиеся в такой помощи, обращаются в КДМ. Сотрудники молодежных клиник должны активно искать своих пациентов среди детей и подростков

с хроническими заболеваниями, находящихся под наблюдением педиатров. Именно у этой категории больных, которая обычно сосредоточена только на своем тяжелом соматическом заболевании, велик риск формирования отклонений в развитии и половом созревании. Необходимо максимальное сближение и взаимодействие участковой педиатрической службы и КДМ для стабилизации репродуктивного потенциала.

По данным анонимного опроса посетителей СПб ГБУЗ ГКДЦ «Ювента» в 2016 году (2504 человека), 10% подростков не хотят иметь детей вовсе.

Необходимо смещение приоритетов в охране репродуктивного здоровья подростков на пропаганду и работу по формированию ответственного родительства, поддержку юных матерей. Фемининность как традиционное качество женщины была обнаружена только у 23,8% 16–17-летних девушек, обратившихся в СПб ГБУЗ ГКДЦ «Ювента». Сочетание женских и мужских черт (андрогинность) найдено у 72,6%, а маскулинных – у 3,6% девушек.

Андрогинные девушки преимущественно нацелены на высокую социальную активность и профессиональную карьеру, а фемининные демонстрируют традиционные женские ценности. Только 52,9% андрогинных девушек 16–17 лет сообщили, что любят детей, а среди фемининных таких оказалось 87,5%. Очевидно, что в половом и гендерном воспитании девушек не должно быть явных перекосов. Еще раз подчеркнем важность пропаганды ответственного родительства и фемининной гендерной идентичности.

Востребованная современная молодежная клиника обеспечивает не только охрану репродуктивного здоровья, но и все аспекты подростковой медицины. Прослеживается переход от чисто медицинских направлений работы к ее социальной ориентированности. Доступными становятся социальные услуги, социально-правовое и психологическое сопровождение подростка, воспитание ответственного отношения к здоровью [13, 35]. Есть положительный опыт переноса других служб, с которыми сталкивается молодежь (соцзащита, инспекция по делам несовершеннолетних), на территорию КДМ. Социально-правовое

сопровождение подростков включает в себя как индивидуальные консультации, так и групповые формы работы. Подростки получают информацию о том, как вести себя в той или иной ситуации, не создавая конфликта и не нарушая закона; как уважительно относиться к закону, обществу и человеку; как применять полученные правовые знания и отстаивать свои права в разных жизненных ситуациях.

Некоторые российские КДМ тесно взаимодействуют со спортивными организациями, учреждениями дополнительного образования и молодежного досуга. То есть в деятельность КДМ включаются элементы молодежного клуба. При таком подходе работа по воспитанию ответственного отношения к здоровью осуществляется через различные аспекты жизни подростка и становится более понятной молодежи. Удивительно, но именно КДМ как первая дружественная структура для молодежи может стать центром социализации подростков.

Повышение эффективности медико-социальной помощи подросткам реально при объединении ресурсов детских поликлиник, образовательных учреждений и клиник, дружественных к молодежи. Необходимо признание особого социального статуса подростков, расширение контингента потребителей медико-социальных услуг за счет включения в него подростков 10–14 лет и лиц юношеского возраста, переход к комплексной медико-психолого-социально-правовой помощи с усилением ее профилактического и социального компонентов. Кроме того, актуален вопрос расширения возраста наблюдения и предложения комплекса первичной медико-санитарной помощи по охране репродуктивного возраста молодежи от 18 до 24 лет в КДМ.

Приоритетными направлениями следует считать подготовку персонала создаваемых клиник, соблюдение основных принципов работы КДМ (доброжелательность, добровольность, доверие, доступность), создание новой общероссийской типовой модели КДМ на базе медико-социальных отделений детских поликлиник при обязательности тесного взаимодействия с педиатрическими отделениями и образовательными учреждениями, поиск методик вовлечения молодежи в деятельность КДМ и охрану своего здоровья, пропаганду ответственного родительства.

Список литературы

1. UNFPA. State of the world population 2014: The power of 1.8 billion adolescents, youth and the transformation of the future. New York: UNFPA; 2014.
2. UNICEF. The state of the world's children, 2010.
3. Patton G., Coffey C., Sawyer S., Viner R., Haller D., Vos T., et al. Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data. *Lancet* 2009;374(9693):881–92.
4. Gore F., Bloem P., Patton G., Ferguson J., Joseph V., Coffey C., et al. Global burden of disease in young people aged 10 to 24 years: a systematic analysis. *Lancet* 2011;377(9783):2093–102.
5. Adolescence an age of opportunity. New York: UNICEF; 2011.
6. Mari K., Lantos H., Blum R.W., Brahmhatt H., Sangowawa A., Yu C., et al. A global study on the influence of neighborhood contextual factors on adolescent health. *J Adolesc Health* 2014;55(6):S13–S20.
7. Patton G.C., et al. Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *Lancet* 2016;387:2423–78.
8. Lee L., Upadhyya K.K., Matson P.A., Adger H., Trent M.E. The status of adolescent medicine: building a global adolescent workforce. *Int J Adolesc Med Health* 2016 Aug 1;28(3):233–43. DOI: 10.1515/ijamh-2016-5003.
9. Global Accelerated Action for the Health of Adolescents (AA-HA!): guidance to support country implementation. Summary. Geneva: World Health Organization; 2017 (WHO/FWC/MCA/17.05).
10. Повышение качества услуг по охране репродуктивного, материнского, неонатального, детского и подросткового здоровья в Европейском регионе. ВОЗ, Копенгаген, 2016. 62 с.
11. Nair M., Baltag V., Bose K., Boschi-Pinto C., Lambrechts T., Mathai M. Improving the Quality of Health Care Services for Adolescents, Globally: A Standards-Driven Approach. *J Adolesc Health* 2015 Sep;57(3):288–98. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2015.05.011.
12. Patton G.C., Sawyer S.M., Santelli J.S. Our future: a Lancet commission on adolescent health and wellbeing. *Lancet* 2016 Jun 11; 387(10036):2423–78. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)00579-1.

13. Kulikov A., Vartanova K., Krotin P. Medical and Social Support to Adolescents in the Russian Federation. *International Handbook on Adolescent Health and Development. The Public Health Response* / A.L. Cherry, V. Baltag, M.E. Dillon (Eds.), Springer, 2017;411–32.

14. Инвестируя в будущее детей: Европейская стратегия охраны здоровья детей и подростков, 2015–2020 гг., Европейское бюро ВОЗ, Копенгаген, 2014, EUR/RC64/12.

15. Sawyer S.M., Azzopardi P.S., Wickremarathne D., Patton G.C. The age of adolescence. *Lancet Child Adolesc Health* [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1) (2018)

16. Song Y., Ma J., Agardh A., Lau P.W., Hu P., Zhang B. Secular trends in age at menarche among Chinese girls from 24 ethnic minorities, 1985 to 2010. *Glob Health Action* 2015;8:26929.

17. Somerville L.H. The teenage brain sensitivity to social evaluation. *Curr Dir Psychol Sci* 2013;22:121–7.

18. Patton G.C., Viner R. Pubertal transitions in health. *Lancet* 2007;369:1130–9.

19. Adolescence and the next generation *Nature* <https://doi.org/10.1038/nature25759>, published online 21 February 2018.

20. Viner R.M., Coffey C., Mathers C., Bloem P., Costello A., Santelli J., et al. 50-year mortality trends in children and young people: a study of 50 low-income, middle-income, and high-income countries. *Lancet* 2011;77(9772):1162–74.

21. World Health Organization. *Health for the world's adolescents: A second chance in the second decade*. Geneva: WHO; 2014.

22. Centers for Disease Control and Prevention. *CDC Fact Sheet: New HIV infections in the United States*. Accessed 2013 July 2. URL: <http://www.cdc.gov/nchhstp/newsroom/docs/2012/HIV-Infections-2007-2010.pdf>

23. McCann T.V., Lubman D.I. Young people with depression and their satisfaction with the quality of care they receive from a primary care youth mental health service: a qualitative study. *J Clin Nurs* 2012;21(15–16):2179–87.

24. Park M.J., Scott J.T., Adams S.H., Brindis C.D., Irwin C.E.Jr. Adolescent and young adult health in the United States in the past decade:

Little improvement and young adults remain worse off than adolescents. *J Adolesc Health* 2014;55(1):3–16.

25. Dabelea D., Mayer-Davis E.J., Saydah S., et al. Prevalence of type 1 and type 2 diabetes among children and adolescents from 2001 to 2009. *JAMA* 2014;311(17):1778–86.

26. Carpenter-Hyland E.P., Chandler L.J. Adaptive plasticity of NMDA receptors and dendritic spines: Implications for enhanced vulnerability of the adolescent brain to alcohol addiction. *Pharmacol Biochem Behav* 2007;86(2):200–8.

27. Padmanabhan A., Geier C.F., Ordaz S.J., Teslovich T., Luna B. Developmental changes in brain function underlying the influence of reward processing on inhibitory control. *Dev Cogn Neurosci* 2011;1(4):517–29.

28. Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. *Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey*. World Health Organization, 2016. 277 p.

29. Viner R.M., Ozer E.M., Denny S., et al. Adolescence and the social determinants of health. *Lancet* 2012;379:1641–52.

30. McPherson K.E., Kerr S., McGee E., et al. The association between social capital and mental health and behavioural problems in children and adolescents: an integrative systematic review. *BMC Psychol* 2014;2:7.

31. Morris A.S., Silk J.S., Steinberg L., Myers S.S., Robinson L.R. The role of the family context in the development of emotion regulation. *Soc Dev* 2007;16:361–88.

32. UN. *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. New York: United Nations; 2015.

33. Куликов А.М., Кучма В.Р. Роль волонтерского движения в формировании здорового образа жизни подростков-школьников // *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. 2013. № 2. С. 4–12.

34. Куликов А.М., Кротин П.Н. *Здоровье девушек: соматические и репродуктивные аспекты*. Учебное пособие. Санкт-Петербург, 2001. 60 с.

35. Симаходский А.С., Ипполитова М.Ф. Эффективность профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление репродуктивного здоровья // *Детская больница*. 2014. № 2 (56). С. 10–16.

ПАПИЛЛОМАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ЮНЫХ И МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН

Павленко Е.О., Ипполитова М.Ф.

*СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр
для детей «Ювента»», Санкт-Петербург, Россия*

Резюме. В статье представлены результаты проведенного анализа данных, имеющихся в современной литературе о клинической значимости, особенностях диагностики и лечения вируса папилломы человека (далее – ВПЧ) у молодых и юных женщин. Оценка результатов обследования шейки матки юных и молодых женщин, инфицированных ВПЧ высокого онкогенного риска, обратившихся по различным причинам в СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр для детей «Ювента» (репродуктивное здоровье)» (далее – Центр «Ювента»), свидетельствует о необходимости выявления группы риска по развитию цервикальных интраэпителиальных неоплазий в этом возрасте. Своевременная диагностика, грамотное наблюдение, использование современных методов лечения с учетом особенностей развития патологического процесса в шеечном эпителии юных и молодых женщин позволят строить благоприятные долгосрочные прогнозы.

Ключевые слова: вирус папилломы человека; молодые и юные женщины; дисплазия шеечного эпителия; профилактика рака шейки матки

Введение. «Молодые женщины не должны умирать от рака шейки матки», – сказал в одном из своих интервью проф. В. Краснопольский. В XXI веке рака шейки матки вообще не должно быть! [17]. И для этого у нас есть все средства: методы профилактики, точные методики диагностики, щадящие деструктивные способы лечения.

Заболевания, вызванные вирусом папилломы человека, относятся к болезням, передающимся преимущественно половым, редко контактным путем. ВПЧ – это группа чрезвычайно распространенных и генетически разнородных ДНК-содержащих вирусов, поражающих

эпителий кожных покровов и слизистых оболочек. Типы ВПЧ высокой степени онкогенного риска обуславливают развитие рака шейки матки практически в 100% случаев, рака вульвы/влагалища – в 40% случаев, рака анального канала – в 90% случаев, рака полового члена – в 40% случаев. Несмотря на то что большинство людей на протяжении жизни инфицируются этим возбудителем, чаще всего инфицирование заканчивается самопроизвольной элиминацией вируса из организма, особенно в юном и молодом возрасте, что влечет за собой определенную легкость в отношении патологии шейки матки в этой возрастной группе.

Целью настоящего исследования является систематический анализ данных, полученных в Центре «Ювента», особенности диагностики и лечения ВПЧ, оптимизация диагностики, наблюдения и построения долгосрочных прогнозов у молодых и юных женщин с папилломавирусной инфекцией.

Материалы и методы. В обзор включены данные научных статей, найденных в библиографических базах по указанной теме и опубликованных за последние годы, а также результаты исследования, проведенного в Центре «Ювента», участницами которого стали 1472 женщины от 16 до 24 лет, живущие половой жизнью более двух лет и инфицированные ВПЧ высокого канцерогенного риска (определение методом полимеразной цепной реакции (далее – ПЦР), не имеющие других инфекций, передаваемых половым путем, небеременные. У всех участниц произведены исследования мазков на онкоцитологию и расширенная кольпоскопия.

Актуальность. Папилломавирусная инфекция является одной из самых распространенных и социально значимых инфекций, передающихся половым путем и способных вызывать рак аногенитальной области. В последние годы появляются сведения о возможной роли ВПЧ в развитии рака мочевого пузыря, конъюнктивы, пищевода, полости рта, носа, т. е. практически всех слизистых оболочек, с которыми может контактировать вирус [2]. В РФ статистика по ВПЧ – сложная тема. ВПЧ не включена в перечень заболеваний, подлежащих обязательной регистрации при статистическом учете. Исключение составляют аногенитальные бородавки. А между тем ВПЧ мочеполовых

органов – одно из наиболее распространенных в мире заболеваний, передаваемых половым, а также контактно-бытовым путем. Более 80% сексуально активного населения в течение жизни инфицируются ВПЧ [1]. В США ежегодно регистрируют 6 млн новых случаев ВПЧ-инфекции, причем 74% – у людей в возрасте до 25 лет [2].

Рак шейки матки занимает второе место среди злокачественных опухолей женских репродуктивных органов, уступая лишь раку молочной железы, первое место по сокращению продолжительности жизни женщины и четвертое место в структуре онкологической заболеваемости женского населения в мире. Важно отметить, что последние годы в Российской Федерации обозначился рост заболеваемости раком шейки матки у женщин в возрастной группе до 29 лет. Ежегодно рак шейки матки диагностируется у 530 тысяч женщин. В среднем в год от рака шейки матки погибает 275 тысяч женщин (данные GLOBOCAN 2008) [4].

К предраковым заболеваниям шейки матки относят дисплазии эпителия (*CIN*), предшествующие инвазивному раку шейки матки. По данным Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ), «дисплазия – это изменение, при котором часть толщи эпителия замещена клетками с различной степенью атипии, утратой стратификации и полярности без изменения стромы». Распространенность в мире *CIN* I степени, по данным ВОЗ, составляет 30 млн случаев, а *CIN* II–III степени – 10 млн. Наиболее часто диагностируют *CIN* II степени, частота перехода *CIN* в карциному *in situ* (*CIS*) варьирует от 40 до 64% [4].

«Омолождение» предраковых заболеваний шейки матки и рака шейки матки связано со многими факторами, в том числе социальными. Так, например, авторы одного из докладов, сделанных на IX Международном конгрессе по репродуктивной медицине, прошедшем в Москве в 2015 году, обратили внимание аудитории на то, что рост числа заболеваний шейки матки у сексуально активных подростков можно объяснить ранним началом половой жизни, пренебрежением контрацепцией, чрезмерной сексуальной активностью, большим числом половых партнеров и ростом заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем (далее – ИППП). Докладчики привели неутешительную

статистику: у 25,2% обследованных девушек была выявлена ВПЧ-инфекция [3]. Это свидетельствует о большой частоте инфицирования женщин ВПЧ в относительно раннем возрасте, когда эпителий шейки матки особенно восприимчив к инфекции. По данным множества исследований, 50% ИППП, в том числе и папилломавирусная, возникает в возрасте 16–24 лет. Раннее начало половой жизни в сочетании с ВПЧ-инфекцией увеличивает риск рака шейки матки в 22 раза. По данным зарубежных исследователей, 13% женщин с раком шейки матки начали половую жизнь ранее 14 лет против 3,5% женщин с раком шейки матки, имеющих коитархе в возрасте 20 лет. Несмотря на то что подростки 15–19 лет составляют лишь 25% сексуально активного населения, более 50% ИППП, в том числе и ВПЧ, возникает именно в этой возрастной группе [4].

Исторически основным методом диагностики рака шейки матки являлось цитологическое исследование эксфолиативного материала с шейки матки, предложенное Папаниколау в 1940-х годах. Чувствительность данного метода – 55–74%, при специфичности 63,2–99,4%. Около 10% традиционных цитологических мазков являются неадекватными, что связано с неправильной техникой забора материала и приготовления препарата [7]. Понимание роли ВПЧ в канцерогенезе рака шейки матки привело к разработке двух важных подходов в скрининге и ранней диагностике предрака и рака шейки матки: цитологическое исследование и ВПЧ-тестирование.

Для улучшения диагностики и лечения важно знание основ клинкоморфологической концепции развития цервикальных неоплазий. Согласно данной концепции, ВПЧ высокого канцерогенного риска поражает полипотентные стволовые и амплифицирующиеся клетки под цилиндрическим эпителием эктопии, в формирующейся зоне трансформации с ее верхней границей – переходной зоной, а также в расположенном выше канале и эндоцервикальных криптах. Под влиянием ранних генов вируса физиологический процесс метаплазии носит аномальный характер за счет чрезмерной пролиферации незрелых клеток и формирования неоваскулярной сети для трофического обеспечения растущей массы неопластических клеток. Аномальные

клетки, соответственно тяжести их генетических повреждений и степени неоплазии, занимают от трети до всей толщины эпителиального пласта, кучно расположены в межканальцевых пространствах, окруженных сосудистой сетью. Эта сосудистая сеть, «точечно» определяющаяся в верхушках сосочков или в виде горизонтально расположенных сосудов, окружающих массы незрелых клеток, является морфологическим субстратом аномальных кольпоскопических картин, таких как ацетобелый эпителий (далее – АБЭ) различной толщины, нежная или грубая мозаика и пунктация, сосочки, гребни, пласты [7]. Особенности строения шейки матки у девочек подросткового возраста, а именно – большая площадь незрелого эпителия, преобладание цилиндрического и метапластического эпителия создают условия для репликации ВПЧ, приводя к развернутой инфекции [4]. Прогрессия от клеточных изменений, связанных с ВПЧ-инфекцией, до развития рака шейки матки занимает обычно 10–40 лет, но в редких случаях может развиваться и за 1–2 года [5].

Массовый цитологический скрининг является проверенным способом, доказавшим свою эффективность в профилактике инвазивного рака шейки матки. Решающими факторами в скрининге являются широта охвата женского населения, периодичность проведения и возраст начала и окончания скринингов.

Данные недавно опубликованных исследований свидетельствуют, что скрининг до 21 года может принести больше вреда, чем пользы. Это обусловлено рядом обстоятельств. Во-первых, рак шейки матки у женщин до 21 года встречается крайне редко (0,1% всех раков шейки матки), тогда как до 40% молодых и юных женщин инфицированы ВПЧ высокого канцерогенного типа и частота цитологических изменений, обусловленных, как правило, транзитной ВПЧ-инфекцией очень высока. Большинство поражений низкой степени тяжести у молодых женщин спонтанно регрессирует с элиминацией вируса [5]. Доказано, что у 60–70% молодых женщин *LSIL* (*CIN I* и носительство ВПЧ) исчезает в течение года, а за три года самостоятельная регрессия происходит у 75–90%. Риск перехода в *HSIL* существует у 10–25%, и только у 1% в будущем разовьется рак [3]. Ранний скрининг без знания

особенностей протекания ВПЧ-инфекции у молодых и юных женщин может привести к проведению ненужных инвазивных процедур и лечения, что может иметь негативное влияние на последующие беременности и роды. Этот фактор становится крайне важным в шкале оценок «риск–польза». Наиболее близкая к развитию рака *CIN III* встречается до 25 лет редко, кроме того, она может существовать в течение 10 лет, прежде чем перейти в рак, что позволяет без риска для здоровья женщин диагностировать и лечить ее в более старшем возрасте. В настоящее время в США, согласно новым рекомендациям, впервые женщин привлекают к обследованию в 21 год, не ранее. Большинство стран Европы (Великобритания, Бельгия, Франция, Италия и др.) приняли прагматичное решение начинать скрининг с 25 лет. В некоторых странах Европы (Финляндия, Нидерланды, Эстония) на обследование женщин впервые приглашают в возрасте 30 лет [12].

Подтверждение этиологической роли ВПЧ в развитии рака шейки матки привело к тому, что тестирование на ВПЧ стало рассматриваться как важнейший элемент скрининга этого заболевания. Чувствительность ВПЧ-теста для выявления *CIN II* составляет в среднем 89,7% и значительно (на 25%) превышает чувствительность цитологического теста. Специфичность ВПЧ-теста составляет в среднем 88,2% и лишь немного (на 6%) уступает специфичности цитологического метода. Относительно низкие показатели специфичности и прогностической значимости положительных результатов обусловлены тем, что у большинства женщин (70–80% наблюдений) ВПЧ-инфекция носит транзитный характер [13]. В этом случае нередко наблюдается спонтанная элиминация ВПЧ. Такой благоприятный исход возможен у молодых женщин с нормальным состоянием иммунной системы [15]. По данным многих авторов, самопроизвольное излечение от ВПЧ происходит еще чаще и в молодом возрасте достигает 90% [16]. Элиминируется ВПЧ в среднем в течение 18–36 месяцев [7]. Однако среди женщин старше 30 лет показатель спонтанной элиминации вируса значительно ниже, чем среди подростков и молодых женщин. [13]. Следовательно, прогностическая ценность ВПЧ-теста у юных и молодых женщин снижается. Эксперты Американского общества по кольпоскопии и цервикальной

патологии (ASCCP) предложили выделить в отдельную группу женщин моложе 20 лет для того, чтобы избежать у них ненужного тестирования и лечения [14]. Эксперты считают, что так как у юных женщин ВПЧ-инфекция носит кратковременный характер и не имеет клинического значения, то ВПЧ-тестирование у них проводить нецелесообразно.

Международная федерация гинекологии и акушерства (далее – FIGO) в 2005 году рекомендовала в качестве скрининга «онкоцитологию (до 60 лет) + ВПЧ-тестирование» (до 65 лет) каждые 5 лет (2009) [8]. С 2015 года SGO ASCCP рекомендовали первичный ВПЧ-скрининг для женщин в возрасте 25 лет и старше [9]. ВОЗ (2014 год) рекомендует в качестве скрининга ВПЧ-тестирование, цитологическое и визуальное обследование с использованием уксусной кислоты хотя бы один раз для каждой женщины в целевой возрастной группе от 30 до 49 лет [10].

В России основой профилактики рака шейки матки следует признать многочисленные скрининговые программы, основанные на «трех китах»: цитологическое исследование; ПЦР-типирование ВПЧ; расширенная кольпоскопия. Клинические рекомендации по цитологическому скринингу рака шейки матки включают следующие мероприятия.

1. Скрининг необходимо начинать спустя три года после первого полового контакта, но не позже 21 года.

2. Периодичность скрининга: ежегодно в течение первых двух лет при нормальных показателях цитологических мазков, далее каждые 2–3 года.

3. Прекращение скрининга возможно у женщин в возрасте 70 лет и более с интактной шейкой матки, с тремя и более последовательными отрицательными результатами цитологических исследований в течение последних 10 лет [6].

Один из ведущих высокоинформативных методов для диагностики патологии шейки матки – кольпоскопия. Показанием для ее проведения являются: аномальные результаты цитологического исследования, наличие подозрительных визуальных аномалий, выявление ВПЧ высокого онкогенного риска [7].

Выбор метода лечения для отдельной пациентки зависит от многих факторов: тяжести поражения, типа зоны трансформации (далее – ЗТ), возраста, желания в будущем планировать беременность, анамнеза, оснащенности клиники и опыта врача. Принципы лечения CIN: лечить всю ЗТ, при наличии ЗТ III типа абляция противопоказана. В России лечение CIN III и *Ca in situ* находится в ведении онкогинеколога. У юных и молодых женщин с CIN I предпочтительна тактика наблюдения, только при наличии CIN III – лечение. Девочки-подростки и юные женщины с CIN I наблюдаются в течение двух лет, с повторными цитологическими исследованиями – через 12 и 24 месяца. Кольпоскопическое исследование необходимо, если в мазке через 12 месяцев HSIL или через 24 месяца ASC-US. Обязательное лечение урогенитальной инфекции, бактериального вагиноза, восстановление микробиоценоза влагалища [4].

Комплекс профилактических мер рака шейки матки принято разделять на два блока: первичная и вторичная профилактика. Первичная: меры, предотвращающие заболевание и заражение ВПЧ (образовательные программы и вакцинация). Вторичная: меры, направленные на раннее выявление заболевания и излечение его на этапах эффективной терапии. К первичной профилактике относится снижение числа сексуальных партнеров, использование барьерной контрацепции, улучшение здоровья за счет занятий спортом, отказа от вредных привычек. Обобщая международный опыт, следует считать целесообразной пропаганду барьерной контрацепции для профилактики ВПЧ. Профилактические вакцины против ВПЧ разных типов защищают от рака шейки матки, экзофитных кондилом, заболеваний вульвы, влагалища, пениса и, возможно, части анальных раков. Они внесены в национальные календари прививок многих стран, утверждены для тотальной профилактической вакцинации девочек 10–11 лет в странах Евросоюза, США, Австралии и др. Вакцины призваны помогать иммунной системе распознать и разрушить ВПЧ на стадии контакта с возбудителем, тем самым предотвратить развитие клинических симптомов при инфицировании и обеспечить элиминацию из организма клеток, пораженных вирусом [11]. Профилактическая вакцинация

против ВПЧ рекомендована ведущими профессиональными ассоциациями/организациями мира: ВОЗ, европейским центром контроля заболеваний (ECDC), международной федерацией гинекологии и акушерства, американским онкологическим обществом (ACS), обществом онкогинекологов (SGO) и др. [4]. Кокрейновский обзор, включивший 26 исследований с участием 73 428 девушек подросткового возраста и женщин, показал следующее. В период наблюдения (до 8 лет) девушки подросткового возраста (15–17 лет) и женщины (18–26 лет), вакцинированные против ВПЧ, защищены от предрака шейки матки. Достоверно доказано, что защита от предрака шейки матки менее выражена, если часть популяции ранее инфицирована ВПЧ. Установлено, что вакцины не повышают риск серьезных неблагоприятных явлений, невынашивания, прерывания беременности [19]. Вторичная профилактика рака шейки матки включает скрининг, или раннее выявление различных форм предрака и рака шейки матки при тотальном обследовании уязвимых групп населения. Считается, что если все меры профилактики и лечения принять своевременно, то при раке шейки матки может быть достигнута 90% выживаемость [11].

Центр «Ювента» имеет более чем 25-летний опыт работы с юными и молодыми женщинами в области охраны репродуктивного здоровья. Обращает на себя внимание, что за все годы существования Центра у юных и молодых женщин (16–24 года) не зафиксировано случаев CIN III и *Ca in situ*. Мы осознаем, что только у 1% наших пациенток с CIN I – CIN II в будущем разовьется рак [1]. Безусловно, шансы невелики, однако насколько приемлем для конкретной женщины риск 1:1000 [18] приобрести смертельно опасное онкологическое заболевание, исключив ее из пристального внимания врачей, большой вопрос.

В связи с тем, что пик инфицирования ВПЧ приходится на 16–25 лет, в группу проведенного исследования вошли 1472 женщины 16–24 лет, не вакцинированные против ВПЧ. Средний возраст группы исследования составил $20,4 \pm 0,069$ года. Из них подростки 16–17 лет составили 25,5% (375 человек) со средним возрастом $16,8 \pm 0,022$ года. Молодые женщины 18–24 лет составили 74,5% (1097 человек) со средним возрастом $21,6 \pm 0,055$ года.

В группу исследования вошли молодые женщины, живущие половой жизнью более двух лет. Средний возраст опыта половой жизни составил 3,96 года. Все пациенты были обследованы на другие ИППП. При инфицировании другими (кроме ВПЧ) ИППП все пациенты получили специфическое лечение и после контрольной диагностики вошли в группу исследования.

При анализе собранных анамнестических данных у женщин, входящих в исследуемую группу, обращает на себя внимание тот факт, что, несмотря на юный возраст, только 290 пациенток (19,7%) имели одного полового партнера, 531 (36%) – двух, а 651 (44,2%) – более двух. Единственный профилактирующий инфицирование ВПЧ метод контрацепции, барьерный, регулярно использовали только 92 пациентки (6,2%), 801 (54,4%) участница исследования применяла этот метод периодически, а 579 (39,3%) этот метод считали неприемлемым.

Выполненная работа не ущемляла права, не подвергала опасности обследованных молодых женщин, проведена с их информированного предварительного согласия на использование медицинской документации в научно-исследовательской работе.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования получены данные, подтверждающие высокий риск инфицирования ВПЧ среди подростков и молодых женщин. Все женщины, вошедшие в группу исследования, имели ВПЧ высокого канцерогенного типа. При этом инфицирование несколькими типами ВПЧ отмечено у большинства женщин и составляет 61,6% (907 пациенток). Одновременное инфицирование 16-м и 18-м типами ВПЧ, а именно эти типы преимущественно содержатся в 97% образцов рака шейки матки [4], выявлено у 5,5% (81 пациентка); ВПЧ низкого онкогенного риска (6, 11 типы), как инициатор папилломатоза и кондиломатоза слизистых оболочек [4], – у 33,6% (495 пациенток).

Из 1472 участниц исследования у 624 (42,4%) (до 18 лет – 29,9% (187), после 18 лет – 70,1% (437) мазки на онкоцитологию без атипичных клеток, кольпоскопическая картина без аномальных изменений: основная слизистая; эктопия цилиндрического эпителия без признаков эпидермизации; эктопия цилиндрического эпителия в начальной

стадии эпидермизации; эктопия цилиндрического эпителия в стадии незавершенной эпидермизации, что соответствует латентной форме вируса папилломы человека.

У 679 (46,1%) женщин (до 18 лет – 21,1% (143), после 18 лет – 78,9% (536) мазок на онкоцитологию без атипии, но кольпоскопическая картина имела ацетобелый эпителий (АБЭ) различной интенсивности с перьевидными, зазубренными, хлопьевидными краями, сателлитными поражениями вне зоны трансформации, нежной мозаикой и пунктацией, одинаковым калибром нерасширенных сосудов, узким межкапиллярным расстоянием, негативным восприятием йода, что соответствовало малой или субклинической форме вируса папилломы человека.

У 72 (4,9%) женщин (до 18 лет – 5,5% (4), после 18 лет – 94,5% (68) мазки на онкоцитологию соответствовали *LSIL – CIN I*, *HSIL – CIN II* по классификации Бетесда, что было подтверждено кольпоскопически и гистологически только у 15 (20,8% от 72) женщин, из них только у одной не достигшей 18-летнего возраста, у остальных 57 (79,1% от 72) участниц исследования диагностированы различной степени выраженности признаки вируса папилломы человека на фоне неспецифического воспалительного процесса шейки матки и влагалища. 21 (1,4%) участница имела мазок на онкоцитологию без атипичных изменений, но при кольпоскопическом исследовании был обнаружен интенсивный АБЭ с плавными, правильными, ровными очертаниями, без поверхностных сосудов или с отдельными расширенными сосудами, широкими межкапиллярными расстояниями, грубой пунктацией и мозаикой, частичным или негативным окрашиванием йодом, что соответствовало *CIN I – CIN II* и было подтверждено гистологически у 16 (1%). Пациенток, не достигших 18-летнего возраста, в этой группе нет. Таким образом, цервикальная интроэпителиальная неоплазия обнаружена у 31 (2,1%) участницы исследования (до 18 лет – 3,2% (1), после 18 лет – 96,8% (30)).

У 76 (5,2%) женщин при кольпоскопии были обнаружены экзофитные кондиломы шейки матки. 35 (2,4%) участниц исследования имели кондиломатозный вагинит или экзофитные кондиломы слизистой влагалища,

у 51 (3,5%) участницы были обнаружены кондиломы наружных половых органов. Кондиломатоз слизистой шейки матки и влагалища, наружных половых органов (всего 160 женщин) встречается у юных участниц исследования чаще: в группе от 16 до 17 лет – 80 (21,3%) женщин, от 18 до 24 лет – 80 (7,2%) женщин. Один случай цервикальной интроэпителиальной неоплазии зафиксирован у участницы исследования до 18 лет.

Учитывая особенности тактики ведения *CIN* у молодых и юных женщин, всем пациенткам с *CIN* рекомендовалось динамическое наблюдение в течение 12 месяцев, включившее исследование мазков на онкоцитологию, расширенную кольпоскопию, повторное исследование на ИППП при смене полового партнера.

У пяти женщин (до 18 лет – одна пациентка (20%) не визуализировалась зона стыка многослойного плоского и цилиндрического эпителиев, после исследования клеточного материала из цервикального канала им была произведена радиоволновая эксцизия шейки матки по поводу *CIN*. У 26 пациенток с диагнозом *CIN* (все женщины старше 17 лет) на различных этапах наблюдения произведена лазеровапоризация. Всего лазеровапоризация по различным причинам в исследуемой группе проведена у 131 участницы (до 18 лет – 62,6% (49), после 18 лет – 94,5% (82)). В комбинации с деструктивным методом применялся иммуностимулирующий препарат, обладающий также противовирусным действием: «Гроприносин» по 2 таблетки 3 раза в сутки на протяжении 5 дней, 3 курса с интервалом в 1 месяц. Преимущество комбинированного метода лечения заключается в сокращении рецидивов заболевания.

Заключение и выводы

1. Отмечается высокая частота инфицирования ВПЧ высокого онкогенного риска в различных группах молодых женщин (по данным разных литературных источников, от 25,2 до 74%).

2. При инфицировании вирусом папилломы человека высокого онкогенного риска уже через два года от начала половой жизни отмечены предраковые изменения эпителия шейки матки у 2,1% исследуемых пациенток, что требует пристального внимания врачей.

3. Комплексное обследование (исследование методом ПЦР на вирус папилломы человека, мазок на онкоцитологию всех юных и молодых женщин, живущих половой жизнью более двух лет) необходимо для своевременного формирования группы риска по развитию цервикальной интраэпителиальной неоплазии, что позволяет своевременно предупредить развитие злокачественного новообразования на амбулаторном этапе.

4. Своевременно примененные щадящие методы деструктивного лечения минимизируют развитие рака шейки матки.

5. Обследование, наблюдение и лечение патологии шейки матки должен проводить врач акушер-гинеколог, знающий и понимающий все особенности патогенеза заболевания в раннем репродуктивном возрасте.

6. Вакцинация против ВПЧ – важный шаг в профилактике рака шейки матки. Акушеры-гинекологи, педиатры должны информировать родителей о возможности вакцинации против ВПЧ их дочерей в раннем подростковом возрасте, когда эта мера профилактики наиболее эффективна.

Список литературы

1. Шейка матки, влагалище, вульва. Физиология, патология, кольпоскопия, эстетическая коррекция: руководство для практикующих врачей / Под ред. С.И. Роговской, Е.В. Липовой. Москва: Издательство журнала StatusPraesens, 2016. 832 с.

2. Кузнецова Ю.Н., Евстигнеева Н.П., Обоскалова Т.А. Папилломавирусная инфекция урогенитального тракта: современные диагностика и лечение // StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. № 1 (4) 02/2011. С. 68–72.

3. Леваков С.А., Боровкова Е.И., Матюхина Е.Г. Возможности регрессии CIN на фоне неспецифической противомикробной терапии местным комбинированным средством // StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. № 2 (31) 04/2016. С. 73–79.

4. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Зароченцева Н.В., Джиджихия Л.К. Цервикальные интраэпителиальные неоплазии (диагностика, лечение, профилактика): Учебное пособие. М., 2015.

5. Прилепская В.Н., Бебнева Т.Б. Роль вируса папилломы человека в развитии рака шейки матки. Профилактика рака шейки матки. Руководство для врачей / Под ред. Г.Т. Сухих, В.Н. Прилепской. Москва: МЕДпрессинформ, 2012. С. 25–29.

6. Новикова Е.Г., Антипов В.А. Рак шейки матки // Онкология: Национальное руководство. Краткое издание. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. С. 444–453.

7. Доброкачественные и предраковые заболевания шейки матки с позиции профилактики рака. Клинические рекомендации (протоколы диагностики и ведения больных). М., 2017.

8. Global Guidance For Cervical Cancer Prevention and Control October FIGO 2009.

9. Society of Gynecologic Oncology (SGO) and the American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP): Interim clinical guidance for primary hrHPV testing 2015.

10. Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice. WHO 2014. 393 p.

11. Роговская С.И. Практическая кольпоскопия. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 232 с.

12. Минкина Г.Н. Политика цервикального скрининга: возраст начала, окончания и периодичность. Профилактика рака шейки матки. Руководство для врачей / Под ред. Г.Т. Сухих, В.Н. Прилепской. Москва: МЕДпрессинформ, 2012. С. 82–88.

13. Куевда Д.А., Шипулина О.Ю., Шипицына Е.В., Савичева А.М. Тестирование на вирус папилломы человека в скрининге рака шейки матки. Профилактика рака шейки матки. Руководство для врачей / Под ред. Г.Т. Сухих, В.Н. Прилепской. Москва: МЕДпрессинформ, 2012. С. 64–78.

14. Минкина Г.Н. Тактика ведения пациенток. Профилактика рака шейки матки. Руководство для врачей / Под ред. Г.Т. Сухих, В.Н. Прилепской. Москва: МЕДпрессинформ, 2012. С. 95–96.

15. Абакарова П.Р., Прилепская В.Н. ВПЧ-ассоциированные заболевания шейки матки. Возможности комплексной терапии // Гинекология. 2017. № 5. С. 5.

16. Профилактика рака шейки матки: Руководство для врачей. Москва: МЕДпрессинформ, 2007. 56 с.

17. Давыдов А.И., Шахламова М.Н. Своевременные действия и целенаправленные достижения в борьбе с раком шейки матки // StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. № 4 (40) 09/2017. С. 154–160.

18. Леваков С.А., Боровкова Е.И., Матюхина Е.Г. Возможности регрессии CIN на фоне неспецифической противомикробной терапии местным комбинированным средством. Status Praesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. № 2 (31) 04/2016. С. 73–79.

19. Arbyn M., Xu L., Simoens C., Martin-Hirsch P.P.L. Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 5. Art. No.: CD009069. DOI: 10.1002/14651858.CD009069.pub3.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ ШКОЛЬНИЦ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ХАКАСИИ

Гладкая В.С., Королёва В.А.

*ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет
им. Н.Ф. Катанова», Абакан, Россия*

Резюме. Проведена оценка уровня полового развития у 14-летних девочек, проживающих в промышленном моногороде в Республике Хакасия. Для характеристики степени полового развития использовалась комплексная фенотипическая оценка полового созревания по *J. Tanner* и балльная комплексная оценка по М.В. Максимовой. Выявлено, что у большинства школьниц (86,7%) половое развитие соответствовало паспортному возрасту. Опережение полового развития определено у 9,6% девочек; у 3,7% уровень полового созревания был ниже паспортного возраста. Средний возраст менархе составил 12,6 лет. У значительной части школьниц выявлены нарушения менструального цикла: альгодисменорея (14,9%), гипоменорея (24,8%) и гиперменорея (11,8%). Полученные данные могут быть предпосылкой разработки региональных программ, направленных на сохранение репродуктивного потенциала подрастающего поколения.

Ключевые слова: половое развитие; девочки; школьницы

Проблема охраны здоровья подрастающего поколения является приоритетным направлением государственной политики в нашей стране. В связи со сложной медико-демографической ситуацией в России особую актуальность приобретает мониторинг роста, развития и репродуктивного потенциала подростков [1–3]. В настоящее время особенностью состояния репродуктивного здоровья девочек-подростков является высокий уровень патологии становления менструальной функции, что предопределяет особый риск репродуктивных нарушений во взрослой жизни [1]. Неблагоприятные условия жизни (загрязнение окружающей среды, низкий экономический статус семьи, неполноценное, недостаточное и/или избыточное питание, негативный

эмоциональный фон) наряду с различными эндокринными и соматическими заболеваниями у девочек могут вызывать стойкие или транзиторные нарушения формирования менструального цикла [4–8]. Имеющиеся в литературе данные о половом созревании девушек свидетельствуют о наличии проблем в репродуктивном здоровье подрастающего поколения Хакасии [9–10]. В связи с этим исследование полового созревания девочек в различных регионах является актуальным.

В рамках проведения диспансеризации детского населения (Приказ МЗ РФ № 514н от 10.08.2017 «О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних») мы провели обследование 615 школьниц в возрасте четырнадцати лет, проживающих в промышленном центре Республики Хакасия – г. Черногорске, который в 2014 году распоряжением Правительства РФ был включен в категорию «Монопрофильные муниципальные образования Российской Федерации (моногорода) с наиболее сложным социально-экономическим положением». Обследование девочек, проводившееся с соблюдением этических норм на основе принципа добровольности и подписания информированного согласия законными представителями девочек, включало интервьюирование и оценку уровня полового развития детским гинекологом.

Для характеристики уровня полового развития использовалась комплексная фенотипическая оценка полового созревания по *J. Tanner* [11, 12]. У девочек определяли степень формирования молочных желез (В) и оволосения лобка (Р); возраст менархе (Ме) и особенности менструальной функции определяли методом опроса школьниц. Дополнительно уровень полового созревания определяли по используемой в отечественной педиатрической практике балльной комплексной фенотипической оценке по М.В. Максимовой [11]. Статистическая обработка материала исследования выполнена методами вариационной статистики с помощью прикладных программ *STATISTICA v.10.0 © STATSOFT, USA*. Результаты исследования представлены в виде Р[ДИ]%, где Р – процентная доля, ДИ – 95% доверительный интервал для доли.

Важное значение в становлении репродуктивного здоровья имеет течение пубертатного периода. Сроки появления вторичных половых

признаков – объективный критерий биологического созревания организма. Первым признаком старта полового созревания девочек является начало формирования молочных желез. У обследованных нами школьниц отмечались различные степени развития молочных желез: V_2 – 11,8 [10,4–13,2]%; V_3 – 33,9 [31,8–36,0]%; V_4 – 38,2 [36,1–40,3] и V_5 – 16,1 [14,5–17,7]%. Несколько позже появляется пубархе – оволосение лобка. Степень оволосения лобка у обследованных школьниц также была различной: P_1 – 0,6 [0,3–0,9]%; P_2 – 2,7 [2,0–3,4]%; P_3 – 22,4 [20,6–24,2]%; P_4 – 44,9 [42,7–47,1] и P_5 – 29,4 [27,8–31,0]%

Менструальная функция – сложный биологический процесс, свидетельствующий о появлении циклических изменений в организме. Появление менархе свидетельствует о начале завершающего этапа формирования репродуктивной системы.

В нашем исследовании средний возраст наступления менархе у обследованных школьниц составил 12,6 [11,6–13,5] лет. Установившийся регулярный менструальный цикл (Me_4) имели большинство девушек – 78,2 [76,4–80,0]%. Тем не менее у 7,5 [6,3–8,7] % школьниц отмечено отсутствие менархе. Нерегулярные менструации отметили еще 14,3% школьниц (Me_2 – 5,7 [4,7–6,7] и Me_3 – 8,6 [7,3–9,9]%). Болезненные менструации отмечались у 14,9 [12,1–17,7] % школьниц, гипоменорея регистрировалась у 24,8 [21,4–28,2] % девушек, а гиперменорея – у 11,8 [9,2–14,4] %.

На основании балльной оценки степени развития вторичных половых признаков определено, что у большинства школьниц половое развитие соответствовало паспортному возрасту – 86,7 [85,2–88,2]%. опережение полового развития определено у 9,6 [8,3–10,9] % девушек; у 3,7 [2,8–4,6] % уровень полового созревания был ниже паспортного возраста.

Таким образом, нами установлены особенности полового развития девочек-подростков, проживающих в сложных социальных и экологических условиях. Отклонения темпа полового созревания и расстройства менструальной функции у подростков являются факторами риска снижения реализации репродуктивного потенциала в дальнейшем. Выявление причин, вызывающих подобные отклонения, является

поводом для разработки региональных программ, направленных на сохранение репродуктивного здоровья подрастающего поколения.

Список литературы

1. Симаходский А.С., Ипполитова М.Ф. Репродуктивное здоровье подростков: проблемы сохранения // Российский педиатрический журнал. 2016. Т. 19. № 6. С. 373–380.
2. Гладкая В.С., Грицинская В.Л., Медведева Н.Н. Современные тенденции репродуктивного здоровья и репродуктивного поведения женского населения в России // Мать и дитя в Кузбассе. 2017. № 1 (68). С. 10–15.
3. Ипполитова М.Ф., Симаходский А.С. Эффективность профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление репродуктивного здоровья детей // Детская больница. 2014. № 2 (56). С. 10–16.
4. Никитина И.Л., Новикова В.П., Алёшина Е.И., Грицинская В.Л., Комиссарова М.Ю., Воронцова Л.В., и др. Питание подростков: учебное пособие для врачей. Санкт-Петербург, 2017. 136 с.
5. Рычкова С.В., Новикова В.П., Васильев И.В., Терешина Е.Е., Мосевич О.С., Митрофанова И.С. Состояние здоровья, образ жизни и питание школьников Санкт-Петербурга // Клиническое питание. 2005. № 1. С. 4–5.
6. Грицинская В.Л. Особенности репродуктивного здоровья девочек коренного населения Республики Тыва // Акушерство и гинекология. 2011. № 2. С. 114–117.
7. Ящук А.Г., Даутова Л.А., Иванова К.Н. Формирование репродуктивной системы девочек-подростков в современных условиях // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2012. № 6 (47). С. 30.
8. Гладкая В.С., Грицинская В.Л. Характеристика полового развития девочек-подростков коренного и пришлого населения Республики Хакасия // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2015. № 2 (61). С. 58–61.
9. Гладкая В.С., Грицинская В.Л., Медведева Н.Н. Становление менструального цикла у девочек коренного и пришлого населения

Республики Хакасия // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2017. № 1 (72). С. 12–18.

10. Гладкая В.С., Грицинская В.Л., Медведева Н.Н. Соматометрические аспекты полового развития девочек коренного и пришлого населения Республики Хакасия // Акушерство и гинекология. 2018. № 1. С. 102–106.
11. World Health Organization Expert Committee. Physical Status, the Use and Interpretation of Anthropometry. Geneva, Switzerland: World Health Organization. 1995. P. 263–311.
12. Алёшина Е.И., Андриянов А.И., Богданова Н.М., Эдлеева А.Г., Кириченко Н.Н., Комиссарова М.Ю., и др. Методы исследования нутритивного статуса у детей и подростков. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2014. 143 с.
13. Мазурин А.В., Воронцов И.М. Пропедевтика детских болезней. СПб., 2009. 1008 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ПОДРОСТКОВ

Беженарь В.Ф.¹, Шогирадзе Л.Д.^{1,2}, Баласанян В.Г.¹

¹ ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика И.П. Павлова»

Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² СПбГБУЗ «Детская городская поликлиника № 19»,
Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Статья посвящена терапии аномальных маточных кровотечений у девочек-подростков – одной из основных проблем подростковой гинекологии. Продемонстрировано, что при назначении терапии следует учитывать причины и степень кровопотери. Тяжесть анемии также определяет лечение: амбулаторно или стационарно. Проводится ликвидация гемодинамических расстройств, добавляются препараты железа, гормональная и гемостатическая терапия. Указывается, что подходы к лечению постоянно находятся в процессе совершенствования.

Ключевые слова: аномальные маточные кровотечения; подростки; лечение; гемостатическая и гормональная терапия

Введение. Термин «аномальные маточные кровотечения» (АМК, N 92.0-N 92.6 по МКБ-10) предложен Международной федерацией акушерства и гинекологии (FIGO) вместо используемых ранее таких определений, как «меноррагия», «метроррагии», «гиперполименоррея», «полименоррея» и «дисфункциональное маточное кровотечение», поскольку они не имели четких диагностических критериев [1, 2]. АМК подразумевают любые изменения объема, продолжительности и частоты менструальных кровотечений у небеременных женщин и составляют половину гинекологических проблем у подростков [3–5]. FIGO описывает основные этиологические причины АМК: полипы, аденомиоз, лейомиома, новообразования, гиперплазия

(структурные причины) и коагулопатия, овуляторная дисфункция, эндометрические, ятрогенные и еще не классифицированные (не структурные) причины [3].

Алгоритм диагностики АМК проводится в два этапа. На первом этапе подтверждается наличие АМК на основании истинности жалоб пациентки: наличие сгустков крови, использование прокладок «супер» и их смена каждые 1,5–2 часа, наличие следов крови на постельном белье и одежде; 90-дневный менструальный дневник (количество дней кровотоделения в норме менее 20 за 90-дневный период).

На втором этапе устанавливается диагноз АМК с помощью клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования. Клиническое обследование девочки: анамнез, общий и гинекологический осмотр. При лабораторной диагностике исключается: беременность, патология шейки матки; наличие анемии (клинический анализ крови), нарушений свертывающей системы крови (коагулограмма). Гормональное обследование проводится при нерегулярном ритме менструаций и риске гипотиреоза (определение уровня ТТГ, прогестерона). Не существует доказательств в пользу того, что измерение уровня гонадотропинов (ФСГ, ЛГ), эстрадиола или прогестерона может помочь в выборе тактики ведения девочек с АМК.

Используются инструментальные методы визуализации: УЗИ органов малого таза (трансвагинальное и (или) абдоминальное) – диагностический метод выбора и гистероскопия – прямая визуализация полостной патологии – преимущество перед «слепой» дилатацией и выскабливанием полости матки (офисная гистероскопия с аспирационной биопсией).

Лечение должно воздействовать на патогенетическое звено и проводится в два этапа: комплексная гемостатическая терапия и профилактика рецидивов кровотечения с регуляцией менструального цикла. Существуют общие подходы, применяемые как в амбулаторных [4, 6], так и в стационарных условиях [7].

Лечение. Терапевтическая тактика в значительной степени основывается на тяжести кровотечения и наличии постгеморрагической анемии [8].

Острые менструальные кровотечения необходимо лечить быстро и системно, чтобы минимизировать ухудшение состояния девочки и необходимость переливания препаратов крови, что возможно как консервативным, так и оперативным путем.

Умеренные АМК (удлинение менструальных кровоотделений более 7 дней или укорочение цикла менее 3 недель в течение 2 месяцев) при нормальном ($\geq 12g/dL$) или слегка сниженном ($10-12g/dL$) уровне гемоглобина [8] в случае отсутствия отрицательного влияния на качество жизни подлежат только наблюдению.

Медикаментозный гемостаз целесообразно проводить подросткам с низким риском по развитию пролиферативных процессов эндометрия. Ациклическое маточное кровотечение чаще всего у них бывает в результате ановуляции при атрезии фолликулов в результате незрелости и дисрегуляции гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы или при нарушениях в системе гемостаза [24–26].

К препаратам первой линии для медикаментозного гемостаза относятся антифибринолитики (транексамовая кислота), нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС), КОК.

Антифибринолитики: в основе механизма действия транексамовой кислоты лежит ингибция плазминогена и его превращение в плазмин, кислота блокирует лизинсвязывающие участки в плазминогене, в результате чего плазминоген не может связаться с филаментом фибрина и не активируется через плазминогенный активатор. Гемостатический эффект транексамовой кислоты превалирует в сравнении с аминокaproновой кислотой в 10 раз. Важно отметить высокую безопасность этого средства. Формы выпуска транексамовой кислоты: таблетки по 250 мг, по 500 мг и ампулы по 250 мг в 5 мл (50 мг в 1 мл). Дозы для эффективного гемостаза (ВОЗ): парентерально (в/в) 10 мг/кг каждые 6–8 часов с последующим переходом на таблетированные формы по 250–500 мг (1–2 табл.) 3 раза в сутки в течение 3–5 дней до остановки кровотечения. Суточная доза – 2–3 г/сут. (РФ), 4 г (США).

НПВП: их применение патогенетически обусловлено тем, что в эндометрии женщин, страдающих АМК, значительно повышены уровни провоспалительных простагландинов. Терапию НПВП следует начинать

за день до менструации и продолжать в течение 3–5 дней или до прекращения кровотечения. Дозы НПВС для эффективного гемостаза: Напроксен 500–1000 мг/сут., ибупрофен 600–1200 мг/сут., мефеновая кислота 500 мг/сут. Побочные эффекты, такие как желудочно-кишечные расстройства, будут незначительными, так как лечение НПВП длится только в течение несколько дней каждый месяц. Лечение проводится амбулаторно [8]. Однако НПВП менее эффективны в снижении менструальной кровопотери, чем транексамовая кислота и КОК.

При отсутствии эффекта от негормонального гемостаза быстрый результат купирования кровотечения можно получить применением низкодозированных монофазных пероральных контрацептивов с современными прогестагенами (дезогестрел 150 мкг, гестоден 75 мкг, диеногест 200 мкг). Этинилэстрадиол в составе КОК обеспечивает гемостатический эффект (вызывает регенерацию эндометрия) [10], прогестагены – стабилизацию стромы и базального слоя эндометрия. Эффективность КОК при АМК составляет 40–50%. Нет единого мнения об использовании комбинированных оральных контрацептивов или только схемы с прогестероном [9].

Предлагаются разные схемы гемостаза: КОК по 1 табл. через 2 часа № 4 в первый день, по 1 табл. через 2 часа № 3 во второй день, по 1 табл. через 2 часа № 2 в третий, с 4 по 21 день – 1 табл. в сутки. Или КОК по 1–½ табл. через каждые 3–4 часа до наступления полного гемостаза. Суммарная гемостатическая доза ЕЕ – 60–90 мкг. Суточную дозу КОК снижают по 1–½ табл. ежедневно до 1 табл. в сутки. Продолжают прием КОК по 1 табл. ежедневно в течение 21 дня с начала лечения (рекомендации ВОЗ) [5]. Если высокие дозы Е2 вызывают тошноту, можно использовать 4–8 мг ондансетрона [10]. После 21 дня рекомендуется семидневный перерыв. Лечение комбинированными оральными контрацептивами продолжается в течение 3–6 месяцев, пока уровень гемоглобина не станет $\geq 12g/dL$ [11–13].

Противорецидивная терапия АМК определяется клинической ситуацией и этиологией кровотечения.

При наличии противопоказаний у подростков к принятию КОК, у которых в настоящее время нет кровотечения, альтернативой КОК

могут быть использованы прогестины во вторую фазу цикла (норколут по 5 мг с 16 по 25 день цикла или дюфастон 20 мг с 16 по 25 день) – 3–6 мес. [14, 15].

Микронизированный прогестерон для перорального приема (200 мг/сут.) безопаснее синтетических прогестинов [16–20]. Микронизированный оральный прогестерон назначается в течение 12 дней каждый месяц, при этом кровотечение происходит через 2–7 дней после отмены препарата. Если кровотечение не начинается в течение одной недели, пациентка должна быть дообследована, а тактика пересмотрена [5].

Госпитализация девочек с АМК проводится при анемии тяжелой степени, с уровнем гемоглобина $<7 \text{ g/dL}$ или с уровнями гемоглобина $< 10 \text{ g/dL}$, но с активным тяжелым кровотечением и нарушением гемодинамики (тахикардия, гипотония, ортостатические нарушения). Однако при уровне гемоглобина 8–10 g/dL при хорошем родительском контроле и возможности быстрой связи родителей с врачом пациенток можно наблюдать амбулаторно [21]. Добавление 60–120 мг элементарного железа должно быть прописано, как только пациентка станет достаточно стабильна, чтобы принимать пероральные таблетки.

Если сильное кровотечение продолжается после 24-часового введения КОК или пациентка не может принимать пероральные таблетки, до уменьшения кровотечения в условиях стационара назначают 25 мг конъюгированного эстрогена внутривенно каждые 4–6 часов до 2–3 раз в сутки. Затем лечение продолжают КОК, в этом случае повышается риск развития тромбоза [21]. Также одновременное использование КОК и транексамовой кислоты повышает риск развития тромбоза [27].

Косвенно на систему гемостаза влияет полиморфизм гена метилентетрагидрофолатредуктазы *MTHFR*, который связан с гипергомоцистеинемией [28–30]. По данным литературы, девочкам с АМК, мутацией C677T гена *MTHFR* и отсутствием гиперплазии эндометрия по данным УЗИ назначение в первые 2 дня кровотечения гемостатических препаратов (дицинона 250 мг 3–4 раза в день внутримышечно), ингибиторов фибринолиза (транексамовая кислота по 2 таблетки 3 раза в день внутрь), фолиевой кислоты по 5 мг в сутки внутрь и витамины группы В

в виде внутримышечных инъекций (тиамина хлорид 2,5% – 0,5 мл 1 раз в день через день и пиридоксина гидрохлорид 1,0 мл, содержащего 0,05 г пиридоксина, 1 раз в день, через день, чередуя с тиамин хлоридом) позволило избежать назначения гормональной терапии в половине наблюдений АМК [31]. Возможно применение циклической микронутриентной терапии расстройств менструаций у подростков [32].

При отсутствии эффекта от консервативной терапии выполняется гистероскопия с лечебно-диагностическим выскабливанием эндометрия [21, 33].

У подростков с ановуляторными циклами в течение 2–3 лет повышен риск гиперпластических процессов и рака эндометрия, им необходимо выполнить гистологическое обследование эндометрия [11].

Несмотря на успехи, достигнутые в терапии АМК в последние годы, до сих пор остаются актуальными многие вопросы стратегии и тактики лечения, отсутствуют доказательные данные о сравнительной эффективности различных методов терапии маточных кровотечений у подростков [34, 35].

Заключение. АМК является одной из основных проблем подростковой гинекологии. Причины АМК гетерогенны и должны быть учтены при назначении терапии. Проводятся общеукрепляющие мероприятия: регуляция режима сна, труда и отдыха, рациональное питание, выполнение правил психологической гигиены; применяются средства, стабилизирующие функцию ЦНС, включающие медикаментозную и немедикаментозную терапию; витаминотерапия; лечение анемии (препараты железа, поливитаминные и минеральные средства, в тяжелых случаях кровезаменители и препараты крови).

Список литературы

1. Fraser I.S., Critchley H.O., Broder M., Munro M.G. The FIGO recommendations on terminologies and definitions for normal and abnormal uterine bleeding. *Semin Reprod Med* 2011;29:383–90.
2. Fraser I.S., Critchley H.O., Munro M.G., Broder M. Can we achieve international agreement on terminologies and definitions used to describe abnormalities of menstrual bleeding? *Hum Reprod* 2007;22:635–43.

3. Munro M.G., Critchley H.O., Broder M.S., Fraser I.S. FIGO Working Group on Menstrual Disorders. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. *Int J Gynaecol Obstet* 2011;113:3–13.
4. Гоготадзе И.Н., Кротин П.Н. Маточные кровотечения пубертатного периода: опыт ведения в условиях дневного стационара // *Фарматека*. 2011. № 6. С. 42–48.
5. Elmaoğulları S., Ayca Z. Abnormal Uterine Bleeding in Adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2018 Jul 31;10(3):191–7. DOI: 10.4274/jcrpe.0014.
6. Гоготадзе И.Н., Кротин П.Н., Кожуховская Т.Ю., Богатырева Е.М. Ведение пациенток с аномальными маточными кровотечениями пубертатного периода в амбулаторных условиях (опыт ГКДЦ «Ювента») // *Педиатр*. 2015. Т. 6. № 1. С. 54–61.
7. Dowlut-McElroy T., Williams K., Carpenter S., Strickland J. Menstrual Patterns and Treatment of Heavy Menstrual Bleeding in Adolescents with Bleeding Disorders. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 2015;28:499–501.
8. Gray S.H. Menstrual disorders. *Pediatr Rev* 2013;34:6–17.
9. Hickey M., Higham J.M., Fraser I. Progestogens with or without oestrogen for irregular uterine bleeding associated with anovulation. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;CD001895.
10. Deligeoroglou E., Karountzos V., Creatsas G. Abnormal uterine bleeding and dysfunctional uterine bleeding in pediatric and adolescent gynecology. *Gynecol Endocrinol* 2013;29:74–78.
11. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG committee opinion no. 557: Management of acute abnormal uterine bleeding in nonpregnant reproductive-aged women. *Obstet Gynecol* 2013;121:891–6.
12. Bradley L.D., Gueye N.A. The medical management of abnormal uterine bleeding in reproductive-aged women. *Am J Obstet Gynecol* 2016;214:31–44.
13. Rimsza M.E. Dysfunctional uterine bleeding. *Pediatr Rev* 2002; 23:227–33.

14. Santos M., Hendry D., Sangi-Haghighpeykar H., Dietrich J.E. Retrospective review of norethindrone use in adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2014;27:41–4.
15. Cowan B.D., Morrison J.C. Management of abnormal genital bleeding in girls and women. *N Engl J Med* 1991;324:1710–5.
16. Files J.A., Ko M.G., Pruthi S. Bioidentical hormone therapy. *Mayo Clin Proc* 2011;86:673–80.
17. De Lignieres B. Oral micronized progesterone. *Clin Ther* 1999; 21:41–60.
18. Fournier A., Berrino F., Clavel-Chapelon F. Unequal risks for breast cancer associated with different hormone replacement therapies: results from the E3N cohort study. *Breast Cancer Res Treat* 2008;107:103–11.
19. Сальникова И.А., Уварова Е.В. Возможности применения микроенизированного прогестерона для лечения аномального маточного кровотечения у девочек-подростков // *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2017. № 4–5. С. 40–51.
20. Сальникова И.А., Уварова Е.В. Ингибиторы фибринолиза или прогестины: обоснование выбора препарата для гемостатической терапии при аномальных маточных кровотечениях в пубертатном периоде // *Репродуктивное здоровье детей и подростков*. 2017. № 1. С. 19–36.
21. Gray S.H. Abnormal vaginal bleeding in the adolescent, in Emans, Laufer, Goldstein's *Pediatric & Adolescent Gynecology*. Emans S.J. (ed) Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia. 2012;159.
22. Zreik T.G., Odunsi K., Cass I., Olive D.L., Sarrel P. A case of fatal pulmonary thromboembolism associated with the use of intravenous estrogen therapy. *Fertil Steril* 1999;71:373–5.
23. Deligeoroglou E., Karountzos V. Abnormal Uterine Bleeding including coagulopathies and other menstrual disorders. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2018 Apr;48:51–61. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2017.08.016.
24. Lemarchand-Bâraud T., Zufferey M., Reymond M., Rey I. Maturation of the Hypothalamo-Pituitary-Ovarian Axis in Adolescent Girls. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 1982;37(9):588–91.
25. Quint E., Smith Y. Abnormal uterine bleeding in adolescents. *Journal of Midwifery & Women's Health* 2003;48(3):186–91.

26. Ayasinghe Y., Moore P., Donath S., Campbell J., Monagle P., Grover S. Bleeding disorders in teenagers presenting with menorrhagia. The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology 2005;45(5):439–43.

27. Leminen H., Hurskainen R. Tranexamic acid for the treatment of heavy menstrual bleeding: efficacy and safety. Int J Womens Health 2012;4:413–21.

28. Apter D., Vihko R. Early Menarche, a Risk Factor for Breast Cancer, Indicates Early Onset of Ovulatory Cycles. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 1983;57(1):82–6.

29. Fraser I., McCarron G., Markham R. A preliminary study of factors influencing perception of menstrual blood loss volume. American Journal of Obstetrics and Gynecology 1984;149(7):788–93.

30. Khrouf M., Terras K. Diagnosis and Management of Formerly Called Dysfunctional Uterine Bleeding According to PALMCOEIN FIGO Classification and the New Guidelines. J Obstet Gynecol India 2014;64(6):388–93.

31. Сибирская Е.В., Адамян Л.В., Логинова О.Н., Арсланян К.Н., Сонова М.М. Генетические аспекты маточных кровотечений пубертатного периода // Проблемы репродукции. 2016. № 22 (5). С. 86–92. <https://doi.org/10.17116/repro201622586-92>.

32. Громова О.А., Уварова Е.В., Лисицына Е.Ю., Торшин И.Ю., Лиманова О.А. Циклическая микронутриентная терапия расстройств менструаций у подростков и молодых женщин // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2018. Т. 14. № 2. С. 27–39.

33. No authors listed. Committee opinion no. 606: Options for prevention and management of heavy menstrual bleeding in adolescent patients undergoing cancer treatment. Obstet Gynecol 2014;124:397–402.

34. Herman-Giddens M., Slora E., Wasserman R., Bourdony C., Bhapkar M., Koch G., et al. Secondary Sexual Characteristics and Menses in Young Girls Seen in Office Practice: A Study from the Pediatric Research in Office Settings Network. PEDIATRICS 1997;99(4):505–12.

35. Bayer S. Clinical Manifestations and Treatment of Dysfunctional Uterine Bleeding. JAMA: The Journal of the American Medical Association 1993;269(14):1823.

ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЕВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЯИЧНИКОВ

Тайц А.Н., Иванов Д.О., Рухляда Н.Н., Малышева А.А.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Проведены ретроспективный анализ и оценка течения заболевания, методов диагностики и лечения 19 девочек с выявленными опухолевидными образованиями брюшной полости, получавших медицинскую помощь в Перинатальном центре (ПЦ) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» (ФГБОУ ВО «СПбГПМУ») за период 2014–2018 годов. Также представлен литературный обзор, анализ и оценка течения заболевания, методов диагностики и лечения.

Ключевые слова: опухолевидные образования яичников; кисты яичников; новорожденные; грудные дети

Введение. Формирование овариального резерва, который обуславливает фертильность будущей женщины, происходит в эмбриональный период. Важнейшие структуры яичника закладываются внутриутробно, и то, в каких условиях протекал эмбриогенез, определяет репродуктивный потенциал [1–4].

Совершенствование методов антенатальной визуализации плода привело к увеличению частоты диагностики интраабдоминальных кистозных образований внутриутробно. Наиболее часто данные опухолевидные образования у девочек имеют яичниковое происхождение [1–6]. Чаще всего интраабдоминальные кистозные образования выявляются у плодов в III триместре беременности [3, 4, 6]. Эта патология встречается примерно у одной из 2000–2500 живорожденных девочек [3, 7, 8].

Для диагностики образований брюшной полости применяются ультразвуковой метод (УЗИ), рентгенография, компьютерная (КТ)

и магнитно-резонансная томографии (МРТ). Специфика плода и неонатального периода требует сведения до минимума вредного воздействия рентгеновского излучения, действия наркотического сна, необходимого для проведения визуализации в раннем возрасте, а также общей длительности диагностического процесса при использовании МРТ. Таким образом, УЗ исследование является оптимальным для диагностики опухолевых образований яичников у данной категории пациентов [4, 9, 10, 11].

При обнаружении кистозных образований в брюшной полости следует проводить дифференциальную диагностику с пороками развития почек, кистами брыжейки, частями интраабдоминальных копчиковых тератом, лимфангиомами, нейробластомами [4, 8, 10].

В настоящее время существуют УЗ-критерии оценки кист яичников: они делятся на простые и сложные. Вторые представляют собой кисты с кровоизлияниями, взвесью, уровнем жидкости, септами, кальцификатами и чаще всего свидетельствуют о перекруте ножки кисты яичника. Также следует оценить длину ножки кисты, которая является предиктором возможного перекрута и нарушения кровотока в придатках [11–13]. Перекрут ножки кисты яичника чаще всего происходит внутриутробно. В неонатальном периоде это осложнение развивается крайне редко [14, 15]. Несмотря на редкие случаи перекрута ножки кисты у плода в родах, наличие объемного образования в брюшной полости не является показанием для оперативного родоразрешения [5]. Проведение оперативного родоразрешения стоит рассматривать только при гигантских образованиях, которые могут препятствовать естественным родам.

При морфологической оценке образований яичника у новорожденных чаще всего встречаются простые фолликулярные кисты яичников, в меньшей степени выявляются лютеиновые кисты, доброкачественные опухоли (серозные цистаденомы) и в малых процентах – злокачественные опухоли яичников. Описывают также единичные случаи эндометриом [1–3, 16, 17].

Течение кисты яичника обычно бессимптомно и обнаруживается случайно при УЗ исследовании брюшной полости. В раннем неонатальном

периоде данная патология может сочетаться с ярким проявлением гормонального криза новорожденных: нагрубанием грудных желез и вагинальным кровотечением [4, 5, 18, 19].

Несмотря на улучшение пренатальной ультразвукографической диагностики, ведение кист яичников плода остается спорным. В 2005 году проведен метаанализ, основанный на 420 случаях кист яичников из базы данных медлайн [1]. У 209 новорожденных кисты регрессировали спонтанно, а в 145 случаях кисты осложнялись перекрутом и внутрикистозным кровоизлиянием. Хирургическое лечение проведено у 174 новорожденных. Кисты < 50 мм самопроизвольно регрессировали в 98%, а кисты > 50 мм в 93% приводили к осложнениям.

После диагностики кист яичников плода < 50 мм подавляющее большинство авторов рекомендовали проведение серийного ультразвукового контроля. Спонтанная регрессия кисты > 50 мм после аспирации содержимого кисты наблюдалась у 89% детей. Пренатальная аспирация содержимого кисты яичника эффективна и безопасна, но в последние двадцать лет она проводится сравнительно редко. Спонтанный регресс простых кист менее 50 мм не вызывает вопросов, но наблюдение за сложными кистами показало, что консервативное ведение не может сохранить жизнеспособные ткани яичника [16].

При дальнейшем наблюдении наличие сложных кист приводило к атрофии ткани и потере функции яичника. Консервативное ведение сложных кист, несмотря на размер, имеет неудовлетворительные результаты. Только у 60% подростков удалось визуализировать яичники с обеих сторон [16]. Перекрут ножки кисты яичника может спонтанно регрессировать, но может вызвать такие грозные осложнения, как самоампутация придатков и миграция их в различные отделы брюшной полости, кишечная непроходимость, отек половых губ на стороне поражения яичника, респираторные расстройства, а также стать причиной внезапной смерти новорожденного [18–21].

Хирургическое лечение осуществляется лапароскопически, гигантские образования могут быть предварительно черезкожно отпунктированы. Все хирургические вмешательства проводятся с максимальным сохранением тканей яичника. В операционную бригад должен входить

акушер-гинеколог [5, 22]. Гистологически это чаще всего простые фолликулярные кисты с кровоизлияниями, кальцификатами и некрозом при перекруте [13, 17].

Целью работы являлось проведение ретроспективного анализа и оценка течения заболевания, методов диагностики и лечения девочек с выявленными опухолевидными образованиями брюшной полости.

Материалы и методы. В наше исследование были включены 19 девочек: 17 новорожденных и две девочки грудного возраста (от одного дня до двух месяцев шести дней), получавшие медицинскую помощь в Перинатальном центре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» в 2014–2018 годах. Проведен литературный обзор, анализ и оценка течения заболевания, методов диагностики и лечения. Обследование девочек включало в себя анализ течения беременности, сбор анамнеза, общеклинические исследования, УЗИ малого таза и брюшной полости, МСКТ брюшной полости, гистологическое исследование операционного материала. 18 девочкам проведено хирургическое лечение, один ребенок находился под наблюдением. Только в одном случае интраабдоминальное опухолевое образование имело неясное происхождение. Это энтерокистома (порок развития толстой кишки). Гистологически выявлены в большинстве случаев фолликулярные кисты.

Результаты исследования. У 17 девочек образования брюшной полости диагностированы внутриутробно в III триместре беременности при проведении УЗИ (срок гестации от 30 до 34 недель).

У 17 женщин беременность спонтанная, у двух в результате ЭКО. Пять пациенток получали препараты прогестерона в связи с угрозой прерывания беременности на различных сроках гестации. Наиболее частыми заболеваниями во время беременности были ИППП (впервые выявленный микоплазмоз, санированный во время беременности), ожирение.

В одном случае внутриутробно выполнено МСКТ. 12 девочек при проведении УЗИ имели сложные кисты: имели место такие признаки,

как пристеночные включения, взвесь, септы. У двух девочек выявлены простые кисты – округлые, тонкостенные, однородные образования, размер варьировался от 2,5 до 9,5 см. При динамическом наблюдении в оставшийся период гестации до родов и после, в неонатальном периоде, изменений кист выявлено не было. Показаний для оперативного родоразрешения со стороны плода не было, оперативные роды осуществлялись только по акушерским показаниям. 17 новорожденных были доношенными, два недоношенными, рожденными на сроке гестации 28 и 34 недели.

Все доношенные девочки родились в удовлетворительном состоянии, у недоношенных детей тяжесть их состояния обусловлена недоношенностью. Во всех случаях заболевание протекало бессимптомно. Односторонние образования выявлены в 17 случаях, двусторонние – в двух случаях. Пять новорожденных имели яркие проявления гормонального криза новорожденных, таких как нагрубание молочных желез, кровянистые выделения из влагалища, обильные слизистые выделения из половых путей.

Оперативное лечение проведено 18 пациенткам. Хирургическое лечение проводилось гибридным методом через пупочный разрез. Данная методика малоинвазивна и обладает всеми преимуществами лапароскопии. У 11 девочек выполнена тубовариоэктомия, у семи – овариоцистэктомия, у одной – удаление кисты кишечника. В большом проценте случаев сохранить придатки не представлялось возможным.

Гистологически: фолликулярная киста у 10 детей (восемь с некрозом стенки, два без некроза), серозная киста – у четырех девочек, у одного ребенка подтверждена эндометриоидная киста, киста толстой кишки – у одного.

Сочетание кистозного поражения обоих яичников наблюдалось у одной девочки (в одном яичнике выявлена фолликулярная киста, во втором – смешанная опухоль из герминогенных клеток и клеток стромы полового тяжа).

Девочки с опухолевидными образованиями яичников взяты под диспансерное наблюдение гинекологом.

Список литературы

1. Stodki M.I., Respondek-Liberska M. Fetal ovarian cysts – 420 cases from literature – metaanalysis 1984–2005.
2. Sanchez P., Gamez F., de Leon-Luis J., et al. Fetal ovarian cyst: prenatal diagnosis, perinatal outcome and treatment. Case series and literature review (Spanish). *Ginecol Obstet Mex* 2012;80(2):84–90.
3. Адамян Л.В., Богданова Е.А., Короткова С.А., и др. Врожденные кисты яичников у грудных детей // Проблемы репродукции. 2006. № 6. С. 111–115.
4. Lorens Salvador R., Sangüesa Nebot C., Pacheco Usmayo A., Picó Aliaga S., Garcés Iñigo E. Neonatal ovarian cysts: ultrasound assessment and differential diagnosis. *Radiologia* 2017 Jan–Feb;59(1):31–9. DOI: 10.1016/j.rx.2016.10.004. Epub 2016 Dec 23.
5. Муслимова С.Ю., Латыпова Г.Г., Уварова Е.В. Особенности диагностики и лечения опухолей и опухолевидных образований яичников у новорожденных и грудных детей // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2013. № 5. С. 41–53.
6. Aydin B.K., Saka N., Bas F., Yilmaz Y., Haliloglu B., Guran T., et al. Evaluation and Treatment Results of Ovarian Cysts in Childhood and Adolescence: A Multicenter, Retrospective Study of 100 Patients. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2017 Aug;30(4):449–55. DOI: 10.1016/j.jpag.2017.01.011. Epub 2017 Feb 3.
7. Kozlov Iu.A., Novozhilov V.A., Rasputin A.A., Syrkin N.V., Podkamenev A.V., Iurkov P.S., et al. Hybrid surgery for the treatment of ovarian cysts in newborns *Khirurgiia (Mosk)*. 2013;(11):40–5.
8. Tafadzwa P. Makarawo; Jessica Bartock; Marc L. Cullen. Neonatal Bowel Obstruction With Unilateral Labial Swelling. *JAMA Surg*. 2015; 150(3):269–70. DOI:10.1001/jamasurg.2014.498.
9. Kim H.S., Yoo S.Y., Cha M.J., Kim J.H., Jeon T.Y., Kim W.K. Diagnosis of neonatal ovarian torsion: Emphasis on prenatal and postnatal sonographic findings. *J Clin Ultrasound* 2016 Jun;44(5):290–7. DOI: 10.1002/jcu.22327. Epub 2016 Feb 1.
10. Nussbaum A.R., Sanders R.C., Hartmann D.S., Dudgeon D.L., Parmley T.H. Neonatal ovarian cysts: sonographic-pathologic correlation. *Radiology* 1988;168(3):817–21.

11. Fuchs T., Pomorski M., Lepka P., Tomiałowicz M., Woytoń R., Zimmer A., et al. Ultrasonographic pattern of spontaneous resolving fetal ovarian cyst: a case report. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2014;41(1):78–9.
12. Zampieri N., Mantovani A., Scirè G., Camoglio F.S. Neonatal surgery for giant floating abdominal cysts in females: clinical and surgical management. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2014 Oct;27(5):271–3. DOI: 10.1016/j.jpag.2013.11.012. Epub 2014 May 16.
13. Bagolan P.I., Giorlandino C., Nahom A., Bilancioni E., Trucchi A., Gatti C., et al. The management of fetal ovarian cysts. *J Pediatr Surg* 2002 Jan;37(1):25–30.
14. Ozcan H.N., Balci S., Ekinçi S., Gunes A., Oguz B., Ciftci A., et al. Imaging Findings of Fetal-Neonatal Ovarian Cysts Complicated With Ovarian Torsion and Autoamputation. *AJR Am J Roentgenol* 2015 Jul;205(1):185–9. DOI: 10.2214/AJR.14.13426.
15. Crombleholme T.M., Craigo S.D., Garmel S., D'Alton M.E. Fetal ovarian cyst decompression to prevent torsion. *J Pediatr Surg* 1997;32(10):1447–9.
16. Cribb B., Vishwanath N., Upadhyay V. Paediatric ovarian lesions – the experience at Starship Children's Hospital, New Zealand. *N Z Med J* 2014 Jun 6;127(1395):41–51.
17. Бачалдин С.Л., Рыжавская И.Б. Морфологическая характеристика кист в яичниках новорожденных и детей первого года жизни // Дальневосточный медицинский журнал. 2006. № 2. С. 60–62.
18. Monnery-Noche M.E., Auber F., Jouannic J.M., et al. Fetal and neonatal ovarian cysts: is surgery indicated? *Prenat Diagn* 2008;28(1): 15–20.
19. Hayri Ogul, Nuri Havan, Berhan Pirimoglu, Bulent Guvendi, Abdullah Kisaoglu, Mecit Kantarci. Prenatal and Postnatal Ultrasonographic Findings of the Torsioned Ovarian Cyst: A Case Report and Brief Literature Review. *Int Surg* 2015 Mar;100(3):514–7. DOI: 10.9738/INT-SURG-D-14-00005.1.
20. Ladenhauf H.N., Brandtner M.G., Ardelean M.A., Schimke C., Metzger R. Laparoscopic Management of Autoamputated Ovary in Newborns: A Report of 2 Cases. *J Minim Invasive Gynecol* 2017 Jul–Aug;24(5):859–62. DOI: 10.1016/j.jmig.2017.04.006. Epub 2017 Apr 24.

21. Cho M.J., Kim D.Y., Kim S.C. Ovarian Cyst Aspiration in the Neonate: Minimally Invasive Surgery. J Pediatr Adolesc Gynecol 2015 Oct;28(5): 348–53. DOI: 10.1016/j.jpag.2014.10.003. Epub 2014 Oct 16.

22. Papic J.C., Billmire D.F., Rescorla F.J., Finnell S.M., Leys C.M. Management of neonatal ovarian cysts and its effect on ovarian preservation. J Pediatr Surg 2014 Jun;49(6):990–3; discussion 993-4. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2014.01.040.

АПЛАЗИЯ МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ. КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ

*Кругляк Д.А., Буралкина Н.А., Ипатова М.В.,
Батырова З.К., Уварова Е.В.*

ФБГУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва, Россия

Аплазия матки и влагалища – порок развития половых органов, в результате формирования которого необходимо создание искусственного влагалища (кольпопоз) [1–3]. Однако лечение девочек с такой патологией требует мультидисциплинарности с участием гинеколога детского и юношеского возраста, педиатра, психотерапевта и, как показали исследования нашего Центра, физиотерапевта [4–6]. Усилия специалистов при индивидуализированной тактике в лечении могут привести к улучшению качества жизни девочки-подростка [7].

Цель исследования. Оценить эффективность бескровной кольпоэлонгации в сочетании с тепло-магнито-вибромассажем и без его использования у девочек-подростков с аплазией влагалища.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 37 девочек в возрасте от 15 до 18 лет с аплазией влагалища, обратившиеся впервые в Центр и подписавшие информированное согласие на включение в исследование. С целью объективизации полученных результатов произведены анализ результатов медико-психологического тестирования по опроснику «Самочувствие. Активность. Настроение» и альгометрия (визуально-аналоговая шкала – ВАШ) до и после курса лечения.

Все пациентки рандомизированы в две группы. У пациенток I группы ($n = 23$) проведена стандартная кольпоэлонгация, а у II группы девочек ($n = 14$) – в сочетании с процедурами тепло-магнито-вибромассажа. Кольпоэлонгацию выполняли ежедневно, по 40 минут, 2 раза в день, общим курсом 30 процедур. У девочек II группы лечение было дополнено воздействием в течение 20 минут на влагалищную ямку тепло-вибро-магнитотерапии, курс лечения составил 15 процедур.

Результаты лечения. После курса лечения длина неовлагалища в I и II группах составила $6,4 \pm 0,3$ и $6,1 \pm 0,4$ см соответственно. При этом результаты были статистически однородны. Однако показатель интенсивности боли (по ВАШ) в I группе пациенток снизился с $3,3 \pm 0,3$ до $2,2 \pm 0,2$ балла ($p < 0,001$), а коэффициент обезболивающего действия (КОД) составил $0,33 \pm 0,01$, что соответствует слабому болеутолению. Во II группе пациенток, получавших и физиопроцедуры, уровень интенсивности боли снизился ($p < 0,05$) с $3,7 \pm 0,6$ до $2,0 \pm 0,3$ баллов при КОД в $0,46 \pm 0,01$, что соответствует умеренному болеутолению.

Результаты проведенного медико-психологического тестирования свидетельствовали об улучшении психоэмоционального состояния всех пациенток и правомочности проводимого лечения в обоих случаях. На это указывали повышение оценки в позициях «самочувствие» и «активность» до среднего показателя 4 балла, что явилось благоприятным фактом и допустимо у здоровых подростков. Однако при тестировании только у пациенток II группы отмечено повышение показателя в позиции «настроение» до нормативного значения $5,00 \pm 0,09$ балла, что свидетельствовало о мотивированном устойчивом психоэмоциональном состоянии девочек-подростков.

Заключение. Таким образом, кольпоэлонгация и тепло-магнито-вибротерапия у девочек с аплазией влагалища являются клинически эффективными методами лечения. При этом сочетание этих процедур наиболее результативно вследствие достижения более выраженного и значимого болеутоляющего эффекта, что делает патогенетически обоснованным применение физиопроцедур в комплексном лечении.

Список литературы

1. Макиян З.Н. Аномалии женских половых органов: систематизация и тактика оперативного лечения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2010. С. 16.
2. McQuillan S.K., Grover S.R. Dilation and surgical management in vaginal agenesis: a systematic review. *Int Urogynecol J* 2014 Mar; 25(3):299–311.

3. Уварова Е.В. Применение геля «Контрактубекс» в практике детского гинеколога // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2005. № 4. С. 44–47.

4. Ипатова М.В. Восстановительное физиолечение детей и подростков с гинекологической патологией: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2010. С. 48.

5. McVearry M.E., Warner W.B. Use of physical therapy to augment dilator treatment for vaginal agenesis. *Female Pelvic Medicine Reconstructive Surgery* 2011;17(3):153–6.

6. Сучкова Ж.В. Аппараты нового поколения для локальной магнито-терапии и локального теплолечения. Методическое пособие для врачей. Москва, 2004. С. 27–30.

7. Callens N., Cuypere G. De, Wolffenbuttel K.P. Long-Term Psychosexual and Anatomical Outcome after Vaginal Dilation or Vaginoplasty: A Comparative Study. *J Sex Med* 2012;9:1842–51.

РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ С ДИСМЕННОРЕЕЙ

Кононова Т.А., Рустанович Ю.Г.

*СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр
“Ювента”», Санкт-Петербург, Россия*

Резюме. Рост уровня заболеваний репродуктивной системы среди молодежи является не только медицинской, но и социальной проблемой. Неблагоприятное самочувствие из-за болевой симптоматики при альгодисменорее, высокий уровень стресса и выбор неэффективных стратегий совладающего поведения приводят к общему нарушению социального функционирования девушек, страдающих данным заболеванием.

Литературный обзор исследований, посвященных психологическому стрессу и совладающему поведению, показывает возможное влияние дистресса на возникновение и усугубление течения множества заболеваний. От того, насколько успешно больные справляются с трудностями, связанными с заболеванием, зависит их общее настроение, что отражается на качестве жизни и способах адаптации.

В соответствии с целями проводимой работы была проанализирована ценностная сфера личности девушек-подростков, страдающих альгодисменореей, выявлены доминирующие копинг-стратегии, применяемые в ситуациях эмоционального стресса.

В ходе исследования сформирована экспериментальная группа и определены уровень самочувствия, активности, настроения, психологического стресса, копинг-стратегии, ценностные ориентации испытуемых, а также их самооценка и чувствительность к критике.

Проведенное исследование позволило получить данные, подтверждающие наличие неэффективных копинг-стратегий, которые применяются девушками в ситуациях эмоционально-психического напряжения, что способствует усилению симптомов альгодисменореи и влияет на течение заболевания. Результаты исследования свидетельствуют о том, что девушки, страдающие альгодисменореей,

нуждаются в психологической поддержке и сопровождении. Психолого-психотерапевтическое сопровождение девушек-подростков с дисменореей должно включать в себя разработку индивидуальных программ психокоррекционной помощи, направленной на снижение эмоционально-психического напряжения, и поиск эффективных стратегий совладающего поведения.

Ключевые слова: дисменорея; подростки; эмоционально-болевой стресс; совладающее поведение; психологическое сопровождение

Введение. Проблемы современного общества диктуют необходимость более углубленного внимания к состоянию подростков «сейчас» для укрепления репродуктивного потенциала в будущем. Здоровье детей и подростков стало предметом рассмотрения и содержания многих правовых документов, так как именно дети и подростки становятся одной из наиболее социально уязвимых групп населения [1–3]. В современных социально-экономических условиях растет уровень заболеваемости среди девочек-подростков. За последние годы общая заболеваемость выросла на 17,2% за счет болезней эндокринной системы, психических расстройств и расстройств поведения, новообразований и врожденных аномалий развития. При этом заболеваемость девочек-подростков выше заболеваемости юношей на 10–15% [4, 5].

Среди функциональных расстройств менструального цикла в подростковом возрасте наиболее часто встречается первичная дисменорея, профилактика и лечение которой представляет значительные трудности. Высокая распространенность дисменореи является важным аргументом в обосновании пристального изучения данной проблемы, которая занимает ведущее место в структуре гинекологических заболеваний подростков [4].

Дисменорея является частым предметом научных исследований, однако патогенез до конца остается неясен, а имеющиеся в настоящее время методы лечения недостаточно эффективны. По данным разных авторов, от 30 до 92% женщин репродуктивного возраста страдают менструальными болями, причем примерно у 10% из них боли настолько интенсивны, что приводят ежемесячно

к потере трудоспособности на 1–5 дней. Среди причин отсутствия в школе девочек-подростков дисменорея занимает первое место [1, 6–9].

В настоящее время признана простагландиновая теория дисменореи, базирующаяся на том, что в основе патологического процесса лежит врожденное или приобретенное нарушение синтеза или обмена эйкозаноидов. Оно приводит к нарушению гемодинамики малого таза и способствует гипоксии клеток, накоплению альгогенных веществ (кининов, ионов калия и кальция, лейкотриенов и др.), раздражению нервных окончаний и возникновению боли [8].

Одним из возможных механизмов развития дисменореи являются нарушения в системе перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты (ПОЛ-АОЗ). Ежемесячно повторяющийся болевой синдром, учитывая выраженность боли и сопутствующие ей вегето-эмоциональные расстройства, позволяет рассматривать дисменорею как эмоционально-болевой стресс, при котором нарушается равновесие процессов ПОЛ и АОЗ [10].

Основными средствами терапии первичной дисменореи в настоящее время являются чистые гестагены, комбинированные оральные контрацептивы, нестероидные противовоспалительные препараты – неселективные ингибиторы циклооксигеназы (ЦОГ), витамин *E*. Однако эффективность лечения этими средствами, по данным большинства авторов, не превышает 50–70%, носит временный характер и сопровождается высокой частотой развития нежелательных побочных эффектов, таких как гиперстимуляция яичников, синдром вегетативной дистонии, аутоенсибилизация организма с выработкой антител к эндогенным гонадотропным гормонам, аллергические реакции, эрозивно-язвенное поражение слизистой желудочно-кишечного тракта и др. Кроме того, большой процент больных отказывается применять гормональные препараты, особенно в том случае, когда нет необходимости в контрацепции [11].

Болевые ощущения, продолжающиеся длительное время, формируют у подростка в центральной нервной системе устойчивую патологическую систему. Циклический болевой синдром оказывает пагубное воздействие на больного, его семью, окружающих [8]. Наличие боли

сопряжено с появлением особенностей поведения и изменений личности, психосоциальным стрессом в связи со снижением возможностей функционирования, что, несомненно, приводит к снижению качества жизни пациента [4, 9].

Таким образом, первичная альгодисменорея рассматривается сегодня как дезадаптационный синдром, в основе которого лежит порочный круг: стрессоры нарушают функцию различных отделов нервной системы и ведут к расстройствам вегетативной регуляции и, соответственно, к изменению содержания в организме биологически активных веществ, усиливающих маточные сокращения, с одной стороны, и раздражающих болевые рецепторы – с другой. Кроме того, ощущение боли, в свою очередь, также действует как стрессогенный фактор и усугубляет функциональные нарушения [9, 12].

Механизмы адаптации сложно между собой взаимосвязаны и носят двуликий характер ввиду способности переходить из защитных в повреждающие, становясь основой или составляющей частью развития патологического процесса. Этому переходу способствуют как количество стресс-факторов различной интенсивности и длительности, так и особенности личности и способы совладания со стрессом [13, 14].

Цель: изучение ценностной сферы, определение доминирующих способов совладания со стрессовыми ситуациями девушек, страдающих альгодисменореей.

Задачи исследования заключались в следующем.

1. Теоретический анализ современных научных представлений о первичной альгодисменорее, эмоциональном стрессе и совладающем поведении.
2. Исследование ценностно-мотивационной сферы респондентов в части ведущих ценностей.
3. Определение уровня эмоционального стресса.
4. Выявление доминирующих копинг-стратегий в стрессовых ситуациях.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе СПб ГБУ «Городской консультативно-диагностический центр для детей «Ювента»» (далее – центр «Ювента»). В качестве предмета исследования

рассматривались эмоциональное состояние, ценностные ориентации, самооценка, чувствительность к критике/общественному мнению, уровень эмоционального стресса и копинг-стратегии девушек с альгодисменореей.

Для решения поставленной задачи и достижения целей исследования применялись анамнестический метод, наблюдение, беседа, а также психодиагностический инструментарий: опросник «Самочувствие. Активность. Настроение», шкала психологического стресса *PSM-25* Лемура-Тесье-Филлиона, методика «Индикатор копинг-стратегий» Д. Амирхана, методика «Ценностные ориентации» Рокича, проективная методика «Автопортрет».

Обработка полученных данных велась при помощи методов статистического анализа – сравнение среднегрупповых по t-критерию Стьюдента, корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции Пирсона.

В исследуемую группу пошли 28 девушек подростков в возрасте от 15 до 17 лет с диагнозом «дисменорея», без сопутствующей патологии, наблюдающиеся в центре «Ювента». Все девушки получили необходимый объем лечебно-диагностических мероприятий, включая лабораторные и инструментальные исследования, а также консультации смежных специалистов, таких как терапевт, эндокринолог, невролог, психолог, психотерапевт. На время проведения данного исследования девушки не имели серьезных психосоматических нарушений и отягченного гинекологического анамнеза.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования были получены данные о том, что большинство обследуемых девушек имеют высокий уровень стресса, что свидетельствует о состоянии дезадаптации и психического дискомфорта. Данная ситуация носит групповой характер, что указывает на необходимость применения широкого спектра средств и методов, снижающих эмоционально-психическую напряженность.

Исследование ценностной сферы показало, что для обследуемых характерно игнорирование ценностей и интересов других на фоне предпочтения собственных потребностей и излишнее акцентирование внимания на своем здоровье.

Большинство девушек предпочитает поиск социальной поддержки как основной способ справиться с субъективно переживаемой стрессовой ситуацией.

Полученные данные свидетельствуют о наличии конфликта между имеющимися ценностями и совладающим поведением, что приводит к эмоционально-психическому напряжению и усилению психосоматического дискомфорта, а применяемые в условиях стресса копинг-стратегии являются неэффективными.

Заключение и выводы

1. Альгодисменорея представляет собой циклический патологический процесс, который может сопровождаться эмоционально-психическими, вегетативными и обменно-эндокринными нарушениями.

2. Анализ полученных результатов демонстрирует необходимость комплексного подхода к данной патологии.

3. Особой группой риска по развитию осложнений, связанных с альгодисменореей, являются девушки в период становления репродуктивной функции.

4. Важная роль в лечении девушек-подростков с альгодисменореей отводится психологической работе, направленной на снижение уровня психоэмоционального напряжения, повышение самооценки, уверенности в себе, снижение зависимости от критики, поиск эффективных копинг-стратегий.

5. Психолого-психотерапевтическое сопровождение девушек с дисменореей должно включать в себя разработку индивидуальных программ психокоррекционной помощи с учетом особенностей их дезадаптивного реагирования в ситуации стресса, а также специфики личностных ресурсов.

Список литературы

1. Баранов А., Санников Н. Половое воспитание и сексуальное образование необходимы // Врач. 1999. № 9. С.40–42.

2. Веселов Н.Г., Орел В.И. Влияние социально-гигиенических факторов на беременность в подростковом возрасте // Тезисы

I Всероссийской научно-практической конференции детских и подростковых гинекологов. Санкт-Петербург, 1993. С. 194–196.

3. Щепин О.П. Состояние и перспективы развития здравоохранения в СССР // Советское здравоохранение. 1992. № 1. С. 5–15.

4. Ипполитова М.Ф. Медико-социальная характеристика девушек-подростков с первичной дисменореей и организация их комплексного лечения в амбулаторных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2005. 40 с.

5. Шарапова О.В. Состояние и перспективы развития акушерско-гинекологической помощи // Материалы IV Российского форума «Мать и дитя». Тезисы докладов. Москва, 2002. С. 3–6.

6. Аветисова Л.Р. Альгоменорея у девушек пубертатного возраста: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 1990. 40 с.

7. Прилепская В.Н., Межевитинова Е.А. Дисменорея (в помощь практическому врачу) // Гинекология, 2001. Т. 6. № 3. С. 215–219.

8. Баевский Р.М., Береснева А.П. Оценка адаптационных возможностей и риск развития заболеваний. Москва, 2007. 265 с.

9. Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология. Москва, 2001. 562 с.

10. Alonso C., Coe C.L. Disruptions of social relationships accentuate the association between emotional distress and menstrual pain in young women. *Health Psychol* 2001;20:411–6.

11. Эгамбердиева Л.Д. Роль перекисного окисления липидов антиоксидантной защиты при нейроэндокринных нарушениях и альгодисменорее: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1998. 20 с.

12. Говорухина Е.М. Синдром альгодисменореи (этиология, клиника, диагностика, патогенез, лечение): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 1982. 40 с.

13. Исаев Д.Н. Эмоциональный стресс, психосоматические и соматические расстройства у детей. Санкт-Петербург: Речь, 2005. 400 с.

14. Голованевская В.И. Характер я-концепции и предпочтение стратегий совладающего поведения // Вестник Московского ун-та. Сер. 14. Психология. 2003. № 4. С. 30–36.

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕПРОДУКТИВНЫХ УСТАНОВОК ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ В ВОЗРАСТЕ ДО 24 ЛЕТ

Страдымов Ф.И.^{1,2}, Ипполитова М.Ф.^{1,2}

¹ СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр «Ювента», Санкт-Петербург, Россия

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. С целью оценки состояния репродуктивных установок у подростков и молодежи Санкт-Петербурга в возрастных группах от 15 до 24 лет было организовано исследование, направленное на выявление возраста начала половой жизни, планируемого возраста создания семьи и рождения первого ребенка, предпочтений в отношении количества детей. Задачами стали выявление рисков наступления непредвиденной и нежеланной беременности у молодежи и определение различий, обусловленных наступлением восемнадцатилетнего возраста. В статье представлены результаты анонимного опроса посетителей Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городской консультативно-диагностический центр для детей «Ювента» (репродуктивное здоровье)».

Ключевые слова: репродуктивные установки; репродуктивное поведение; репродуктивное здоровье; охрана репродуктивного здоровья; Центр «Ювента»; контрацепция; планирование беременности; незапланированная беременность

Вопросы демографии и репродуктивных установок подростков и молодежи находятся сегодня в центре внимания исследователей из самых различных сфер [1–9]. Изучены особенности в репродуктивных установках, обусловленных возрастом [1, 4, 5], регионом проживания [10–12], полом [13]. Большинство работ последних лет посвящено студенческим аудиториям и тенденциям в отдельно взятых регионах страны. Однако динамика и характер изменений, наступающих

у подростков с достижением совершеннолетия, определяет тактику профилактической медицинской и воспитательной работы среди лиц в возрастном диапазоне от начала полового созревания до момента достижения предпочтительного возраста рождения первого ребенка.

Для динамической оценки состояния репродуктивных установок у подростков и молодежи от 13 до 24 лет, явившихся посетителями Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городской консультативно-диагностический центр для детей «Ювента» (репродуктивное здоровье)» (далее – Центр «Ювента»), была разработана анкета, включившая группы вопросов относительно медико-социальной характеристики пациентов, обратившихся в Центр «Ювента» с целью получения медицинских услуг, их объективной информированности и субъективных предпочтений в отношении репродуктивного здоровья, инфекций, передающихся половым путем, и контрацепции.

За генеральную совокупность были приняты пациенты, впервые обратившиеся в Центр «Ювента» с целью получения лечебной или профилактической медицинской услуги в период с 01.08.2018 по 31.08.2018 и согласившиеся принять участие в опросе. В исследование были включены 1116 респондентов: 1024 (91,75 ± 0,86%) женского пола и 92 (8,24 ± 2,87%) мужского пола. С целью индикации начала половой жизни респондентам было предложено ответить на два вопроса: «Если у вас уже был первый половой контакт, то в каком возрасте?» и «Сколько половых партнеров у вас было?», с возможностью свободного заполнения графы ответа. Ответили, что уже живут половой жизнью, 633 девушки (61,82 ± 1,93%) и 39 юношей (42,39 ± 7,91%) во всех возрастных группах.

Согласно полученным данным охарактеризован рост удельного веса живущих половой жизнью респондентов с увеличением возраста в структуре всех опрошенных. Выявлены достоверные различия в результатах, полученных в возрастных группах младше 16 лет и достигших 20 лет и более: до 16 лет половой контакт был не менее чем у 23,7 ± 7,1%, а после 20 лет – не менее чем у 72,0 ± 3,6%. Значимых различий в распределении живущих и не живущих

половой жизнью в двух группах с 16 до 19 лет не отмечается: в 16–17 лет удельный вес живущих половой жизнью составил не менее 63,7 ± 2,4%, в группе 18–19 лет – не менее 67,7 ± 4,9%. В последующей оценке репродуктивных установок в отношении возраста использовались только результаты тех респондентов, которые ответили на два индикаторных вопроса анкеты, исключая те наблюдения, в которых хотя бы один вопрос остался без ответа.

Средний возраст реального начала половой жизни составил во всех возрастных группах 16,3 ± 0,05. Определены статистически значимые различия в структуре ответов в возрастной группе до 16 лет и группы 20 и более лет, характеризующиеся бóльшим в старшей возрастной группе возрастом реального начала половой жизни. По переменной оптимального, по мнению респондента, возраста начала половой жизни отмечается увеличение показателя с увеличением возраста самого респондента. Во всех возрастных группах данный показатель составил 17,2 ± 0,05, что говорит о том, что подростки вступают в первый половой контакт раньше, чем считают это оптимальным. Средняя разница между реальным и оптимальным возрастом вступления в половые отношения составила 0,83 ± 0,06 года, что эквивалентно десяти календарным месяцам.

Оптимальным средним возрастом для рождения детей опрошенные, уже живущие половой жизнью, назвали 25,27 ± 0,11 года. При приведении результатов к целым годам можно сказать, что независимо от возраста все респонденты обозначили 25 лет оптимальным возрастом для рождения детей и различием в возрастных группах можно пренебречь. Средняя разница между реальным возрастом вступления в половые отношения и оптимальным, по мнению респондентов, возрастом рождения детей составила 8,93 ± 0,12 года.

Среднее количество половых партнеров в возрастных группах составило: менее 16 лет – 1,24 ± 0,11 ($\sigma = 0,66$); от 16 до 17 лет – 1,91 ± 0,11 ($\sigma = 2,15$); от 18 до 19 лет – 1,97 ± 0,15 ($\sigma = 1,37$); более 20 лет – 2,49 ± 0,18 ($\sigma = 2,29$). Во всех возрастных группах среднее количество половых партнеров в категории живущих половой жизнью респондентов составило 2,03 ± 0,08 ($\sigma = 2,07$). Величина

стандартного отклонения превышает среднее значение, предполагаем высокую плотность наблюдений и ненормальное распределение данных в отдельных подгруппах и в группе в целом, что не позволяет использовать средние величины для оценки.

Методом графического отображения распределений в группах определены достоверные различия в количестве половых партнеров в возрастной группе респондентов старше 20 лет по отношению к прочим возрастным группам, а именно: число половых партнеров в этой возрастной категории значимо выше. Статистически достоверных различий в группах 16–17 и 18–19 лет выявить не удалось, однако наблюдается увеличение крайних значений, превышающих 6, в группе 16–17 лет, что в данном возрастном периоде, учитывая средний возраст начала половой жизни в $16,34 \pm 0,05$ года, можно трактовать как промискуитет. Аналогичное толкование могут получить и крайние значения, в максимуме достигающие 8, в возрастной группе 18–19 лет. Примечательно, что количество крайних значений достигает максимума именно в группе 16–17 лет и количественно уменьшается с ростом возраста респондента, достигая минимума у респондентов 20 лет и старше. Ввиду большего количества наблюдений во второй возрастной группе, по отношению к 3-й и 4-й группам, нельзя сделать вывод о том, что промискуитет характерен именно для этого возрастного интервала в большей степени, чем для остальных. Требуется характеристика объема сформированных групп с целью оценки состоятельности выбранной группировки.

Так, наиболее распространенной возрастной группой респондентов явился интервал от 16 до 17 лет ($55,6 \pm 2,0\%$), наименьшее число включил интервал от 18 до 19 лет ($11,6 \pm 2,8\%$). Такое разделение характеризует возрастную структуру посещаемости Центра «Ювента» и обусловлено бесплатным оказанием медицинских услуг лицам, не достигшим восемнадцатилетнего возраста. Выделение возрастов 17 и 18 лет в отдельные группы обусловлено необходимостью оценки возможных различий, возникающих при достижении пациентами совершеннолетия. Близость объемов трех возрастных групп до 16 и после 18 лет подтверждает оптимальность выбранной модели группировки.

С целью изучения представлений подростков и молодежи о количестве детей в гипотетической семье им был задан вопрос: «По вашему мнению, сколько детей в среднем следует иметь семье в России?», с возможностью указания в поле ответа любого целого числа. Согласно полученным результатам, большинство респондентов вне зависимости от возраста избрали наиболее популярным вариантом ответа число два ($55,6 \pm 2,0\%$). Средние значения в возрастных группах составили: менее 16 лет – $2,08 \pm 0,06$ ($\sigma = 0,7$); от 16 до 17 лет – $1,98 \pm 0,03$ ($\sigma = 0,86$); от 18 до 19 лет – $2,20 \pm 0,08$ ($\sigma = 0,96$); 20 и более лет – $1,76 \pm 0,07$ ($\sigma = 0,96$).

Обращает на себя внимание значимое увеличение доли избравших ответ «ноль» в возрастной группе 20 лет и старше ($14,0 \pm 6,3\%$). Средний показатель количества детей разнится и в зависимости от пола респондента: у девушек он составляет $1,98 \pm 0,03$ ($\sigma = 0,88$), а у юношей $1,88 \pm 0,09$ ($\sigma = 0,92$). Количество обозначивших «ноль» в группе девушек составило 73 ($7,1 \pm 3,0\%$), в группе юношей – 10 ($10,9 \pm 9,8\%$), что не позволяет судить о достоверных различиях, обусловленных полом респондентов. Кроме того, по данному параметру не выявлено значимых различий в результатах, обусловленных возрастными группами от 16 до 17 и от 18 до 19 лет.

Планируемое количество детей, которое респонденты намерены иметь в будущем, ниже показателей предыдущего параметра, отражающего количество детей, которое должна иметь гипотетическая семья в России. Средние значения в возрастных группах составили: менее 16 лет – $1,72 \pm 0,06$ ($\sigma = 0,84$); от 16 до 17 лет – $1,56 \pm 0,04$ ($\sigma = 0,92$); от 18 до 19 лет – $2,00 \pm 0,09$ ($\sigma = 1,06$); 20 и более лет – $1,73 \pm 0,06$ ($\sigma = 0,94$).

Таким образом, во второй возрастной группе за счет наибольшего по отношению к другим группам удельного веса вариантов ответа, содержащих «один» ($25,5 \pm 4,9\%$) или «ноль» ($16,0 \pm 4,0\%$), среднее значение показателя значимо ниже, чем в остальных возрастах. Возможна различная трактовка таких результатов, и в числе прочего они могут объясняться нежеланием подростков в возрасте 16–17 лет думать о будущих детях и их количестве в принципе.

Результаты анкетирования в отношении репродуктивных установок респондентов в отношении деторождения, при условии наличия у них всех необходимых для этого условий, показали, что средние значения в возрастных группах составили: менее 16 лет – $1,90 \pm 0,08$ ($\sigma = 1,00$); от 16 до 17 лет – $2,08 \pm 0,05$ ($\sigma = 1,16$); от 18 до 19 лет – $2,19 \pm 0,09$ ($\sigma = 1,06$); 20 и более лет – $2,26 \pm 0,08$ ($\sigma = 1,25$).

Из полученных данных по трем видам оценок в отношении представлений о необходимом количестве детей в семье следует, что по каким-то причинам большая часть респондентов планирует иметь меньше детей, чем считает необходимым. Примечательно, что среднее значение во всех возрастных группах опрошенных составило $2,10 \pm 0,03$, что практически полностью соответствует суммарному коэффициенту рождаемости, необходимому для воспроизводства населения, составляющему 2,13 [7].

Кроме того, результат группы 16–17-летних респондентов не показал минимального значения во всех группах, в отличие от минимального значения среднего результата предыдущего вопроса ($1,56 \pm 0,04$) в отношении планируемого количества детей в возрасте 16–17 лет. Это может быть обусловлено только тем, что для данной группы в большей степени, чем для остальных возрастных групп, значимыми являются условия, необходимые для рождения детей.

С целью общей оценки взаимосвязи в ответах респондентов по данной группе вопросов был использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена:

- между числом детей, которых должна иметь гипотетическая семья, и планируемым числом детей у респондента $s = 0,53$ (при $p \leq 0,05$);
- между числом детей, которых должна иметь гипотетическая семья, и планируемым числом детей у респондента, при наличии всех для этого условий, $s = 0,39$ (при $p \leq 0,05$);
- между планируемым числом детей у респондента и планируемым числом детей у респондента, при наличии всех для этого условий, $s = 0,66$ (при $p \leq 0,05$).

Таким образом, сила корреляции в группе взаимосвязанных ответов не превысила среднюю степень. А логически взаимосвязанные

показатели числа детей в гипотетической семье и у респондента, при наличии всех условий, оказалась и вовсе на уровне слабой корреляционной связи.

С целью изучения рисков наступления непредвиденной беременности у молодежи в опросник были включены вопросы, являющиеся индикаторными: «Приемлемо ли для вас начало половых отношений до бракосочетания?», «Является ли для вас воздержание от половых отношений актуальным методом профилактики непредвиденной беременности?» и «Как вы считаете, нужно ли планировать беременность?»

Определены статистически достоверные различия в группах обозначенных выше вопросов, обусловленные тем, живет респондент половой жизнью или нет. Так, $83,4 \pm 1,2\%$ всех опрошенных считает приемлемым начало половых отношений до брака, и даже среди не живущих половой жизнью доля имеющих такое мнение составляет $72,4 \pm 2,4\%$. На основании того, что $63,6 \pm 1,8\%$ опрошенных связывают рождение детей с зарегистрированным браком, и $59,7 \pm 1,9\%$ респондентов не считают возможным рождение своих детей вне зарегистрированного брака, этот вопрос можно считать индикаторным и утверждать, что беременность, возникшая вне зарегистрированного брака, с большей вероятностью, чем беременность в браке, будет непредвиденной и нежеланной.

В отношении актуальности воздержания как метода профилактики возникновения непредвиденной и нежелательной беременности среди живущих и не живущих половой жизнью респондентов не определилось единообразие мнений, поскольку $64,7 \pm 2,4\%$ живущих половой жизнью не считают его таковым, а $72,8 \pm 2,4\%$ не живущих половой жизнью – считают. Из этого следует два вывода: большинство подростков, уже начавших жить половой жизнью, не намерены прекращать этого; для подростков, живущих половой жизнью, воздержание не является актуальным направлением профилактики с целью минимизации рисков непланируемой беременности.

Показатели, полученные в параметре необходимости в планировании беременности, значимо различаются в группах живущих и не живущих половой жизнью. Так, в группе живущих половой жизнью большинство

(89,8 ± 1,3%) отмечают необходимость такого планирования, тогда как не живущие половой жизнью отмечают это лишь в 35,6 ± 3,7% случаев. Таким образом, не менее 47,7 ± 3,3% не считают необходимым планирование беременности, что является безусловным риском возникновения незапланированной и нежелательной беременности.

Выводы

Подростки и молодежь вступают в первый половой контакт раньше, чем считают это оптимальным, в среднем на 10 месяцев (0,83 ± 0,06 года), в возрасте 16,3 ± 0,05 года. Различия между средним возрастом начала половой жизни и планируемым возрастом рождения детей являются значимыми и составляют 8,93 ± 0,12 года.

1. Большая часть респондентов планирует иметь меньше детей, чем считает необходимым. При этом среднее значение планируемого количества детей в семье, при наличии всех необходимых условий, составило 2,10 ± 0,03, что практически полностью соответствует суммарному коэффициенту рождаемости, необходимому для воспроизводства населения, составляющему 2,13.

Беременность, возникшая вне зарегистрированного брака, с большей вероятностью, чем беременность в браке, будет непредвиденной и нежеланной, поскольку 63,6 ± 1,8% опрошенных связывают рождение детей с зарегистрированным браком и 59,7 ± 1,9% респондентов не считают возможным рождение своих детей вне зарегистрированного брака.

2. Большинство подростков, уже начавших жить половой жизнью (64,7 ± 2,4%), не намерены прекращать этого, и воздержание не является для них актуальным направлением профилактики с целью минимизации рисков наступления непредвиденной и нежеланной беременности, а следовательно и прерывания такой беременности.

3. Представления о планируемом количестве детей, которых требуется иметь в будущем, практически не изменяются с ростом возраста от 13 до 24 лет, и только в группе 16–17-летних респондентов отмечаются различия, свидетельствующие о чувствительности данной возрастной группы к условиям для рождения детей.

4. До наступления совершеннолетия подросток охвачен системой охраны репродуктивного здоровья. Период после наступления совершеннолетия до периода желаемого рождения ребенка является более рискованным в отношении возникновения непредвиденной и нежелательной беременности, что требует управленческих решений для организации системы охраны репродуктивного потенциала.

Список литературы

1. Global Accelerated Action for the Health of Adolescents (AA-HA!): guidance to support country implementation. Summary. Geneva: World Health Organization; 2017 (WHO/FWC/MCA/17.05).
2. Повышение качества услуг по охране репродуктивного, материнского, неонатального, детского и подросткового здоровья в Европейском регионе. ВОЗ, Копенгаген, 2016. 62 с.
3. UNFPA. State of the world population 2014: The power of 1.8 billion adolescents, youth and the transformation of the future. New York: UNFPA; 2014.
4. Гуркин Ю.А. Особенности репродуктивного поведения старшеклассниц и студенток. По материалам 7-го Конгресса европейского общества по контрацепции. Генуя, 2002 // Гедеон Рихтер в СНГ. 2002. № 3 (11). С. 16–18.
5. Kulikov A., Vartanova K., Krotin P. Medical and Social Support to Adolescents in the Russian Federation. International Handbook on Adolescent Health and Development. The Public Health Response / A.L. Cherry, V. Baltag, M.E. Dillon (Eds.), Springer. 2017. P. 411–432.
6. Ковальчук О.В., Лазуренко Н.В., Подпоринова Н.Н. Репродуктивные установки молодой (студенческой) семьи // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. 2018. № 2 (43). С. 349–360.
7. Танцева Д.А., Нови И.Н. Анализ репродуктивного поведения в жизненных установках населения города Таганрога // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2018. № 5 (12). С. 119–122.
8. Куликов А.М., Кротин П.Н. Здоровье девушек: соматические и репродуктивные аспекты: учебное пособие. Санкт-Петербург, 2001. 60 с.

9. Симаходский А.С., Ипполитова М.Ф. Эффективность профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление репродуктивного здоровья // Детская больница. 2014. № 2. С. 10–16.

10. Шишкина М.А. Мониторинг репродуктивных установок населения северных регионов России // Историческая демография. 2017. № 2 (20). С. 66–71.

11. Амвросова М.А., Стукова А.Н. Особенности репродуктивных установок девушек 19–24 лет, проживающих на приарктических территориях России // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2017. № 1 (37). С. 128–129.

12. Казенин К.И., Козлов В.А. Репродуктивные установки населения на Северном Кавказе: играют ли роль факторы «региональной самобытности»? // Навстречу будущему. Прогнозирование в социологических исследованиях. VII Грушинская социологическая конференция. Москва, 2017. С. 833–842.

13. Назаревская Н.А., Ткаченко А.Н. Различия в семейных, брачных и репродуктивных установках молодежи в зависимости от пола // Молодой ученый. 2017. № 4 (138). С. 573–575.

РОЛЬ МИКРОБИОТЫ В ФОРМИРОВАНИИ БУДУЩИХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ПРОБЛЕМ

Карнеев С.А.¹, Карнеева Ю.С.^{1,2}

¹ ФГБУ «Консультативно-диагностический центр с поликлиникой»
Управления делами Президента Российской Федерации,

Санкт-Петербург, Россия

² СПбГПМУ, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Проблема привычного невынашивания беременности (ПНБ) остается одной из наиболее острых в мировой медицине. Особое место в группах высокого риска ПНБ занимают женщины с сопутствующими соматическими заболеваниями. Актуальность и важность оценки соматических заболеваний в подростковом возрасте обусловлена «омолаживанием» этих заболеваний. В последнее время большое внимание придается изучению микробиоты как возможного модулятора различных заболеваний человека. Ряд исследователей предполагает общие закономерности между механизмом развития ПНБ и нарушениями кишечного микробиоценоза. В подростковом возрасте необходимо своевременно оценивать соматический статус и ассоциированные с ним изменения кишечной микробиоты для снижения рисков репродуктивных проблем в будущем.

Ключевые слова: привычное невынашивание беременности; кишечный микробиоценоз; микробиота; дисбиоз матки; репродуктивные проблемы

На сегодняшний день частота ПНБ составляет около 20% и не имеет тенденции к снижению [1, 2]. Среди основных причин ПНБ рассматриваются хромосомные аномалии, эндокринные нарушения, хронические инфекции, иммунные и тромбофилические нарушения, пороки и аномалии развития матки. Но в 50% случаев причина ПНБ так и остается неизвестной [3–5]. Особое место в группах высокого риска ПНБ занимают женщины с сопутствующими соматическими заболеваниями. Механизм влияния этой соматической патологии на репродуктивную

функцию остается малоизученным. Около 25% пациенток с ПНБ имеют эндокринную патологию (сахарный диабет, субклинический гипотиреоз). Почти у половины женщин с ПНБ встречаются заболевания мочевыделительной системы (хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, хронический цистит). До 15% пациенток имеют болезни органов дыхания (бронхит, трахеит, пневмония) [6–8]. Почти 45% женщин с ПНБ страдают хроническими заболеваниями ЖКТ. Выявлена высокая взаимосвязь развития ПНБ с такими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, как хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, целиакия, дисбактериоз кишечника [2, 9, 10].

По данным статистики, число пациентов с бронхитами и бронхиальной астмой не только неуклонно растет – эти заболевания возникают у детей уже на первом году жизни [11]. В 2017 году почти в два раза выросло количество пациентов с сахарным диабетом 1-го типа в возрасте до 15 лет [12]. Раньше мы говорили, что развитие атрофических изменений в слизистой оболочке желудка характерно преимущественно для пожилых. Теперь совсем не редкость, когда атрофия определяется в слизистой оболочке желудка у детей. Хуже всего, что мы выявляем уже и развитие кишечной метаплазии [13]. Первые симптомы воспаления в пищеводe также регистрируются уже в детском возрасте [14]. Но имеются данные о наличии у детей и кишечной метаплазии в слизистой оболочке пищевода [15].

В последнее время большое внимание придается изучению микробиоты как возможного модулятора различных заболеваний человека [16, 17]. Научные работы демонстрируют взаимосвязь многих заболеваний (атеросклероз, ожирение, сахарный диабет 2-го типа, воспалительные заболевания кишечника, хроническая обструктивная болезнь легких, атопические заболевания) с изменениями микробиоты кишечника [18–21]. Микробиота желудочно-кишечного тракта является преобладающей частью микробно-тканевых сообществ и оказывает значительное влияние на основные метаболические, иммунологические, реологические процессы в организме. Патогенез такого влияния находится на стадии изучения. Только предполагается, что микробиота

реализует свое действие через нейрометаболиты, кофакторы и сигнальные молекулы, которые вмешиваются в метаболические, иммунные, гормональные и нервные реакции в организме. Как один из возможных механизмов патогенетического воздействия рассматривается формирование на фоне дисбиоза системной воспалительной реакции [22–29]. Ряд исследователей предполагает общие закономерности между механизмом развития ПНБ и нарушениями кишечного микробиоценоза. Так, лишь у 4,3% беременных с ПНБ обнаружен нормоценоз, а в 34,1% случаев был выявлен дисбиоз кишечника 3-й степени [30]. В одном из исследований установлена корреляционная зависимость между патологией плода и дисбиозом кишечника [31].

Под руководством С.А. Карпеева нами было проведено исследование 74 женщин с ПНБ и без ПНБ. Была проведена оценка микробиоценоза кишечника методом масс-спектрометрии микробных маркеров. В группе женщин с ПНБ чаще, чем в контрольной группе, наблюдался избыточный рост условно патогенной флоры (УПФ) на фоне дефицита всей нормобиоты (у 41,5% против 9,5%) и рост УПФ при дефиците только лактобацилл и бифидобактерий (у 34% против 9,5%), но реже выявляется дефицит большинства представителей нормобиоты без роста УПФ (у 24,5% против 81% соответственно). Отмечалось существенное снижение содержания других представителей нормобиоты: *Rhodococcus*, *Pseudonocardia*, *Actinomyces*, *Clostridium ramosum*, *Clostridium propionicum* и *Lactobacillus* (в том числе *Lactococcus*) ($p < 0,05$) и полное исчезновение ряда микробных маркеров нормофлоры кишечника: *Clostridium 12:0 group*, *Peptostreptococcus anaerobius 17642*, *Actinomycetes 10Me14* и *Enterococcus*. При ПНБ отмечался повышенный уровень микробных маркеров *Streptococcus spp.* ($p < 0,01$), *Clostridium difficile* ($p < 0,01$), *Clostridium coccoides* ($p < 0,05$), *Clostridium perfringens* ($p < 0,05$), *Eubacterium* ($p < 0,05$). Установлена прямая корреляционная связь между наличием в кишечнике и полости матки *Lactobacilla spp.* ($r = 0,81$, $p < 0,001$), *Clostridium coccoides* ($r = 0,77$, $p < 0,001$) и *Candida* ($r = 0,66$, $p < 0,001$).

Полученные нами данные свидетельствуют о значимой роли микробиоты кишечника в развитии дисбиоза матки и формировании ПНБ.

Таким образом, у подростков необходимо своевременно оценивать соматический статус и ассоциированные с ним изменения кишечной микробиоты для снижения рисков репродуктивных проблем в будущем.

Список литературы

1. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. / Под ред. В.Н. Серова, Г.Т. Сухих. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 1024 с.
2. Тетрашвили Н.К., Агаджанова А.А. Глютенчувствительная целиакия как одна из редких причин привычного выкидыша // Акушерство и гинекология. 2014. № 11. С. 57–61.
3. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности. Москва: Триада-Х, 2005. 303 с.
4. Aubard Y., Darodes N., Cantaloube M., et al. Hyperhomocysteinemia and pregnancy: a dangerous association. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2000;4:363–72.
5. Карпеев С.А., Карпеева Ю.С., Балукова Е.В. Эффективность коррекции нарушений микробно-тканевого комплекса кишечника и влагалища в период прегравидарной подготовки у пациенток с привычным невынашиванием беременности и сопутствующей хронической патологией ЖКТ. *Медицинский алфавит* № 16 // *Практическая гастроэнтерология*. 2015. Т. 3. С. 17–20.
6. Щербakov А.Ю., Чен Шуи. Патогенетические особенности невынашивания беременности с исходом в неразвившуюся беременность // *Международный медицинский журнал*. 2008. № 3. С. 49–51.
7. Нагорная В.Ф., Николаева С.В., Посохова С.П. Структура причин невынашивания беременности в Одесской области // *Репродуктивное здоровье женщины*. 2006. № 2 (26). С. 58–62.
8. Герасимова О.П. Клинико-морфологическая оценка эффективности прегравидарной подготовки женщин, перенесших неразвивающуюся беременность: дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2014. 188 с.
9. Recurrent pregnancy loss and obesity Mayumi Sugiura-Ogasawara Department of Obstetrics and Gynecology, Nagoya City University, Graduate School of Medical Sciences, Kawasumi 1, Mizuho-ku, Nagoya, Aichi (4678601, Japan Published Online: December 24. 2014 Best Pract Res). *Clin Obstet Gynaecol* 2015 May;29(4):489–97.

10. Boots C.E., Bernardi L.A., Stephenson M.D. The frequency of euploid miscarriage is increased in obese women with recurrent early pregnancy loss. *Fertil Steril* 2014;14:453–61.

11. Бронхиальная астма у детей. Клинические рекомендации. 2017. С. 68.

12. Дедов И.И., Шестакова М.В., Петеркова В.А., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А., и др. Сахарный диабет у детей и подростков по данным Федерального регистра Российской Федерации: динамика основных эпидемиологических характеристик за 2013–2016 гг. // *Сахарный диабет*. 2017. № 20 (6). С. 392–402.

13. Евстратова Ю.С. Возрастные особенности *Helicobacter Pylori* – ассоциированного хронического гастрита: дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2007. С. 164.

14. Замятина Ю.Е. Современные представления об эозинофильном эзофагите // *Пищевая непереносимость у детей. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и диетотерапии: Сборник трудов II Всероссийской научно-практической конференции / Под ред. В.П. Новиковой, Т.В. Косенковой*. 2017. С. 25–41.

15. Nakayama Y.1., Ida S. Endoscopic findings of esophagogastric junction in children. *Dig Endosc* 2017. Apr;29 Suppl 2:11–7.

16. Chong C.Y.L., Bloomfield F.H., O’Sullivan J.M. Factors Affecting Gastrointestinal Microbiome Development in Neonates. *Nutrients* 2018 Feb 28;10(3):E274.

17. Kim S., Jazwinski S.M. The Gut Microbiota and Healthy Aging: A Mini-Review. *Gerontology* 2018 Jul 19:1–8.

18. Wigg A.J., Roberts-Thomson I.C., Dymock R.B., McCarthy P.J., Grose R.H., Cummins A.G. The role of small intestinal bacterial overgrowth, intestinal permeability, endotoxaemia, and tumour necrosis factor alpha in the pathogenesis of non-alcoholic steatohepatitis. *Gut* 2001 Feb;48(2):206–11.

19. Kang Y.B., Cai Y., Zhang H. Gut microbiota and allergy/asthma: From pathogenesis to new therapeutic strategies. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2017 May-Jun;45(3):305–9.

20. Fukuda S., Ohno H. Gut microbiome and metabolic diseases. *Semin Immunopathol* 2014 Jan;36(1):103–14.

21. Diao W., Shen N., Du Y., Erb-Downward J.R., Sun X., Guo C, et al. Symptom-related sputum microbiota in stable chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2018 Jul 30;13:2289–99.
22. Farzi A., Fröhlich E.E., Holzer P. Gut Microbiota and the Neuroendocrine System. *Neurotherapeutics* 2018 Jan;15(1):5–22.
23. Rea K., Dinan T.G., Cryan J.F. The microbiome: A key regulator of stress and neuroinflammation. *Neurobiol Stress* 2016 Mar 4;4:23–33.
24. Velasquez-Manoff M. Gut microbiome: the peacekeepers. *Nature* 2015 Feb 26;518(7540):S3–11.
25. Карпеев С.А., Балукова Е.В., Карпеева Ю.С. Роль хронических заболеваний гепатопанкреатобилиарной системы в генезе привычного невынашивания беременности // *Медицина: теория и практика*. 2018. Т. 3. № 1. С. 36–37.
26. Карпеев С.А., Карпеева Ю.С., Балукова Е.В. Хронические заболевания гепатопанкреатобилиарной системы в генезе привычного невынашивания беременности // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2017. № 7 (143). С. 65–70.
27. Карпеев С.А., Гриневич В.Б., Карпеева Ю.С., Балукова Е.В. Изменения микробиоценоза кишечника при привычном невынашивании беременности // *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга*. 2017. № 1. С. 82–82с.
28. Карпеев С.А., Гриневич В.Б., Карпеева Ю.С., Балукова Е.В. Частота встречаемости заболеваний верхних отделов ЖКТ у пациенток с привычным невынашиванием беременности // *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга*. 2017. № 1. С. 83–83б.
29. Карпеев С.А., Гриневич В.Б., Карпеева Ю.С., Балукова Е.В. Оценка состояния гепатопанкреатобилиарной системы у пациенток с привычным невынашиванием беременности // *Гастроэнтерология Санкт-Петербурга*. 2017. № 1. С. 83–83а.
30. Воропаева Е.А., Алёшкин В.А., Макаров О.В. Микрофлора биотопов влагалища, ротоглотки и кишечника женщин с угрозой прерывания беременности на ранних сроках // *Вестник РАМН*. 2008. № 2. С. 6–12.
31. DiGiulio D.B., Stevenson D.K., Shaw G., Lyell D.J., Relman D.A. Reply to Keelan and Payne: Microbiota-related pathways for preterm birth. *Proc Natl Acad Sci USA* 2015 Nov 24;112(47):E6415.

ГОРМОНАЛЬНЫЙ СТАТУС У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ И КОМОРБИДНОЙ АТОПИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Гурина О.П.¹, Блинов А.Е.¹, Варламова О.Н.¹, Листопадова А.П.^{1,2},
Струков Е.Л.³, Земскова Е.А.², Замятина Ю.Е.^{1,2,3}*

*¹ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет»*

Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

²СПб ГБУЗ «Детская городская поликлиника № 8»

Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

*³ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный
медицинский университет им. И.И. Мечникова»*

Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Цель исследования – оценить гормональный статус у детей с хроническим гастродуоденитом (ХГД) в сочетании с бронхиальной астмой (БА) и атопическим дерматитом (АтД).

Материалы и методы. Обследовано 49 детей 8–12 лет; средний возраст $10 \pm 1,2$ года, имеющих диагноз «хронический гастродуоденит». Уровни тиреотропного гормона гипофиза (ТТГ), Т3 общего, Т4 общего и свободного, антител к тиреопероксидазе (АТ к ТПО), антител к тиреоглобулину (АТ к ТГ), фолликулостимулирующего (ФСГ), лютеинизирующего гормонов (ЛГ), пролактина (ПЛ), паратиреоидного гормона (ПГ), тестостерона и кортизола в сыворотке крови больных определяли методом ИФА. Все обследуемые были разделены на 3 группы: первую группу составили 14 детей с ХГД без сопутствующих хронических заболеваний; вторую – 24 ребенка, имеющего ХГД + АтД, третью – 10 детей с ХГД + БА. Статистический анализ результатов проводили с помощью программных средств и пакета *Statistica 10.0 for Windows*.

Результаты. У детей допубертатного возраста с ХГД и ХГД в сочетании с атопическими заболеваниями нет различий в частоте нарушений гормонального статуса, однако имеются значимые различия в среднем уровне Т4 общего и свободного и кортизола. У детей всех групп

в 12–14% случаев обнаруживаются антитиреоидные аутоантитела, причем для больных только ХГД типично повышение уровня антител к тиреоидной пероксидазе, а для детей с ХГД и atopическими заболеваниями – антител к тиреоглобулину. Механизм выявленных различий требует дополнительного изучения.

Ключевые слова: дети; атопия; аутоиммунный тиреоидит; хронический гастродуоденит

Введение. Репродуктивный потенциал подростков, их гормональный фон и половое развитие тесно связаны с соматическим статусом [1]. Особого внимания требует ХГД, характеризующийся патогенетической гетерогенностью и высокой коморбидностью у пациентов разного возраста [2–4]. В течение нескольких десятилетий изучается взаимосвязь между состоянием гастродуоденальной зоны и активностью желез внутренней секреции [5–9]; последние годы обсуждаются аутоиммунные механизмы этой взаимосвязи [10–14], а также связи между аутоиммунными и atopическими заболеваниями [15–19]. Между тем гормональный статус у детей с коморбидной патологией, включающей хронический гастродуоденит в сочетании с atopическими заболеваниями, не описан.

Цель исследования – оценить гормональный статус у детей с хроническим гастродуоденитом в сочетании с БА и АтД.

Материалы и методы. Данное исследование проводилось на базе СПб ГБУЗ «Детская городская поликлиника № 8», Консультативно-диагностического центра со стационаром дневного пребывания Минздрава России, Санкт-Петербург. Обследовано 49 детей в возрасте от 8 до 12 лет; средний возраст $10 \pm 1,2$ года, имеющих диагноз «хронический гастрит». Всем пациентам проведено стандартное гастроэнтерологическое обследование, включающее ФГС со взятием биоптатов слизистой оболочки (СО) тела и антрального отделов желудка. Гистологическая оценка биоптатов проводилась по Сиднейской шкале; диагноз ХГ у всех пациентов подтвержден морфологически. Уровни тиреотропного гормона гипофиза (ТТГ), Т3 общего, Т4 общего и свободного, антител к тиреопероксидазе (АТ к ТПО), антител

к тиреоглобулину (АТ к ТГ), фолликулостимулирующего (ФСГ), лютеинизирующего гормонов (ЛГ), пролактина (ПЛ), паратиреоидного гормона (ПГ), тестостерона и кортизола в сыворотке крови больных определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа (*enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA*). Гормональный статус изучался у пациентов, не имеющих клинических признаков, характерных для эндокринной патологии в рамках скрининга.

Все обследуемые были разделены на 3 группы: первую группу составили 14 детей с хроническим гастродуоденитом без сопутствующих хронических заболеваний; вторую – 24 ребенка, имеющие помимо ХГД atopический дерматит; третью – 10 детей с ХГД и БА.

Статистический анализ результатов проводили с помощью программных средств и пакета *Statistica 10.0 for Windows*. Использовался пакет статистических программ *SAS, MS Office Excel 2013* для организации и формирования матрицы данных, подготовки графиков и диаграмм. Для количественных данных выполнялась проверка нормальности данных с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. Количественные переменные, распределение которых не отличается от нормального, описаны через среднее значение (M) и среднее квадратичное отклонение (σ). Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Проведенные исследования показали, что у подавляющего большинства детей отмечен нормальный уровень изучаемых гормонов, причем во всех трех группах число больных с нормальным уровнем гормонов в сыворотке крови было одинаковым.

Средние значения гормонов и антител в обследованных группах представлены в таблице.

Таблица. Гормональный статус у детей с ХГД и сопутствующими atopическими заболеваниями

Показатель	ХГД, $n = 14$	ХГД + АтД, $n = 24$	ХГД + БА, $n = 10$	p
Т3 нмоль/л	$2,35 \pm 0,79$	$2,38 \pm 0,71$	$2,29 \pm 0,67$	
Т4 нмоль/л	$123,16 \pm 13,77$	$124,24 \pm 17,24$	$119,56 \pm 13,79$	$P_{1,2} < 0,05$; $P_{1,3} < 0,05$

Показатель	ХГД, n = 14	ХГД + АтД, n = 24	ХГД + БА, n = 10	p
ТТГ мкМе/мл	1,84 ± 0,84	1,85 ± 1,04	2,98 ± 1,63	
а/т к ТГ ед./мл	17,60 ± 7,21	23,60 ± 12,79	49,23 ± 28,62	P1, 3 < 0,05
а/кТПО ед./мл	35,75 ± 13,80	14,75 ± 8,04	17,07 ± 6,80	P1, 2 < 0,001; P1, 3 < 0,05
Т4 св пмоль/л	15,73 ± 1,23	16,17 ± 1,65	15,34 ± 2,43	P1, 2 < 0,05; P1, 3 < 0,05
ФСГ мМе/мл	2,59 ± 1,98	3,41 ± 2,34	6,33 ± 3,47	
ЛГ мМе/мл	1,07 ± 0,86	3,56 ± 1,75	3,05 ± 2,35	
ПЛ мМе/л	283,17 ± 183,99	287,19 ± 138,99	495,06 ± 239,04	
ПГ нмоль/л	5,04 ± 2,43	11,25 ± 7,35	2,86 ± 1,86	
тестостерон нмоль/л	3,18 ± 2,15	5,53 ± 1,95	2,69 ± 1,89	
кортизол нмоль/л	689,27 ± 51,80	624,74 ± 58,29	601 ± 93,67	P1, 2 < 0,05; P1, 3 < 0,05

Примечание. Данные представлены средним значением и средним квадратическим отклонением ($M \pm \sigma$); парное сравнение групп – критерий Пирсона χ^2 .

Как следует из таблицы, средние уровни Т4 общего и свободного у пациентов с ХГД и atopическим дерматитом оказались выше, чем у больных только с ХГД, а у больных с ХГД и БА ниже, чем у больных только с ХГД. Средний уровень кортизола у больных с ХГД оказался выше, чем у пациентов с atopией во второй и третьей группе. Средние уровни других гормонов не имели значимых различий в изучаемых группах. Учитывая, что все обследованные дети не имели симптоматики поражения эндокринных желез, данные результаты представляются очевидными. В то же время нами выявлены значимые различия в среднем уровне тиреоидных аутоантител: более высокий, чем при ХГД, уровень антител к тиреоглобулину у больных ХГД в сочетании с БА и, наоборот, более высокий уровень антител к тиреоидной пероксидазе у больных только ХГД по сравнению со второй и третьей группами (см. таблицу).

Частота выявления антител к щитовидной железе в изучаемых группах составляла 12–14%. Различий между второй и третьей группами

ни по одному из показателей не получено. Полученные данные подтверждают наличие взаимосвязи ХГД и аутоиммунного тиреоидита [12], а также взаимосвязи между atopией и аутоиммунными заболеваниями [19]. В то же время механизмы этих связей недостаточно изучены [19], данные о формировании аутоантител к различным антигенам в зависимости от сопутствующей патологии в доступной литературе не найдены.

Возможно существование иных причин аутоиммунизации, описанных при других хронических заболеваниях у детей [20–23]. Можно предполагать, что изменение гормонального фона у пациентов в нашем исследовании связано с вовлечением в аутоиммунный процесс щитовидной железы и надпочечников.

Выводы

1. У детей допубертатного возраста, страдающих ХГД и ХГД в сочетании с atopическими заболеваниями, нет различий в частоте нарушений гормонального статуса, однако имеются значимые различия в среднем уровне Т4 общего и свободного и кортизола.

2. У детей допубертатного возраста, страдающих ХГД, в 12–14% случаев обнаруживаются антитиреоидные аутоантитела, причем для больных только ХГД типично повышение уровня антител к тиреоидной пероксидазе, а для детей с ХГД и atopическими заболеваниями – антител к тиреоглобулину.

5. Механизм выявленных различий требует проведения дополнительных исследований.

Список литературы

1. Симаходский А.С., Ипполитова М.Ф. Репродуктивное здоровье подростков: проблемы сохранения // Российский педиатрический журнал. 2016. Т. 19. № 6. С. 373–380.
2. Мельникова И.Ю., Новикова В.П., Горюнова М.М., Крулевский В.А., Петровский А.Н., Калинина Е.Ю., и др. Гетерогенность хронического гастродуоденита у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2010. Т. 55. № 2. С. 81–86.

3. Гурова М.М., Новикова В.П. Значение индекса коморбидности в оценке особенностей течения хронического гастроуденита у детей // Вопросы детской диетологии. 2016. Т. 14. № 2. С. 74–75.
4. Карпеева Ю.С. Хронический хеликобактерный гастрит и коморбидная патология у пациентов разного возраста // Знание. 2016. № 6–1 (35). С. 169–174.
5. Липовский С.М. Эндокринные железы и желудок. Ленинград, 1969. С. 140.
6. Мосин В.И. Патология органов пищеварения при эндокринных заболеваниях. Ставропольское книжное изд-во, 1975. 112 с.
7. Новикова В.П., Бубнова Е.А. Хронический гастрит и заболевания щитовидной железы у детей // Детская медицина Северо-Запада. 2012. Т. 3. № 1. С. 75–84.
8. Novikova V.P., Iur'ev V.V., Tkachenko E.I., Strukov E.L., Liubimov I.A., Antonov P.V. Chronic gastritis in children with concomitant diseases of the thyroid gland // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2003. № 7. С. 40–43, 114.
9. Хавкин А.И., Земскова Е.А., Комарова О.Н. Клинико-инструментальные особенности сочетанных поражений щитовидной железы и желудка у детей // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2018. № 1 (149). С. 68–73.
10. Земскова Е.А., Мельникова И.Ю., Новикова В.П., Нажиганов О.Н. Хронический гастроуденит у детей с сопутствующим аутоиммунным тиреоидитом // Профилактическая и клиническая медицина. 2013. № 1 (46). С. 32–34.
11. Земскова Е.А., Струков Е.Л., Мельникова И.Ю., Новикова В.П., Антонов П.В. Избыточный рост *Eubacterium lentum* в пристеночной кишечной микрофлоре как фактор риска развития аутоиммунного тиреоидита у детей // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2012. Т. 4. № 4. С. 73–77.
12. Fallahi P., Ferrari S.M., Ruffilli I., Elia G., Biricotti M., Vita R., et al. The association of other autoimmune diseases in patients with autoimmune thyroiditis: review of the literature and report of a large series of patients. *Autoimmun Rev* 2016;15:1125–8.

13. Новикова В.П., Лапин С.В. Целиакия и мужское бесплодие. Аутоиммунные механизмы взаимосвязи // Вопросы детской диетологии. 2018. Т. 16. № 2. С. 36–41.
14. Новикова В.П., Орешко Л.С., Абдул-Заде И.Э.К. Способ ранней диагностики аутоиммунного оофорита у девочек подростков с болями в животе. Патент на изобретение RUS 2433790 07.06.2010.
15. Yamada T., Sato A., Komiya I., et al. An elevation of Serum Immunoglobulin E Provides a New aspect of Hyperthyroid Graves Disease. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2000;85(8):2775–8.
16. Skaaby T., Husemoen L.L., Thuesen B.H., Fenger R.V., Linneberg A. Specific IgE positivity against inhalant allergens and development of autoimmune disease. *Autoimmunity* 2015;48:282–8.
17. Ильина О.Ю. Особенности развития, клиники и течения бронхиальной астмы в сочетании с патологией щитовидной железы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2006. 11 с.
18. D'Angelo G., Marseglia L., Manti S., Colavita L., Cuppari C., Impellizzeri P., et al. Atopy and autoimmune thyroid diseases: melatonin can be useful? *Italian Journal of Pediatrics* 2016 Dec;42:95.
19. Rabin R.L., Levinson A.I. The nexus between atopic disease and autoimmunity: a review of the epidemiological and mechanistic literature. *Clin Exp Immunol* 2008;153:19–30.
20. Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Дементьева Е.А., Степанова А.А., Блинов Г.А. Дисфункция щитовидной железы при ожирении у детей // Здоровье детей. Современная стратегия профилактики и терапии ведущих заболеваний: Сборник материалов XII Российского форума. 2018. С. 19–21.
21. Смирнова М.М., Савенкова Н.Д., Тыртова Л.В., Гурина О.П. Частота аутоиммунного тиреоидита у детей с различными вариантами гломерулонефрита. *Педиатр*. 2012. Т. 3. № 3. С. 37–41.
22. Смирнова М.М., Савенкова Н.Д., Тыртова Л.В., Гурина О.П. Тиреоидный статус у детей с гормоночувствительным нефротическим синдромом // *Нефрология*. 2011. Т. 15. № 3. С. 51–55.
23. Levy Y., Segal N., Beintrob N., Danon Y.L. Chronic urticaria: association with thyroid autoimmunity. *Arch Dis Child* 2003;88:517–9.

**PR-ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ:
ФУНКЦИИ, ВИДЫ, СПЕЦИФИКА
(НА ПРИМЕРЕ ГКДЦ «ЮВЕНТА»)**

Григорян Е.К.

*СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр
для детей «Ювента» (репродуктивное здоровье)»,
Санкт-Петербург, Россия*

Резюме. Необходимость связей с общественностью (*PR*) приобретает все большее значение во всех сферах деятельности человека, включая медицинскую. Значительные успехи здравоохранения в определенных областях не способствуют улучшению состояния здоровья общества в целом. Таким образом, *PR*-деятельность в медицинской организации может способствовать формированию у населения мотивации к укреплению здоровья, в том числе репродуктивного, профилактике и поддержанию здорового образа жизни. Потребности населения в *PR* медицинских организаций напрямую связаны с перманентным ростом спроса на те или иные медицинские услуги.

Ключевые слова: *pr*; связи с общественностью; пресс-служба; интернет-технологии; социальные сети; реклама; средства массовой информации

Цель. Описать функции, виды и специфику, а также оценить необходимость *PR*-деятельности в медицинской организации.

Связи с общественностью в сфере здравоохранения можно условно разделить на шесть направлений: 1) *PR* медицинских услуг; 2) реклама лекарственных препаратов; 3) *PR* медицинской техники; 4) *PR* медицинских технологий; 5) *PR* научных достижений; 6) *PR* медицинских организаций.

Основная задача *PR* в медицинской организации, необходимая для ее полноценного функционирования и успешности, – создание, укрепление и развитие положительного образа. В первую очередь, речь идет об информировании, убеждении и влиянии на пациентов –

целевую аудиторию (ЦА) *PR*-деятельности. Именно с определения ЦА начинается разработка системного подхода и планирование стратегии *PR*-кампаний. Целевая аудитория СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр для детей «Ювента» (репродуктивное здоровье)» (далее – Центр «Ювента») – подростки и молодежь, а также их родители. Таким образом, деятельность по поддержанию положительного имиджа основывается на потребностях аудитории. Например, большинство пациентов ЦА Центра «Ювента» проводит основную часть своего времени в социальных сетях и интернете, а для их родителей источниками информации продолжают являться средства массовой информации. Исходя из этого, пресс-служба Центра «Ювента» выделяет три вида *PR*-деятельности:

- 1) поддержание продуктивного сотрудничества со СМИ;
- 2) формирование положительного образа Центра в интернете;
- 3) продвижение и поддержание формы обратной связи в социальных сетях.

К характерным чертам *PR* принято относить: формирование репутации, имиджа (а не спроса); ориентацию на долгосрочную работу (так как быстрого результата *PR*-деятельности не стоит ожидать); открытость и достоверность *PR*-деятельности.

Создание долгосрочных партнерских отношений с журналистами и формирование пула дружественных по отношению к медицинской организации СМИ – важнейшее направление деятельности. Работа со СМИ – это выход на целевые аудитории, которые составляют свое впечатление во многом на основе тех сообщений, которые поступают из СМИ. Центр «Ювента» использует различные форматы присутствия в СМИ: новости и статьи об организации; комментарии главного врача; интервью со специалистами; анонсы мероприятий и др.

Рассмотрим четыре инструмента быстрой и качественной коммуникации со СМИ на примере Центра «Ювента».

1. *Пресс-релизы.* Интернет-рассылка имеет широких охват и подходит для различных форматов информации. Ни одно важное событие в Центре «Ювента» не обходится без публикаций в СМИ. При подготовке к таким мероприятиям, как День открытых дверей, Неделя

профилактики рака молочных желез, Неделя профилактики рака шейки матки, Всероссийская научно-практическая конференция «Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья», круглый стол с организациями для детей-сирот и детей, оставленных без попечения родителей, открытие Центра коррекции нарушений пищевого поведения, а также при участии в общегородских мероприятиях пресс-службой Центра «Ювента» составлялся пресс-релиз с указанием исчерпывающей информации для журналистов, которые в последующем использовали эту информацию для написания новостей. Таким образом, все ключевые мероприятия, происходящие в Центре «Ювента», были освещены в СМИ.

2. *Публикации на официальном сайте.* Размещенные на сайте медицинской организации анонсы мероприятий, информация об основных направлениях деятельности и т.д. могут представлять широкий интерес для журналистов. Например, подготавливая статьи на тему расстройств пищевого поведения, журналисты используют основные данные о работе Центра коррекции нарушений пищевого поведения, размещенные на сайте Центра. Таким образом, задача PR-специалиста – дать возможность представителям СМИ получить максимум информации с сайта медицинской организации, не обращаясь к специалисту.

3. *Организация пресс-подходов.* Это эффективный инструмент привлечения представителей СМИ. Информацию о планируемом пресс-подходе необходимо размещать в пресс-релизе, рассылаемом журналистам. Пресс-подход имеет особый интерес для журналистов, предоставляя им возможность взять комментарий у первого лица организации или других высокопоставленных участников мероприятия. Оптимальным временем для проведения пресс-подхода является перерыв между выступлениями в первой половине мероприятия. Как показывает практика, не все журналисты способны дожидаться окончания мероприятия. В результате аккредитации журналистов на пресс-подход во время Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья», организованной Центром «Ювента» в 2017 году, была получена важная информация: количество

журналистов для оптимального подбора места пресс-подхода; названия присутствующих изданий, необходимые для отслеживания публикаций по итогам мероприятия; контактная информация, которая дает возможность оповещать журналистов о будущих мероприятиях.

4. *Участие в пресс-конференциях.* Журналисты отдают им предпочтение, так как это дает возможность получить информацию из первых рук. Частота участия в пресс-конференциях говорит о доверии к прессе и стабильности. Информационный повод – необходимое условие для участия в пресс-конференциях представителя медицинской организации. Основным спикером для подобных мероприятий – главный врач организации. В 2017 году Центр «Ювента» организовал публикации в СМИ по поводу открытия Центра коррекции нарушений пищевого поведения. Оптимальным мероприятием для упоминаний сразу в нескольких изданиях является пресс-конференция. Таким образом, Центр «Ювента» сам инициировал организацию мероприятия и предложил приурочить ее ко Дню борьбы с анорексией. Итогом участия в пресс-конференции психолога «Ювенты» стали многочисленные статьи на тему анорексии с упоминанием той деятельности, которая ведется в этом направлении в Центре.

На сегодняшний день интернет представляет собой наиболее перспективную информационную среду, позволяющую вести коммуникацию оперативно и максимально эффективно, контролируя весь процесс взаимодействия. Формирование положительного образа Центра «Ювента» в интернете реализуется посредством поддержания актуальности официального сайта, мониторинга отзывов и присутствия в социальных сетях. Официальный сайт медицинской организации – это эффективная площадка для взаимодействия с настоящими и потенциальными пациентами. Основные задачи сайта: создание информативного контента для пациентов (информация о специалистах, направлениях, расписании, ценах на платные услуги и многое другое); обеспечение доступа к информации о деятельности организации (создание и наполнение рубрик «Новости» и «СМИ о нас», а также создание отдельной рубрики, посвященной ежегодной Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы

подростковой медицины и репродуктивного здоровья. Кротинские чтения»); поддержание формы обратной связи посредством отзывов, поступающих на сайт организации.

Для ЦА сайт – это, в первую очередь, способ узнать о возможностях организации и профессионализме врачей. Необходимо также учесть, что официальная страница в интернете должна соответствовать требованиям к содержанию сайта медицинской организации. Так, согласно Федеральному закону РФ от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и иным нормативным правовым актам в сфере здравоохранения, сайт медицинской организации должен предоставлять информацию об осуществляемой медицинской деятельности, о медицинских работниках организации, об уровне образования и квалификациях медицинских работников и др.

Кроме того, в Приказе Минздрава России от 30.12.2014 № 956н «Об информации, необходимой для проведения независимой оценки качества оказания услуг медицинскими организациями, и требованиях к содержанию и форме предоставления информации о деятельности медицинских организаций, размещаемой на официальных сайтах Министерства здравоохранения Российской Федерации...» в интернете, сообщается, что медицинская организация должна обеспечить открытость информации, ее актуальность, полноту, достоверность, а также простоту и доступность. Стоит отметить, что отсутствие вышеуказанной информации влечет за собой ответственность по ч. 1 ст. 14.8 Кодекса об административных правонарушениях РФ: «Нарушение права потребителя на получение необходимой и достоверной информации о реализуемом товаре (работе, услуге), об изготовителе, о продавце, об исполнителе о режиме их работы – влечет предупреждение или наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от пятисот до одной тысячи рублей; на юридических лиц – от пяти тысяч до десяти тысяч рублей». Таким образом, официальный сайт любой медицинской организации – это, в первую очередь, визитная карточка для ЦА и проверяющих органов.

Неотъемлемой частью *PR* в медицинской организации является мониторинг отзывов в интернете. Контроль качества отдельных

медицинских услуг играет важную роль в поддержании положительного образа всей организации. В Центре «Ювента» *PR*-специалист ежедневно отслеживает отзывы, размещенные пациентами на официальном сайте *juventa-spb.info*, в социальных сетях или специализированных сайтах. Выработав подход к реагированию на критические замечания, положительные отзывы и пожелания, Центр «Ювента» показывает своим пациентам, что медицинской организации важно мнение каждого из них.

Так, 2 июня 2018 года на сайте *ozon.ru* в разделе «Отзывы пациентов» был размещен отзыв, написанный пациенткой Центра «Ювента»: «Привет, Ювента! Огромное спасибо врачам! Особенно психологу Кононовой Татьяне Алексеевне! Хотела сказать лично, но узнала в регистратуре, что она больше не работает. Очень жалко. Первый курс универа, бюджет, планы. И тут бац – беременность. Я в панике. Рыдала 3 дня. Пришла в клинику с твердым решением – ребенок не нужен! Хотела, чтобы быстрее все закончилось. И к психологу не собиралась. Но гинеколог, за что ей огромная благодарность, сказала, что только после консультации назначат операцию. Помню, как в кабинете ревела минут 30, потом рассказала все про себя, семью. Выслушав, Татьяна Алексеевна сказала: “Знаешь, а ведь родители тебя любят. Расскажи о беременности, не лишай их возможности поучаствовать в твоей судьбе”. Дорогая Татьяна Алексеевна! Спасибо Вам огромное за эти слова! Я в тот же день рассказала маме. Она, конечно, была в шоке, мягко говоря. Но потом родители окружили меня такой заботой, что у меня и мысли не осталось об операции. Академический отпуск не брала, справляюсь. Мой молодой человек помогает. Да и преподаватели очень доброжелательны к беременным. Осталось совсем немного до рождения малыша. Ждем! Всем огромное спасибо от нашей семьи!»

На момент написания отзыва психолог Центра «Ювента» Т.А. Коконова находилась в учебном отпуске, а работники регистратуры, вероятно, дезинформировали пациентку. Таким образом, реагируя на отзыв, мы должны были пояснить ситуацию для потенциальных пациентов Т.А. Кононовой. Официальный ответ на отзыв

от Центра «Ювента»: «Здравствуйте, Ирина! Спасибо большое за Ваш отзыв! Психолог Татьяна Алексеевна Кононова продолжает работать в центре «Ювента». В настоящее время она находится в учебном отпуске».

Ни один отзыв, за исключением беспочвенных и размытых обвинений, не должен оставаться без внимания. Кроме того, существует такой вид отзывов, который написан по существу, но носит отрицательный характер. С пациентом, отправившим такое обращение, не ведется дискуссия на сайте. При обработке отзыва ему предлагается направить официальное обращение на имя руководителя с указанием более подробной информации о сложившейся ситуации. Работа с отзывами пациентов – важный инструмент продвижения медицинской организации.

В жизни современных подростков и молодежи – так называемого поколения Y – жизненно важно присутствие в интернете. По данным исследования компании *Mail.Ru Group*, из 65,9 млн человек, которые ежедневно используют интернет в России, социальные сети посещают более 90%. Таким образом, продвижение в социальных сетях – главный инструмент PR в медицинской организации, основная задача которого – охрана репродуктивного здоровья молодежи. Необходимость присутствия медицинской организации в социальных сетях обусловлена рядом причин.

1. *Позиция в результате поиска.* Регулярные публикации в социальных сетях влияют на выдачу организации в результате поиска. Поисковые системы используют фрагменты действий и определяют релевантность и надежность организации. Чем активнее деятельность, тем выше позиция. Центр «Ювента» активно представлен в социальных сетях: *VK, Instagram*.

2. *Управление образом в интернете.* Узнав о существовании организации и вводя в поисковике название, пользователь получает ссылку как на официальный сайт, так и на аккаунты в социальной сети. В свою очередь, администраторы группы публикуют как формальную, так и неформальную информацию, по которой можно сложить первое впечатление об организации. Центр «Ювента» регулярно публикует фотографии с неформальных мероприятий, советы специалистов, информацию о направлениях деятельности и т. д.

3. *Увеличение общего охвата.* Информирование о новостях пациентов и потенциальных посетителей медицинской организации имеет широкий охват. Например, публикация в официальной группе в социальной сети «ВКонтакте» дает Центру «Ювента» до 800 просмотров. Суммарное количество подписчиков в аккаунтах Центра «Ювента» достигает 6 тысяч.

4. *Контроль прямого воздействия рекламы.* Информационные посты в сообществах являются промоматериалами, не вызывают негатива и не воспринимаются подписчиками в качестве рекламы. Таким образом, отсутствует прямой рекламный эффект. Ежедневно администраторы сообществ публикуют информацию о медицинских услугах, предоставляемых Центром «Ювента».

Активная деятельность в социальных сетях способна повысить лояльность к медицинской организации и благотворно влиять на образ. Качественное сообщество в социальной сети привлекает в него ЦА и развивает активность пользователей. Кроме того, присутствие на этой площадке помогает не только управлять вниманием аудитории, но и быть с ней на связи.

Заключение. PR-деятельность в медицинской организации способна создать взаимовыгодные отношения со СМИ и сформировать сообщество дружественных по отношению к организации журналистов; создать и поддерживать положительную репутацию организации; в постоянном режиме обеспечивать информированность потенциальных пациентов о деятельности медицинской организации; сформировать доверительные отношения с пациентами. Подростки имеют право на получение достоверной информации по профилактике репродуктивного здоровья и планированию семьи. Поэтому PR-направление в медицинской организации, деятельность которой направлена на укрепление репродуктивного здоровья, – насущная необходимость.

Список литературы

1. Галкин В.В. Медицинский бизнес. Москва: КноРус, 2010. 49 с.
2. Chemistry and Industry. 1992;8:298–300.
3. Гундарин М.В. Книга руководителя отдела PR: практические рекомендации. Санкт-Петербург: Питер, 2009. С. 96–98.

4. Мешковский А.П. // Советское здравоохранение. 1990. № 11. С. 62–65.

5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1 (ч. 1). Ст. 1 (ред. от 03.08.2018).

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 декабря 2014 г. № 956н «Об информации, необходимой для проведения независимой оценки качества оказания услуг медицинскими организациями, и требованиях к содержанию и форме предоставления информации о деятельности медицинских организаций, размещаемой на официальных сайтах Министерства здравоохранения Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и медицинских организаций в информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”» // Российская газета. № 53. 2015.

7. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 48. Ст. 6724 (ред. от 03.08.2018).

8. Соломатина О. 101 совет по работе со СМИ. Москва: Альпина Паблицер, 2012. 25 с.

9. Эванс Дж. Р., Берман Б. Маркетинг. Москва: Экономика, 1990. 352 с.

10. Малахов Н.Г. Маркетинг в здравоохранении. Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. 124 с.

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ВЕБ-САЙТА МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОТОРОЙ НАПРАВЛЕНА НА ОХРАНУ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЕЖИ (НА ПРИМЕРЕ ГКДЦ «ЮВЕНТА»)

Григорян Е.К.

*СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр
для детей “Ювента” (репродуктивное здоровье)»,
Санкт-Петербург, Россия*

Резюме. В современном мире интернет является наиболее перспективной информационной средой, которая, в первую очередь, позволяет вести коммуникацию оперативно и эффективно, при этом контролируя весь процесс взаимодействия. Разработка и ведение официального сайта медицинской организации – это создание интернет-представительства, присутствие которого необходимо в информационном пространстве. Веб-сайт становится первоисточником информации – ресурсом, который дает полное представление о деятельности медицинской организации. Таким образом, веб-сайт – это официальный источник информации, способствующий установлению отношений между пациентом и медицинскими работниками.

Цель. Описать цель, задачи и основные требования, которым должен соответствовать веб-сайт медицинской организации, занимающейся охраной репродуктивного здоровья подростков и молодежи.

Ключевые слова: веб-сайт; интернет; *pr*; подростки; репродуктивное здоровье; медицинская организация

Правильно позиционировать медицинскую организацию и вести открытый диалог с общественностью помогает такое направление деятельности в медицинской организации, как связи с общественностью (*PR*). Наиболее полное и обобщенное определение понятию *PR* приводит М.Р. Душкина [1]. По ее мнению, *PR* – это особая

функция управления, которая способствует установлению и поддержанию взаимопонимания и сотрудничества между организацией и общественностью, помогает руководству организации быть информированным об общественном мнении и своевременно реагировать на него.

В медицинском сообществе России все больше осознают, что *PR* для медицинской организации – необходимость. Одна из важных задач *PR* – показать пациенту, что на первом месте у медицинской организации – оказание помощи. Целевая аудитория (ЦА) медицинской организации – это группа потребителей, которая принципиально готова к контактам с медицинской организацией [2].

Целевая аудитория СПб ГБУЗ «Городской консультативно-диагностический центр для детей «Ювента» (репродуктивное здоровье)» (далее – Центр «Ювента») – подростки и молодежь, а также их родители, которые много времени проводят в интернете и черпают информацию о товарах и услугах на веб-сайтах. В связи с этим официальный сайт медицинской организации должен быть ее визитной карточкой, содержащей всю необходимую для пациентов информацию.

Выделим четыре основные задачи веб-сайта медицинской организации [3]:

- 1) воздействие на ЦА организации – пациентов;
- 2) информирование о деятельности организации;
- 3) привлечение пациентов;
- 4) создание и поддержание положительного имиджа как организации в целом, так и отдельных специалистов.

Согласно Приказу Минздрава России от 30.12.2014 № 956н «Об информации, необходимой для проведения независимой оценки качества оказания услуг медицинскими организациями, и требованиях к содержанию и форме предоставления информации о деятельности медицинских организаций, размещаемой на официальных сайтах Министерства здравоохранения Российской Федерации...», у каждой медицинской организации должен быть официальный сайт, содержащий ряд важной информации [4].

Исходя из требований [5], на сайте медицинской организации должна быть размещена следующая информация.

1. *Данные о медицинской организации.* Для этой информации можно выделить отдельный раздел или рубрику, куда войдут: полное наименование, адрес, дата регистрации, структурные подразделения и вакансии.

2. *Режим работы, контакты и схема проезда.* Такая информация, как часы работы и схема проезда, должна быть размещена на стартовой странице веб-сайта.

3. *Деятельность и услуги.* Для удобства пациентов данную информацию предпочтительно разделить на блоки [6]. На сайте Центра «Ювента» создана рубрика «Пациентам», куда входит подрубрика «Платные услуги» с информацией о правилах оказания и перечне платных медицинских услуг, а также прайс-лист на подобные услуги. Основным направлениям деятельности Центра «Ювента» выделена отдельная рубрика «Наши направления», в которую входят самостоятельные «вкладки» о гинекологии, урологии, психологической службе, лабораторных услугах, оперативной и терапевтической деятельности.

4. *Информация о медицинских работниках.* На веб-сайте Центра «Ювента» создан отдельный раздел «Специалисты», в котором пациенты могут узнать не только график работы и инициалы того или иного врача, но и познакомиться со специалистом по фотографии, узнать о его образовании и области профессиональных и научных интересов. Это особенно актуально, когда основная часть пациентов – молодежь, для которой привычно уточнять ту или иную информацию о медицинских услугах и врачах в интернете [7]. Исчерпывающая информация на официальном сайте удовлетворяет потребности подростка и освобождает его от необходимости разыскивать дополнительные сведения о врачах на других ресурсах.

5. *Правила приема пациентов.* В данный раздел входит информация о правилах внутреннего распорядка, о записи на прием, о графике приема пациентов администрацией организации. С учетом ЦА Центра «Ювента» особое внимание уделяется правилам подготовки к диагностическим исследованиям. Подросток, которому в ближайшее время нужно посетить кабинет УЗИ, может прочитать на веб-сайте правила подготовки к проведению УЗИ органов малого таза, предстательной железы, мочевого пузыря, щитовидной железы, молочных желез,

органов брюшной полости. Кроме того, в разделе «Подготовка к лабораторным исследованиям» в понятном для подростков формате представлены рекомендации для подготовки к отдельным видам лабораторных исследований. Важно донести до молодежи, что соблюдение рекомендаций влияет на точность и достоверность результата. С теми же целями был создан раздел о подготовке к лапароскопической операции и гистеросальпингографии.

6. *Права и обязанности пациентов.* Необходимый, согласно Приказу Минздрава, раздел, содержит информацию о региональных органах здравоохранения, органах по надзору в сфере здравоохранения и защиты прав потребителя, о правах и обязанностях граждан в сфере охраны здоровья.

7. *Отзывы.* По статистике [8], 92% пациентов выбирают организацию, исходя из опыта родственников и знакомых, побывавших в конкретном медицинском центре. Роль «сарафанного радио» в интернете играют отзывы. Согласно Приказу Минздрава № 956н, раздел «Отзывы пациентов» должен быть на сайте каждой медицинской организации. Выработав подход к реагированию на критические замечания, положительные отзывы и пожелания, Центр «Ювента» показывает своим пациентам, что медицинской организации важно мнение каждого из них.

Работа со средствами массовой информации – это выход на целевые аудитории, которые составляют свое впечатление во многом на основе тех сообщений, которые поступают в СМИ [5].

Центр «Ювента» использует различные форматы присутствия в СМИ: новости и статьи об организации; комментарии главного врача; интервью со специалистами; анонсы мероприятий. Результаты подобных коммуникаций являются прозрачными и находятся в свободном доступе на веб-сайте. Для публикаций о Центре «Ювента» в СМИ создана рубрика «СМИ о нас», которая регулярно дополняется. Рубрика, в которой собраны публикации о медицинской организации в СМИ, решает две задачи: новые пациенты проще доверяют организациям, специалисты которых выступают экспертами в СМИ; журналистам легче ориентироваться в темах, которые ранее были освещены в СМИ.

На стартовой странице официального сайта Центра «Ювента» представлена рубрика «Новости», в которой регулярно размещается информация, способная положительно сказаться на образе медицинской организации: участие в городских проектах и мероприятиях, конкурсах; достижения; открытие отделений; анонсы и итоги акций и специальных мероприятий и многое другое. Таким образом, посетитель веб-сайта может узнать об активной деятельности Центра «Ювента» из первых рук.

Важное направление работы медицинской организации по охране репродуктивного здоровья подростков – профилактика рискованного поведения, незапланированной беременности, аборт, инфекций, передающихся половым путем, в том числе ВИЧ. В связи с этим возникла необходимость создания специального раздела на сайте Центра «Ювента» под названием «Полезная информация». В течение года контент рубрики заполнялся следующей важной для ЦА информацией: методы профилактики рака шейки матки и рака молочных желез; ответы на часто возникающие вопросы по профилактике ВИЧ; методы профилактики заболеваний, вызванных вирусом папилломы человека. Необходимо учитывать тот факт, что пользователями сайта могут быть родители подростков, для которых важно получить полезную информацию со страниц веб-сайта. Поэтому в рубрике «Полезная информация» также содержатся рекомендации для родителей, чьи дети страдают теми или иными нарушениями пищевого поведения.

Новым этапом в развитии веб-сайта Центра «Ювента» стало создание рубрики «Здоровый досуг». При участии психолога была разработана структура раздела, в которую входят такие вкладки, как театр, выставки, музыка и спорт. Основные цели рубрики – приобщить молодежь к здоровому образу жизни, помочь пациентам найти в себе скрытый талант или способности, заняться тем, что интересно именно им, что увлечет их и принесет радость. Важно донести до подростка, что состояние здоровья зависит и от того, как человек себя ощущает, от настроения, психического состояния, интереса к жизни. Кроме того, в разделах рубрики регулярно публикуется информация о культурных мероприятиях в городе, которые можно посетить бесплатно.

Психологическая служба Центра «Ювента», в которую входят консультации психотерапевтов и психологов, а также круглосуточный телефон доверия, представлены в организации с самого его основания. На веб-сайте Центра «Ювента» выделена отдельная рубрика, попав на которую, пациенты и их родители могут не только познакомиться со специалистами, узнать часы приема, но и прочесть полезную информацию, написанную психологами и психотерапевтами. В разделе «Психологическое здоровье подростков» содержатся статьи на такие темы, как «Депрессия у детей и подростков», «Особенности суицидального поведения у подростков», «Разбор степени опасности суицидальных групп», «Как мне “увидеть” своего ребенка» и многое другое.

Сайт медицинской организации, деятельность которой направлена на охрану репродуктивного здоровья, может представлять интерес и для других специалистов. Проведение ежегодной Всероссийской научно-практической конференции «Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья молодежи. Кротинские чтения» явилось предлогом для создания отдельной рубрики, ЦА которой – специалисты из Санкт-Петербурга и регионов, заинтересованные в участии в подобных конференциях. Раздел веб-сайта, посвященный мероприятию, содержит материалы как о прошедших конференциях, так и о предстоящих. Кроме того, заинтересованным лицам предоставлена информация о правилах регистрации и требованиях к публикации в сборнике Конференции.

Центр «Ювента» обеспечивает организационно-методическое руководство и эффективную взаимосвязь между всеми участниками системы охраны репродуктивного здоровья, координируя работу широкой сети молодежных консультаций (далее МК) Санкт-Петербурга. Этому направлению деятельности также выделена отдельная рубрика под названием «Молодежные консультации», в которой размещена информация, представляющая интерес для молодежи (контакты, перечень МК) и для сотрудников МК (нормативное сопровождение, методические рекомендации, вакансии и др.).

Особое внимание при создании веб-сайта медицинской организации для подростков стоит уделить дизайну. Он должен не только

соответствовать корпоративному стилю организации и быть удобен в использовании, но и учитывать потребности ЦА.

Попадая на сайт медицинской организации, пациент переходит из одной рубрики в другую, знакомится с направлениями деятельности и специалистами, обращая внимание также на стиль написания текста. Поэтому, рассмотрев многообразие информации, представленной на сайте медицинской организации, необходимо перейти к важному аспекту работы с контентом – написанию текстов. Информация, размещенная на медицинском ресурсе, должна быть содержательной, демонстрирующей пациенту опыт организации, квалификацию специалистов, заботу о пациентах.

Медицинский текст должен состоять из важных элементов, среди которых:

- *информативность* (удовлетворение информационных запросов пользователей и раскрытие сути того или иного сообщения);

- *достоверность* (вся представленная на сайте информация должна отображать реальное положение дел в организации);

- *доступность* (размещенная на веб-сайте информация должна быть написана на доступном языке, по возможности стоит избегать терминов, а если не удастся – доступно объяснять их: обилие терминов вынуждает пациента искать объяснение на других информационных ресурсах);

- *удобная подача материала* (речь идет о структуре текста, который должен быть представлен в виде разбитых на смысловые блоки абзацев, а также оформленных в виде списков перечней и этапов). Для легкого восприятия текста длинные абзацы необходимо чередовать с короткими.

Особое внимание стоит уделить написанию заголовков в текстах, размещенных на сайте медицинской организации [9]. Они должны полностью отображать суть содержимого, чтобы читатель смог понять, нужно ли ему читать ту или иную новость на сайте.

Заключение. Официальный сайт медицинской организации обеспечивает информированность подростков и их родителей, молодежь о деятельности медицинской организации, а также формирует доверительные отношения между пациентами и врачами. Деятельность по созданию,

развитию и поддержанию актуальности сайта медицинской организации, занимающейся укреплением репродуктивного здоровья молодежи, – неотъемлемая часть работы по профилактике состояний, вызванных рискованным поведением. Веб-сайт Центра «Ювента» отражает истинную картину происходящего в организации, предоставляет достоверную информацию, что, в свою очередь, позволяет привлечь юных пациентов для своевременного обращения за медицинской помощью.

Список литературы

1. Душкина М.Р. PR и продвижение в маркетинге. Санкт-Петербург: Питер, 2010. С. 27.
2. Чумиков А.Н., Бочаров М.П. Связи с общественностью: теория и практика. Москва: Дело, 2014. С. 127.
3. Chemistry and Industry. 1992. № 8. P. 298–300.
4. Приказ Минздрава России от 30.12.2014 № 956н «Об информации, необходимой для проведения независимой оценки качества оказания услуг медицинскими организациями, и требованиях к содержанию и форме предоставления информации о деятельности медицинских организаций, размещаемой на официальных сайтах Министерства здравоохранения Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и медицинских организаций в информационно-телекоммуникационной сети “Интернет”» // Российская газета. 2015. № 53.
5. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2011. № 48. С. 6724. (ред. от 03.08.2018).
6. Разумовская А.Л. PROдвижение. Технологии эффективного продвижения услуг. Санкт-Петербург: Питер, 2009. С. 201.
7. Гундарин М.В. Книга руководителя отдела PR: практические рекомендации. Санкт-Петербург: Питер, 2009. С. 96–98.
8. Котлер Ф. Маркетинг от А до Я. Москва: Альпина Паблишерз, 2003 С. 162.
9. Селезнева Л.В. Подготовка рекламного и PR-текста. Учебное пособие. Москва: Юрайт, 2017. С. 67.

ПИТАНИЕ И ИНТЕЛЛЕКТ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Гурова М.М.^{1,2,3}

¹ Лаборатория «Медико-социальные проблемы в педиатрии»
НИЦ СПбГПМУ, Санкт-Петербург, Россия

² Консультативно-диагностический центр для детей,
Санкт-Петербург, Россия

³ Белгородский государственный национальный
исследовательский университет, Белгород, Россия

Резюме. В обзоре приводятся сведения об основных этапах становления когнитивных функций и интеллекта у детей и подростков, значении нутриентов и микробиоты для интеллектуального развития, механизмах их влияния, возможностях коррекции.

Ключевые слова: когнитивные функции; дети; подростки; микробиота

Становление когнитивных функций и интеллекта в детском возрасте

Интеллект у детей рассматривается как интегральная функция, характеризующая оптимальность возрастного развития, адаптацию в обществе и качество жизни ребенка на каждом этапе постнатального онтогенеза [1]. В то же время за последние годы продолжает увеличиваться число детей со сниженным интеллектом и пограничными изменениями со стороны центральной нервной системы (ЦНС). В мире, по данным ВОЗ, около 15% детей в возрасте 3–15 лет имеют ту или иную степень умственного недоразвития [1, 2]. При этом практически у 80 млн детей диагностирована интеллектуальная недостаточность умеренной или легкой степени тяжести [2].

В России, по результатам ряда наблюдений, выявляются сходные результаты: данные НИИ дефектологии РАО свидетельствуют, что около 80% случаев систематической школьной неуспеваемости обусловлены различными проявлениями интеллектуальной недостаточности. Уровня школьной зрелости в шестилетнем возрасте достигает менее 50% детей, а недоразвитие познавательных способностей отмечается у каждого десятого ребенка [3].

Эти негативные изменения связаны с рядом неблагоприятных факторов: генетических, экологических (ухудшение качества и режима питания, экологической обстановки и т. д.), социально-экономических (политическая нестабильность, снижение качества образования, «утечка мозгов», рост алкоголизации населения, курения, наркомании), психологических (стрессы, внутриличностные и межличностные конфликты, разрушение веры в будущее) [4–6].

Особенно тревожным является тот факт, что снижение уровня интеллекта происходит на фоне ухудшения общесоматического здоровья детей, роста хронической патологии и заболеваний нервной системы (НС). Так, за последние 10–15 лет произошло значительное ухудшение состояния здоровья детей всех возрастных групп [2]. При этом одно из ведущих мест в структуре функциональных нарушений и хронической патологии стали занимать психические расстройства, расстройства поведения, хронические заболевания НС [1]. По данным профилактических осмотров школьников общеобразовательных школ более чем у половины детей (при этом их количество увеличивается с возрастом) выявляются нервно-психические расстройства. У учащихся школ нового типа (гимназии, лицеи) эти показатели превышают показатели обычных школ еще на 20% [2]. Такой высокий рост нервно-психических расстройств среди детей и подростков, как правило, приводит к увеличению случаев девиантного поведения. Взаимосвязь нервно-психических расстройств и преступности была отмечена в докладе Уполномоченного по правам человека в РФ. Исследование, проведенное Н.Д. Гомоновым (2006), красноречиво свидетельствует о более частом противоправном поведении лиц с психическими аномалиями. Данные субъекты преступлений чаще всего страдают следующими заболеваниями: невротами (27,5%), психопатиями (17,8%), олигофренией в различной степени дебильности (14,2%), органическими поражениями ЦНС (7,7%), другими психическими расстройствами [7].

Таким образом, прослеживается закономерная взаимосвязь следующих процессов: интеллектуальные нарушения – неврологические проблемы – общесоматические заболевания.

В связи с этим улучшение состояния психоинтеллектуальной сферы является надежной профилактической мерой, направленной на поддержание нервно-психического и соматического здоровья (решение медицинских проблем) и на улучшение социальной адаптации (решение социальных проблем).

Особенности становления психоинтеллектуальной сферы в детском возрасте тесно взаимосвязаны с общими закономерностями процессов роста и развития, характеризующихся ускоренным физическим созреванием на фоне продолжающихся процессов дифференцировки и морфофункциональных перестроек органов и тканей. Сам процесс физического развития характеризуется скачкообразным течением с чередованием периодов относительной стабилизации и интенсивной перестройки с бурно протекающими процессами системогенеза, что привело к необходимости выделения понятия «критических периодов развития».

У детей, в отличие от взрослых, периоды стабилизации, характеризующиеся гармоничной сбалансированностью функций, относительно коротки, а функциональная перестройка происходит практически непрерывно: критические периоды плотно следуют друг за другом [1].

Среди закономерных особенностей кризисных этапов развития можно выделить: 1) активный морфогенез органов и тканей; 2) перестройку регулирующих систем с учетом новых потребностей организма; 3) снижение обеспечения надежности, экономичности и совершенства реакций жизнедеятельности; 4) негативное влияние на эмоциональные и психологические межличностные взаимодействия; 5) повышенную подверженность воздействиям различных эндогенных и экзогенных факторов с развитием функциональной патологии, а в случае наследственной предрасположенности – и к хроническому заболеванию [1].

Негативное воздействие экзогенных факторов на каждом из перечисленных этапов может повлиять на развитие интеллекта, когнитивных функций, полноценную реализацию адаптивных реакций и здоровье всего организма, приводя к появлению различных отклонений от программы нормального развития ребенка с формированием

патологических состояний. Вместе с тем именно эти периоды наиболее восприимчивы к медицинской коррекции.

К критическим периодам детского возраста относятся: период новорожденности, период первого года жизни, дошкольный возраст (3–6 лет), младший школьный возраст (7–11 лет), подростковый возраст. При этом наиболее значительные морфофункциональные перестройки после первого года жизни происходят от 3–4 до 5–6 лет, от 7–8 до 9–10 лет и в подростковом возрасте. Критические периоды развития отдельных органов и систем могут сочетаться с кризисными периодами развития ребенка в целом, проявляясь снижением резистентности, а в отдельных случаях и «негативными» тенденциями развития по сравнению с периодом стабильности [8].

Выявление возможностей положительного воздействия на организм ребенка в эти периоды со сведением к минимуму воздействия неблагоприятных факторов является необходимым условием для формирования физического и интеллектуального здоровья подрастающего поколения.

Наравне с физическим здоровьем развитый интеллект является важной составляющей понятия «здоровье человека», определяя способность к социализации, творчеству и производству общечеловеческих ценностей, соблюдению нравственных законов и моральных принципов.

Важный аспект гармоничного развития личности – становление когнитивных функций и интеллекта, которые наряду с физическим развитием являются критерием морфофункциональной зрелости ребенка. Ж. Пиаже, автор теории развития детского мышления, рассматривал формирование интеллекта как «стержневую линию развития ребенка, от которой зависят все другие психические процессы», а процесс развития – как «эволюционирование ментальных психических структур или способов обработки информации, частью генетически запрограммированных и зависящих от зрелости индивида» [9].

Процесс совершенствования структурной организации когнитивных структур определяется особенностями структурно-функциональной организации ЦНС, прежде всего стадиями дифференциации и нейрональной организации с установлением новых функциональных связей.

В результате экспериментальных исследований Б.Г. Ананьева и его сотрудников отмечено, что интеллектуальное развитие сопровождается ростом количества корреляционных связей как между разными свойствами одной познавательной функции, так и между познавательными функциями разных уровней. Этот факт отражает эффект интеграции различных форм интеллектуальной активности и становление целостной структуры интеллекта на этапе взросления [10].

В процессе развития формируются свойства интеллекта, которые, согласно М.А. Холодной, определены как базовые свойства интеллекта [11]:

1) *уровневые свойства*, характеризующие достигнутый уровень развития отдельных познавательных функций (вербальных и невербальных) и лежащие в основе процессов презентации действительности (сенсорное различение, оперативная и долговременная память, объем и распределение внимания, осведомленность в определенной содержательной сфере);

2) *комбинаторные свойства*, характеризующие способность к выявлению и формированию разного рода связей и отношений, в широком смысле слова – способность комбинировать в различных сочетаниях многообразные компоненты опыта (пространственно-временные, причинно-следственные, категориально-содержательные);

3) *процессуальные свойства* – операциональный состав, приемы и стратегии интеллектуальной деятельности вплоть до уровня элементарных информационных процессов;

4) *регуляторные свойства* – обеспечение эффектов координации, управления и контроля психической активности, что сказывается в организации поведения, регуляции и поддержании эффективных состояний.

Взаимосвязь состояния интеллекта, психического развития и состояния здоровья продолжает активно исследоваться и изучаться, поскольку дисгармоничность развития какой-либо составляющей может служить причиной появления или обострения многих соматических заболеваний. Так, по данным специалистов ГУ НЦЗД РАМН, психосоматический компонент выявляется почти в 70% соматических заболеваний

детей и подростков (особенно заболеваний, связанных с нарушениями нейроэндокринной регуляции) [2].

Различные факторы могут воздействовать на меру выраженности того или иного свойства интеллекта. К таким факторам могут относиться *биологические* (наследственность, особенности развития НС как субстрата, участвующего в формировании когнитивных структур и передачи нервного сигнала), *социальные* (прежде всего, особенности «зоны ближайшего развития» по Л.С. Выготскому, низкий уровень социализации), *персоногенетические* (высокий уровень тревожности, низкий уровень мотивации и т. д.). При этом чаще всего приходится иметь дело с комбинацией различных групп факторов, влияние которых наиболее значимо в кризисные (критические) периоды развития ребенка. Именно поэтому в такие периоды возможна манифестация латентных расстройств НС, интеллектуальных дисфункций, которые не были заметны в периоды стабильного развития [12].

Факторами для оптимального развития НС и когнитивных функций в рамках выполнения генетической программы развития являются:

- 1) благоприятные условия среды (наличие достаточной энергетической и нутриентной поддержки процессов роста);
- 2) отсутствие негативных экзо- и эндогенных воздействий;
- 3) своевременен пройденные предшествующие этапы развития;
- 4) отсутствие хронических заболеваний.

Взаимосвязь «питание – микробиота – интеллект»

Важным этапом в процессе развития является формирование интестинальной микроэкологии – динамической симбиотической взаимосвязи между кишечным эпителием, микрофлорой и продуктами питания. Этот процесс обусловлен исторической ролью ЖКТ в поддержании гомеостаза внутренней среды и осуществлении защитной функции организма. Площадь поверхности ЖКТ предопределяет постоянный контакт с микроорганизмами, часть из которых представляет непосредственную опасность целостности внутренней среды, тогда как другие являются необходимым компонентом поддержания нормальной жизнедеятельности [13].

Значение кишечного микробиома, помимо участия в морфофункциональной адаптации ЖКТ после рождения, определяется воздействием на процессы созревания иммунной системы и формированием оси взаимодействия «кишечник – мозг».

Появление концепции оси ЦНС–ЖКТ возникла в XIX веке, получив развитие в начале XX века благодаря новаторским наблюдениям Бомона, Дарвина и Кэннона в тандеме с классическими физиологическими исследованиями И.П. Павлова. Относительно недавно, с момента осознания роли микроорганизмов в поддержании здоровья, ось ЦНС–ЖКТ была дополнена таким компонентом, как микробиота [14, 15], и рассматривается в настоящее время как сложная система сигнальных взаимодействий между кишечником, кишечной микробиотой и НС, направленная на модуляцию функций иммунной, пищеварительной и нервной систем [14, 15]. Влияние микробиоты на нервную систему опосредуется большим количеством сигнальных молекул (таблицы 1–2) и короткоцепочечных жирных кислот (КЦЖК), которые участвуют в модуляции экспрессии генов путем подавления деацетилирования гистоновых белков [16].

Таблица 1. Сигнальные молекулы, продуцируемые микробными сообществами

Амины	Аминокислоты	Пептиды
Серотонин	Аспарагиновая кислота	Инсулин
Норадреналин	Глутаминовая кислота	Кальцитонин
Дофамин	γ-Аминомасляная кислота	в-Эндорфин
Гистамин	ν-Аланин	Глюкагон
Тирамин		Гонадотропин
Амфетамин		Гонадотропин-рилизинг гормон (б-фактор)
		Релаксин
		Соматостатин
		Тимозин б ₁
		Тиротропин

Таблица 2. Эффекты низкомолекулярных метаболитов, синтезируемых кишечной микрофлорой

Ацетилхолин	Формирование кратковременной памяти и переход ее в долговременную память
Дофамин	Поведенческие особенности
Адреналин, норадреналин	Провоцирование состояния повышенной эмоциональной возбудимости
Серотонин	Восприятие болевых стимулов Координация моторной деятельности внутренних органов Формирование эмоционального поведения человека Поддержание ритма сна и бодрствования Регуляция продолжительности и глубины сна Способствование установлению взаимодействий на разных уровнях организации (гормон «социальности»)
Оксид азота	Обеспечение межклеточной коммуникации, улучшение настроения
Гамма-аминомасляная кислота (ГАМК)	Участие в процессах центрального торможения Улучшение динамики нервных процессов в головном мозге Повышение продуктивности мышления Улучшение памяти
Пептидные нейромодуляторы	Модулирование восприятия висцеральной боли Улучшение настроения

Благодаря синтетической активности микробной флоры ЖКТ по содержанию регуляторных аминов, пептидов и нейропептидов стоит на втором месте после мозговой ткани [17].

Изменения в синергетической связи между хозяином и микробиотой могут иметь серьезные последствия, приводя к возникновению или усугубляя уже имеющиеся метаболические расстройства и нарушения со стороны нервной и пищеварительной систем [17, 18]. В настоящее время накоплено достаточно доказательств, указывающих на дисбактериоз кишечника как на фактор риска возникновения нарушений когнитивных функций и развития широкого спектра психических заболеваний, включая нейропсихиатрические состояния [19, 20], такие как расстройства аутистического спектра (РАС) [21, 22], депрессию и шизофрению [21, 22].

На основании последних исследований по изучению генома человека можно заключить, что микробиота выполняет фундаментальную роль, обеспечивая взаимосвязь генетических и эпигенетических механизмов [23]. Выявлено, что микробные метаболиты (КЦЖК) взаимодействуют с клетками хозяина, влияя на биохимические процессы, а передача сигналов с помощью КЦЖК является основой диалога «микробиом–организм хозяина» [24, 25]. К КЦЖК относятся кислоты, содержащие от двух до пяти атомов углерода – ацетат, пропионат, бутират и пентаноат, образующиеся в результате микробной ферментации сложных полисахаридов (крахмалы и пищевые волокна) в толстой кишке. КЦЖК через поральную циркуляцию попадают в кровоток и далее переносятся в органы и ткани, участвуя в процессах регуляции и обеспечивая межклеточное взаимодействие, включая регуляцию экспрессии генов [26]. Пропионат и бутират могут модулировать функциональную активность головного мозга, участвуя в контроле над аппетитом и поддержании энергетического гомеостаза через регуляцию продукции нейропептидов [26]. При этом бутират преимущественно абсорбируется на поверхности кишечного эпителия, тогда как ацетат и пропионат попадают в системную циркуляцию [27]. В случае дисбиоза конституциональный спектр КЦЖК значительно изменяется и характеризуется повышением уровня пропионовой кислоты [28]. Сходные изменения выявлены у детей с аутизмом. Предполагается, что повышение уровня пропионата негативно влияет на функциональные возможности НС [29]. Ситуация усугубляется тем, что пропионат широко используется в пищевой промышленности в качестве консерванта [30].

Сумма имеющихся данных позволяет сделать вывод о том, что механизмы взаимодействия микробиоты и нервной системы могут включать: 1) нейрональное взаимодействие (микроорганизмы могут передавать информацию в головной мозг через *n. vagus* [17]; 2) изменение обмена триптофана – предшественника нейротрансмиттера серотонина. При избыточной активации кинуренинового пути метаболизма триптофана (вследствие повышенного образования провоспалительных цитокинов, приема кортикостероидов) снижается концентрация серотонина. Показан положительный эффект применения пробиотиков,

приводящий к снижению концентрации кинуренина [31]; 3) гормональное взаимодействие (в результате высвобождения регуляторных пептидов из энтероэндокринных клеток кишечника). Высвобождение пептидов находится под контролем кишечной микробиоты, что было продемонстрировано на безмикробных животных [32]; 4) взаимодействие посредством КЦЖК, влияющих на активность иммунной системы и нервной системы (симпатический отдел) [33].

Пренатальный и постнатальный периоды развития человека относятся к «критическому окну» развития ЦНС и микробиоты, характеризующемуся быстрыми изменениями в нейронной и микробной организации. В эти периоды факторы внешней среды могут оказывать долгосрочное воздействие на мозг и поведение, приводя к развитию патологических состояний со стороны НС. Воздействие экзогенных факторов может приводить к возникновению изменений как со стороны НС в виде структурных, нейрохимических и молекулярных нарушений, так и со стороны кишечной микробиоты – как уменьшение разнообразия микробных видов [33, 34]. К долгосрочным последствиям подобных изменений относятся интеллектуальные нарушения, которые более чем в 80% случаев связаны с изменением скорости умственных реакций, оперативного и абстрактного мышления [35, 36]. В большинстве случаев речь идет о функционально-динамических изменениях, являющихся, по мнению М.Н. Ильиной (2006), следствием потери пластичности уже образованных синаптических контактов, ослаблением способности к установлению новых контактов и снижением синтеза и секреции нейротрансмиттеров, приводящих к снижению продуктивности интеллектуальной деятельности [8, 35]. Изменения на уровне неокортекса приводят к снижению уравновешенности, подвижности нервных процессов, слабости тормозных влияний и недостаточной дифференцировке раздражений, исходящих из внешней среды [8, 37]. На электроэнцефалограмме (ЭЭГ) это проявляется дезорганизацией и снижением альфа-активности головного мозга [38]. Дезинтегративные изменения на уровне лимбической системы, как показывают данные Л.А. Григорьевой (2004), Ю.Ф. Антропова (2008) и других исследователей, приводят к выраженным различиям в эмоциональной сфере

по сравнению со здоровыми детьми. Эти различия сводятся к повышенному уровню тревоги, страхов, внутриличностных конфликтов, преобладанию отрицательных эмоций и низкой самооценки [38, 39]. При этом, как подчеркивает Ю.Ф. Антропов (2008), отрицательные эмоции носят устойчивый характер и «всегда имеют вегетативное, а значит и соматическое оформление» [38]. В связи с этим в эмоциональном портрете ребенка с хронической соматической патологией, по образному выражению Ю.Ф. Антропова, присутствуют «негативные переживания о прошлом, тревога о будущем и частое отсутствие положительных эмоций в настоящем» [40]. Изменения могут затрагивать эмоционально-волевой комплекс с преобладанием пассивно-зависимого поведения, отказом от самореализации и поисковой активности во фрустрирующих ситуациях [40]. Результаты психологического тестирования у этих детей часто выявляют неадекватную (заниженную) самооценку, пассивно-зависимое поведение, тесную симбиотическую связь с матерью, что согласуется с данными других авторов [41–45]. На этом фоне отмечается уменьшение функциональных резервов и снижение адаптационных ресурсов организма. Нарушения в эмоциональной сфере связаны с изменениями вегетативных функций. Эта взаимосвязь носит характер обратных отношений: чем ниже эмоциональный фон, тем значительнее степень отклонения параметров вегетативных функций от нормы, что составляет основу психосоматических заболеваний у детей [46].

Как следствие, изменения психоинтеллектуальных характеристик вызваны следующей последовательностью событий: нарушение функционирования оси «НС – кишечник – микробиота – функционально-динамические, микроструктурные изменения нервной системы – нарушение функционирования регулирующего контура – срыв гомеостатических механизмов адаптации – дезадаптация организма с развитием функциональных нарушений и заболеваний, психосоциальных проблем в виде интеллектуальных дисфункций, поведенческих нарушений и социальной дезадаптации».

К профилактическим мерам, направленным на предотвращение развития отклонений в развитии нервной системы и микробиоты,

относится исключение значимых экзогенных факторов: естественное родоразрешение (вагинальные роды), естественное (грудное) вскармливание, исключение или минимизация возможности назначения антибактериальных препаратов.

Значение фактора питания в положительном воздействии на когнитивные процессы и интеллект у детей отмечено Г.Ю. Айзенком, подчеркивающим важность качественного состава белка и дополнительного включения витаминов и микроэлементов в рацион питания [47]. Если принять во внимание такие особенности развития ребенка, как быстрый рост, формирование и дальнейшее функциональное совершенствование органов и систем, высокую физическую активность, продолжающееся интенсивное развитие когнитивных функций, становятся очевидными повышенные требования к рациону питания, призванному удовлетворять потребности растущего организма. При этом имеет значение достаточная обеспеченность рациона не только белками, жирами и углеводами, но и микронутриентами, которые необходимы для процессов тонкой дифференцировки тканей, совершенствования взаимосвязей между регулирующими системами организма и оптимальной работы ферментных систем [8, 9].

На протяжении всего периода развития для НС характерны высокие энергетические затраты, превышающие затраты взрослого человека в два раза и более, и повышенная чувствительность к наличию отдельных микронутриентов, что предьявляет определенные требования к качественному (микронутриентный состав) и количественному (энергетическое обеспечение) составу пищи. В случае воздействия неблагоприятных факторов внешней среды с нарушением энергетического и микронутриентного обеспечения возможно возникновение следующих последствий: субнормальное энергетическое и микронутриентное обеспечение – микроструктурные изменения НС – функциональные нарушения НС – развитие функциональных заболеваний ЖКТ и психосоциальные нарушения. Нарушение функционирования НС может быть связано с потерей пластичности уже образованных синаптических контактов, ослаблением способности к установлению новых контактов и снижением синтеза и секреции нейротрансмиттеров.

На морфологическом уровне происходит изменение структуры и функции нейрональной мембраны с нарушением функционирования мембранных рецепторов и изменением характеристики транспортных белков, обеспечивающих проведение через мембрану катионов натрия, калия, железа, меди и других металлов.

На системном уровне эти нарушения проявляются изменением темпов формирования функциональных систем, приводящим к гетерохрониям развития и парциальным задержкам развития.

В результате возникшие изменения будут сказываться во всех сферах функционирования личности, таких как когнитивная, поведенческая и эмоциональная [8, 10].

Дефицитный состав пищевых рационов в детском возрасте влечет за собой нарушение тонких механизмов дифференцировки тканей; нарушение формирования функциональных взаимосвязей и процессов регуляции деятельности органов и систем; изменение процессов функционирования и качества функционирования высших мозговых функций; снижение обеспечения надежности, экономичности и совершенства реакций жизнедеятельности; нарушение формирования тонких механизмов памяти, способности к обучению; ухудшение эмоциональных и психологических межличностных взаимодействий; препятствование проявлениям творческого дарования и гениальности; снижение резистентности в отношении растормаживания простых влечений и инстинктов.

В то же время своевременная коррекция рациона питания положительно влияет на структурно-функциональное состояние НС на любом из этапов развития ребенка. Это обусловлено продолжающимся формированием НС, которое не заканчивается даже к концу подросткового возраста в связи со становлением системы зрительного восприятия и организацией зрелого типа полушарной специализации, что дает возможность скорректировать негативные последствия предшествующего этапа или этапов [34]. Другой предпосылкой является избыточное обеспечение надежности функционирования формирующегося мозга за счет преобладающего количества элементов, их дублирования, взаимозаменяемости и динамичности отдельных звеньев [17].

Все это обеспечивает высокую компенсаторную пластичность НС детей по сравнению со взрослыми.

Несмотря на возможность положительного воздействия скорректированного рациона и продуктов функционального питания на морфофункциональное состояние НС и кишечной микробиоты на любом этапе постнатального развития ребенка, наиболее эффективно данное воздействие будет в период «критического окна развития» НС и микробиоты – в пренатальном (внутриутробном) периоде и в течение первого года жизни [48].

Питание детей и подростков

Русский физиолог И.П. Павлов подчеркивал, что пища имеет приоритет над всеми остальными факторами, определяющими здоровье и полноценность жизни человека. Нужно учитывать, что даже самый сбалансированный рацион у здоровых детей дефицитен по эссенциальным микронутриентам (витаминам, микроэлементам, витаминоподобным веществам) на 20–30%. У детей с хроническими заболеваниями исходный дефицит по макро- и микронутриентам усугубляется в результате изменения потребностей организма и возможностей усвоения нутриентов в условиях патологического процесса.

С учетом увеличивающихся нагрузок на адаптационные возможности детского организма, роста чувствительности к инфекциям, хронических заболеваний, алиментарно-зависимых и иммунодефицитных состояний возникает необходимость в пересмотре отношения к питанию с целью применения его как дополнительного фактора защиты организма. С этой задачей справляются продукты функционального питания, которые при включении в пищевой рацион обеспечивают организм человека не столько энергетическим и пластическим материалом, сколько контролируют и модулируют конкретные физиологические функции, биохимические и поведенческие реакции, способствуют поддержанию здоровья, снижают риск возникновения заболевания и ускоряют процесс выздоровления. Данные продукты воздействуют на регуляторные механизмы макроорганизма через модуляцию рецепторов, ферментов, процессов всасывания и выделения, образования

модуляторов и катализаторов обменных процессов микробного и клеточного происхождения [49]. Целью функционального питания является предупреждение отклонений в развитии, то есть помощь растущему организму в приобретении на каждом возрастном этапе комплекса навыков и функциональных возможностей, соответствующих «идеальному плану развития» [50].

В отличие от взрослого периода жизни человека, питание в период детства, действуя в рамках генетической программы, является фактором, определяющим темп и качество развития. Помимо обеспечения роста, коррекции нарушенного состояния органов и систем в случае болезни, продукты функционального питания могут использоваться для предотвращения неблагоприятных последствий со стороны наиболее уязвимых и подверженных отклонениям от программы развития систем организма, прежде всего центральной нервной системы. Нарушение оптимального развития может проявляться в модифицирующих влияниях на процессы высшей нервной деятельности, скорость умственных реакций, оперативное и абстрактное мышление и в конечном итоге сказываться на уровне интеллекта. В свою очередь, изменения со стороны центральной нервной и вегетативной нервной систем, характеризующиеся субоптимальным уровнем их функционирования, негативно влияют на течение основного заболевания и закрепляют психосоматическую основу хронической патологии. Какие задачи стоят перед функциональным питанием для положительного воздействия на становление психоинтеллектуальных характеристик? Это поддержание нормального обмена веществ в ткани головного мозга за счет достаточного использования пластических и энергетических веществ, обеспечение «рабочего» состояния рецепторов нейрональных мембран, поддержание состояния пластичности НС, возможное влияние на процесс формирования функциональных связей в НС, направленный на избавление от неправильных, ложных связей и формирование правильных (с функциональной точки зрения) связей.

К продуктам функционального питания, влияющим на развитие НС, относятся фосфолипиды (ФЛ), витаминно-минеральные комплексы и пробиотики [51]. Все перечисленные компоненты обладают

эссенциальными пластическими и регуляторными свойствами не только для формирующейся НС, но и для всего организма ребенка в целом, что позволяет отнести их к компонентам с нейронотрициологической направленностью.

При несвоевременной коррекции возможно: 1) развитие нервно-психической неустойчивости; 2) формирование психосоматических расстройств и психопатологии; 3) нарушение психосоциальной адаптации; 4) формирование дисгармоничной личности; 5) более тяжелое течение имеющейся хронической патологии; 6) формирование хронического заболевания у детей с функциональной патологией. Принципы выбора лекарственной терапии представлены в таблице 3.

Таблица 3. Принципы выбора лекарственной терапии

Цель терапии	Рекомендуемая группа препаратов
Оптимизация метаболических процессов и поддержание гомеостатических параметров ЦНС	Нейрометаболические препараты
Улучшение функциональных характеристик кишечного микробиома	Про- и пребиотики
Обеспечение организма витаминами, минералами и биологически активными веществами	Витаминно-минеральные комплексы

Характеристики отдельных препаратов, влияющих на когнитивные функции

Фосфолипиды – сложные эфиры глицерина и жирных кислот, содержащие фосфорную кислоту и азотсодержащие группы. Представителями данной группы являются фосфатидилхолин (ФХ), фосфатидилэтаноламин, фосфатидилинозитол и фосфатидилсерин (ФС). Наиболее часто в качестве лекарственных препаратов применяют ФХ и ФС. Особенности фармакологического действия ФХ и ФС представлены в таблице 4.

Таблица 4. Фармакологические эффекты ФХ и ФС [40]

Препарат	Фармакологические эффекты
Фосфатидилхолин	<ul style="list-style-type: none"> - повышает умственную работоспособность; - способствует усвоению тиамина печенью; - улучшает абсорбцию витамина А в кишечнике; - стимулирует иммунный ответ; - защищает слизистую оболочку желудка; - участвует в эмульгации желчи; - является источником холина – витаминopodobного соединения, необходимого для образования нейромедиатора ацетилхолина; - формирует миелиновую оболочку нервов и клеток мозга
Фосфатидилсерин	<ul style="list-style-type: none"> - поддерживает функциональную активность клеток головного мозга; - участвует в передаче нервных сигналов; - препятствует апоптозу; - способствует поддержанию необходимого количества рецепторов клеток головного мозга; - улучшает энергетическое обеспечение клеток головного мозга за счет активизации метаболизма глюкозы; - позитивно влияет на психоэмоциональную сферу, смягчая проявления депрессивных реакций; - улучшает когнитивные функции за счет повышения концентрации внимания и улучшения оперативной памяти

Омега-3 жирные кислоты

Дефицит омега-3 жирных кислот (ЖК) в рационе связан со следующими факторами:

- несбалансированностью повседневного пищевого рациона (в результате до 80% населения потребляет недостаточное количество полиненасыщенных жирных кислот – ПНЖК);

- промышленной переработкой (подогрев, гидрогенизация, обезцвечивание и дезодорирование), что приводит к потере функциональных свойств ПНЖК вследствие изменения химической конфигурации с образованием трансжиров, вытеснением натуральных жиров синтетическими (трансжирные кислоты и частично гидрогенизированные масла), которые не усваиваются организмом.

Омега-3 ПНЖК необходимы для развития и функционирования нервной ткани. Их значение для НС определяется следующими функциональными особенностями: 1) они входят в состав мембран клеток серого вещества мозга и обеспечивают передачу импульсов между нейронами, 2) опосредуют содержание нейротрансмиттеров в клетках, 3) положительно влияют на функциональное состояние мембраны клетки, 4) оказывают влияние на функцию мембранных рецепторов, 5) участвуют в модуляции экспрессирования генов в развивающейся сетчатке глаза и тканях головного мозга [52, 53]. Благодаря этому повышается функциональная активность нервной ткани, улучшаются память, внимание, уменьшается частота возникновения головных болей.

А-липовая кислота [(R)-5-(1,2-дителиолан-3-yl) пентановая кислота]

Она представляет собой КЦЖК, содержащую пятичленное кольцо, дисульфид-замещенное, и являющуюся ингибитором деацетилазы гистонов с сильной антиоксидантной активностью [53]. Кроме того, служит незаменимым кофактором аэробного метаболизма и центральным компонентом образования пируват-дегидрогеназного комплекса. Несмотря на то, что α -липовая кислота (АЛК) присутствует в любых пищевых продуктах, ее биодоступность из пищи крайне низка [53]. Помимо метаболической активности, АЛК является потенциальным активатором нуклеарного фактора *Nrf2*, который регулирует экспрессию генов, белковые продукты которых участвуют в детоксикации и удалении активных форм кислорода и электрофильных агентов [54], что может рассматриваться как профилактика нейродегенеративных и нейропсихиатрических заболеваний [55, 56]. *Vasconcelos et al.* [57] показали, что применение АЛК в дозе 100 мг/кг в виде монотерапии или в комбинации с клозапином уменьшает проявления, сходные с шизофренией и индуцированные кетамином. Кроме того, АЛК ингибирует активацию нуклеарного фактора каппа β (транскрипционного фактора), который участвует в передаче сигнала внутрь клетки и изменяет экспрессию генов [53].

Про- и пребиотики

Данная группа препаратов рассматривается как перспективная для лечения различных заболеваний, включая психиатрические

болезни [56]. В настоящее время ведется большая работа с целью адаптации различных микробных видов комменсалов для ремоделирования микробиоты кишечника у детей с заболеваниями аутистического спектра [57]. Другим перспективным направлением является применение метаболитов кишечной микробиоты – КЦЖК, обладающих функцией ингибиторов гистондеацетилазы (ГДА) [33].

Таким образом, комплексное воздействие на ось «ЦНС–кишечник–микробиота» открывает новые перспективы не только в профилактике нейродегенеративных и аффективных заболеваний, но и в возможности полностью раскрыть заложенный интеллектуальный потенциал детей и подростков.

Список литературы

1. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): практическое руководство / Под ред. А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 432 с.
2. Оценка нервно-психического здоровья и психофизиологического статуса детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах. Пособие для врачей. Москва, 2005. 137 с.
3. Ильина М.Н. Психологическое тестирование интеллекта у детей. Санкт-Петербург: Питер, 2006. 368 с.
4. Холодная М.А. Психологическое тестирование и право личности на собственный вариант развития // Журнал Высшей школы экономики. 2004. № 1 (2). С. 66–75.
5. Гурова М.М., Успенский Ю.П. Влияние психосоциальных факторов на интеллектуальные характеристики подростков с хроническими гастродуоденитами // Экология человека. 2011. № 4. С. 37–42.
6. Новикова В.П., Волкова И.С., Воронцова Л.В. Влияние нутриентов на когнитивные функции // Знание пропедевтики – основа клинического мышления педиатра. Сборник трудов, посвященный 80-летию проф. А.Я. Пучковой. Санкт-Петербург, 2015. С. 222–233.
7. Павлов В.Г. Интеллект, девиантное поведение и преступность. Материалы к первой научно-практической конференции с международным участием «Интеллект и здоровье нации», 12 декабря 2006 г. С. 50–57.

8. Пальчик А.Б. Эволюционная неврология. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 384 с.

9. Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. Москва: Педагогика-Пресс, 1994.

10. Чуприкова Н.И. Умственное развитие: Принцип дифференциации. Санкт-Петербург: Питер, 2007. 448 с.

11. Холодная М.А. Психологическое тестирование и право личности на собственный вариант развития // Журнал Высшей школы экономики. 2004. № 1 (2). С. 66–75.

12. Выготский Л.С. Лекции по психологии. Санкт-Петербург: Союз, 2006. 144 с.

13. Natarajan N., Pluznick J.L. From microbe to man: the role of microbial short chain fatty acid metabolites in host cell biology. *Am J Physiol Cell Physiol.* 2014;307:979–85.

14. Rhee S.H., et al. Principles and clinical implications of the brain–gut–enteric microbiota axis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2009; 6:306–14.

15. Гурова М.М., Успенский Ю.П. Микрофлора желудочно-кишечного тракта и интеллект // Барышникова Н.В., Гурова М.М., Иванова И.И., Кузьмина Д.А., Мельникова И.Ю., Новикова В.П., и др. Микробиота желудочно-кишечного тракта при хроническом гастрите / Под ред. А.Н. Суворова, В.П. Новиковой, И.Ю. Мельниковой. Санкт-Петербург, 2014. С. 40–61.

16. Fond G., Boukouaci W., Chevalier G., et al. The “psychomicrobiotic”: targeting microbiota in major psychiatric disorders: a systematic review. *Pathol Biol* 2015;63:35–42.

17. Grenham S., Clarke G., Cryan J.F., Dinan T.G. Brain-gut-microbe communication in health and disease. *Front Physiol* 2011;2:94–102.

18. Meadow J.F., Altrichter A.E., Bateman A.C., et al. Humans differ in their personal microbial cloud. *Peer J* 2015;3:e1258.

19. Borre Y.E., O’Keeffe G.W., Clarke G., et al. Microbiota and neurodevelopmental windows: implications for brain disorders. *Trends Mol Med* 2014;20:509–518.

20. Fond G., Boukouaci W., Chevalier G., et al. The “psychomicrobiotic”: targeting microbiota in major psychiatric disorders: a systematic review. *Pathol Biol* 2015;63:35–42.

21. Hsiao E.Y., McBride S.W., Hsien S., et al. Microbiota modulate behavioral and physiological abnormalities associated with neurodevelopmental disorders. *Cell* 2013;155:1451–63.

22. Kraneveld A.D., de Theije C.G.M., van Heesch F., et al. The neuro-immune axis: prospect for novel treatments for mental disorders. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2014;114:128–36.

23. Van Opstal E.J., Bordenstein S.R. Rethinking heritability of the microbiome. *Science* 2015;349:1172–3.

24. Liu X., Cao S., Zhang X. Modulation of gut microbiota – brain axis by probiotics, prebiotics, and diet. *J Agric Food Chem* 2015;63:7885–95.

25. Newburg D.S. Neonatal protection by an innate immune system of human milk consisting of oligosaccharides and glycans. *J Anim Sci* 2009;87(Suppl.):26–34.

26. Rhee S.H., et al. Principles and clinical implications of the brain–gut–enteric microbiota axis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2009;6:306–14.

27. Maslowski K.M., Mackay C.R. Diet, gut microbiota and immune responses. *Nat Immunol* 2011;12:5–9.

28. Seneff S., Swanson N., Li Ch. Aluminum and Glyphosate Can Synergistically Induce Pineal Gland Pathology: Connection to Gut Dysbiosis and Neurological Disease. *Agricultural Sciences* 2015 Jan 12;6(1).

29. MacFabe D. Autism: metabolism, mitochondria, and the microbiome. *Global Adv Health Med* 2013;2:52–66.

30. Takahashi K. Influence of bacteria on epigenetic gene control. *Cell Mol Life Sci* 2014;71:1045–54.

31. Desbonnet L., et al. The probiotic *Bifidobacteria infantis*: an assessment of potential antidepressant properties in the rat. *J Psychiatr Res* 2008;43:164–74.

32. Severance E.G., Prandovszky E., Castiglione J., et al. Gastroenterology issues in schizophrenia: why the gut matters. *Curr Psychiatry Rep* 2015;17:27.

33. Wu X.F., Chen P.S., Dallas S., Wilson B., Block M.L., Wang C.C., et al. Histone deacetylase inhibitors up-regulate astrocyte GDNF and BDNF gene transcription and protect dopaminergic neurons. *Int J Neuropsychopharmacol* 2008;11:1123–34.

34. Ben-Ari Y. Neuropaediatric and neuroarchaeology: understanding development to correct brain disorders. *Acta Paediatr* 2013;102:331–4.

35. Исаев Д.Н. Психосоматические расстройства у детей. Санкт-Петербург: Питер, 2000. 512 с.

36. Морозова Е.А., Морозов Д.В. Неврологические нарушения у подростков как следствие перинатальной патологии ЦНС // *Русский медицинский журнал*. 2008. Т. 16. № 3. С. 126–128.

37. Гурова М.М., Новикова В.П. Эволюционные аспекты неонатальной гастроэнтерологии (часть 2): формирование кишечного микробиома и значение фактора питания в первые месяцы жизни // *Вопросы детской диетологии*. 2018. Т. 17. № 1. С. 34–41.

38. Антропов Ю.Ф., Карпина Л.М. Аффективные нарушения и расстройства желудочно-кишечного тракта у детей и подростков // *Педиатрия*. 1997. № 4. С. 52–56.

39. Дмитриева Т.Б. Социальная психиатрия в детско-подростковом возрасте – клиническая реальность нашего времени // *Российский психиатрический журнал*. 1999. № 3. С. 9–14.

40. Антропов Ю.Ф. Фитотерапия психосоматических расстройств у детей // *Вопросы детской диетологии*. 2008. Т. 6. № 2. С. 57–58.

41. Воробьева О.В. Психовегетативный синдром, ассоциированный с тревогой (вопросы диагностики и терапии) // *Русский медицинский журнал*. 2006. Т. 14. № 23. С. 3–6.

42. Gurova M.M., Romanova T.A., Podsvirova E.V., Novikova V.P. Features of psychosomatic status in adolescents with chronic gastroduodenitis *International Journal of Pharmacy and Technology* 2016;8(2):14422–9.

43. Гурова М.М., Успенский Ю.П. Интеллектуальные характеристики детей подросткового возраста с хроническими гастродуоденитами // *Педиатр*. 2017. Т. 8. № 3. С. 15–22.

44. Гурова М.М., Зимица Т.В. Особенности психотравмирующих переживаний детей подросткового возраста с хроническими гастродуоденитами // *Российские медицинские вести*. 2012. Т. 17. № 2. С. 48–53.

45. Новикова В.П., Гурова М.М. Глава 12. Особенности развития и клинического течения астенического расстройства в педиатрической практике // Балучева Е.В., Болдуева С.А., Гурова М.М., Новикова В.П., Оганезова И.А., Сметанников П.Г., и др. Астенические расстройства в терапевтической практике. Руководство по диагностике и лечению. Санкт-Петербург, 2011. С. 181–205.

46. Детская вегетология / Под ред. Р.Р. Шиялова, Е.В. Неудахина. Москва: Медпрактика-М, 2008. 408 с.

47. Айзенк Г. Супертесты IQ. Москва: Эксмо, 2004. 208 с.

48. Lyte M., et al. Induction of anxiety-like behavior in mice during the initial stages of infection with the agent of murine colonic hyperplasia *Citrobacter rodentium*. *Physiol Behav* 2006;89:350–7.

49. Fond G., Boukouaci W., Chevalier G., et al. The “sychomicrobiotic”: targeting microbiota in major psychiatric disorders: a systematic review. *Pathol Biol* 2015;63:35–42.

50. Никитина И.Л., Новикова В.П., Алешина Е.И., Грицинская В.Л., Комиссарова М.Ю., Воронцова Л.В., и др. Питание подростков. Учебное пособие для врачей / Санкт-Петербург, 2017. 136 с.

51. Бельмер С.В., Хавкин А.И., Новикова В.П., Балакирева Е.Е., Гречаный С.В., Гурова М.М., и др. Пищевое поведение и пищевое программирование у детей. Москва: Медпрактика, 2015. 294 с.

52. Новикова В.П., Воронцова Л.В. Омега-3 жирные кислоты и когнитивные функции у детей // *Актуальные вопросы оздоровления детей и подростков с помощью стационарзамещающих технологий. Сборник работ, посвященный 65-летию Консультативно-диагностического центра для детей* № 2. Санкт-Петербург, 2016. С. 203–208.

53. Баранцевич Е.Р., Посохина О.В. Подходы к терапии неврологических проявлений сахарного диабета // *Журнал неврол. и психиатр. им. С.С. Корсакова*. 2010. Т. 110. № 4. С. 63–66.

54. Kraneveld A.D., de Theije C.G.M., van Heesch F., et al. The neuroimmune axis: prospect for novel treatments for mental disorders. *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2014;114:128–36.

55. Mangiola F., Ianiro G., Franceschi F., et al. Gut microbiota in autism and mood disorders. *World J Gastroenterol* 2016;22(1):361.

56. Shultz S.R., Aziz N.A.B., Yang L., et al. Intracerebroventricular injection of propionic acid, an enteric metabolite implicated in autism, induces social abnormalities that do not differ between seizure-prone (FAST) and seizure-resistant (SLOW) rats. *Behav Brain Res* 2015;278:542–8.

57. Vasconcelos G.S., Ximenes N.C., de Sousa C.N., Oliveira Tde Q., Lima L.L., de Lucena D.F., et al. Alpha-lipoic acid alone and combined with clozapine reverses schizophrenia-like symptoms induced by ketamine in mice: Participation of antioxidant, nitroergic and neurotrophic mechanisms. *Schizophr Res* 2015 Jul;165(2–3):163–70.

ПОСТНАТАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПИТАНИЕМ: ИСТОКИ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Лукушкина Е.Ф., Баскакова Е.Ю., Кузмичёв Ю.Г.

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», Нижний Новгород, Россия

Резюме. Грудное молоко – уникальный продукт для вскармливания младенца. Вместе с тем, несмотря на разработанные программы и инициативы по поддержке грудного вскармливания, распространенность и продолжительность его остается крайне низкой. Интерес к изучению отдаленных последствий вскармливания неадаптированными молочными продуктами связан с активными исследованиями, основанными на теории метаболического программирования, в соответствии с которой нарушения питания на ранних этапах развития являются источником многочисленных болезней взрослых – сахарного диабета II типа, ожирения, сердечно-сосудистой патологии.

Ключевые слова: дети; физическое развитие; коровье молоко; белок; метаболическое программирование; грудное вскармливание; питание

Введение. Питание – ведущий «ключ» к формированию здоровья детей и взрослых. «Золотым стандартом» питания детей грудного возраста до настоящего момента остается грудное вскармливание. Женское молоко, характеризующееся уникальным нутритивным, иммунорегуляторным и информационным потенциалом, сформированное в ходе биологической эволюции человечества, является единственным физиологически адекватным питанием для ребенка с первых минут его жизни. Помимо легкоусвояемых питательных веществ, находящихся в оптимальном соотношении, с молоком матери к ребенку поступает весь спектр неспецифических и специфических факторов защиты, а также широкий комплекс гормонов и биологически активных веществ [1–4].

Первые 24 месяца жизни ребенка являются практически таким же «пластичным» критическим периодом развития, как и внутриутробный

период. Характер питания после рождения может снизить риск заложенных внутриутробно проблем или увеличить его, приводя в последующие годы к развитию метаболического синдрома [5, 6].

Несмотря на все очевидные преимущества материнского молока, значительное число детей лишено его. Показатели распространенности грудного вскармливания в Российской Федерации улучшились с 32,3% в 1995 году лишь до 41,1% к 2014 году среди детей в возрасте от шести месяцев до года (МЗ РФ, Росстат от 14.12.2015), и это при широко распространяемой научной, учебно-методической, научно-популярной и популярной информации о значении грудного вскармливания [3, 7–10].

По образному выражению И.М. Воронцова, перевод на искусственное вскармливание следует рассматривать как «экологическую катастрофу для ребенка» [11].

Непосредственные неблагоприятные последствия вскармливания коровьим молоком хорошо изучены: риск развития дефицита железа, аллергические реакции, рахит, нарушение иммунного статуса и формирования кишечной микрофлоры, метаболический стресс, повышенная нагрузка на почки [12–14].

Вскармливание неадаптированными молочными продуктами сопровождается избыточным поступлением белка, что, по данным *M. Rolland-Cachera*, ведет к развитию ожирения в последующие годы и формирует сердечно-сосудистые нарушения [18].

Несмотря на прогресс в изучении последствий, связанных с искусственным питанием адаптированными молочными смесями в первый год жизни, к настоящему времени, по нашим сведениям, не опубликовано отечественных работ, которые бы изучали отдаленные последствия вскармливания в грудном возрасте неадаптированными молочными продуктами в рамках меняющихся особенностей физического развития и нутритивного статуса, что является весьма актуальной задачей в свете последних данных в области детской нутрициологии.

Целью настоящего исследования было изучить влияние нерационального вскармливания ребенка неадаптированными молочными

смесями, включающими продукты на основе цельного молока и кефира в раннем возрасте, на особенности физического развития, фактического питания и метаболические нарушения среди детей младшего и среднего школьного возраста.

Материалы и методы исследования. В основу настоящей работы положены результаты клинического наблюдения в проспективном исследовании 109 детей, находившихся на различных видах вскармливания в грудном возрасте. Динамическое наблюдение за данной группой осуществляется с 1999 года и включает шесть периодов: новорожденности, грудного, раннего, дошкольного, младшего и среднего школьного возрастов. Исследование включало изучение характера питания детей в грудном возрасте путем анкетирования матерей методом интервьюирования (анкета разработана на основе опросника «Изучение питания и здоровья детей раннего возраста», создан сотрудниками ФГБУ «Институт питания РАН»). Дизайн исследования представлен в таблице 1.

Таблица 1. Дизайн исследования

Период	Количество обследованных респондентов	Средний возраст	Проведенное обследование
2009–2012 гг.	109 (искусственное вскармливание, ИВ) = 63 чел. естественное вскармливание, ЕВ) = 46 чел. ИВ: мальчики = 58,7%, девочки = 41,3% ЕВ: мальчики = 54,3%, девочки = 45,7%	129,2 ± 1,57 мес.	1. Ретроспективный анализ анкетного опроса матерей (характеристика вскармливания). 2. Оценка фактического питания школьников на современном этапе. 3. Мониторинг физического развития по данным антропометрического скрининга. 4. Оценка нутритивного статуса

При условии подтверждения желания родителей участвовать в исследовании подписывалось добровольное информированное согласие.

В работе использованы методы комплексного клинико-лабораторного и инструментального обследования, включающие анализ характеристики вскармливания, фактического питания, мониторинг физического развития по данным антропометрического скрининга за период 1999–2011 годов, включая оценку соматометрических, физиометрических и соматоскопических показателей с использованием региональных оценочных таблиц физического развития детей раннего возраста, оценочных таблиц физического развития детей и подростков (Н. Новгород, 2011 год).

Проводилась также оценка толщины кожно-жировых складок (циркуль-калипер (*INM*), путем измерения по следующим точкам: на животе – вертикально на 5 см влево от пупка; под лопаткой – у нижнего края угла лопатки; на плече – над трицепсом на середине плеча по линии, соединяющей *acromion* и *olecranon*). С целью изучения процентного содержания жировой ткани в организме у детей старше 10 лет использовался монитор состава тела *BF508 (OMRON)*.

Анализ питания детей школьного возраста проведен на основе метода 24-часового воспроизведения питания (разработан и рекомендован ФГБУ «Институт питания РАН») и метода оценки частоты потребления основных пищевых продуктов. Подсчет пищевой и энергетической ценности рационов осуществлен с помощью компьютерных программ «Вижен-Софт: питание в школе» и *Correct Food v.6 Russian*. Параметры суточного мониторирования артериального давления (СМАД) анализировались согласно рекомендациям по оценке СМАД у детей и подростков (ВНОК, Национальные клинические рекомендации, 2010).

Биохимическое исследование крови включало изучение белкового обмена, липидного обмена с вычислением индекса атерогенности и углеводного обмена на основе проведения перорального глюкозотолерантного теста (ПГТТ) по стандартной методике. Для расчета инсулинорезистентности использовались две расчетные математические модели, являющиеся «золотым стандартом» в оценке чувствительности тканей к инсулину: *HOMA-IR* и *ISI*.

Статистический анализ осуществлен в статистическом пакете прикладных программ *EXCEL 2003*, *BIOSTAT* в соответствии с рекомендациями, представленными в руководствах по доказательной медицине. Использовались параметрические и непараметрические методы оценки достоверности результатов. Относительный риск рассчитывался в ППП *STATCALC (EpiInfo v.5)*, рекомендованной ВОЗ.

Различие и коэффициенты корреляции считались статистически значимыми при уровне $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ фактического питания детей

1. Характеристика вскармливания детей на первом году жизни

Уже в период новорожденности 46% детей из группы искусственного вскармливания (ИВ) получали неадаптированные молочные продукты, к трем месяцам таких детей было 85,6%, и к полугоду практически все дети (96,8%) наблюдаемой группы были отлучены от груди. К году 100% респондентов получали в качестве молочной составляющей рациона коровье молоко, а 95% – кефир. В группе естественного вскармливания (ЕВ) с 9 месяцев 30% детей получали неадаптированные молочные смеси, преимущественно в виде кефира.

Объем потребления неадаптированной смеси у детей на ИВ на первом году достигал 400–800 мл у 47,6%, а у 34,9% из них составлял более 800 мл, включая молоко для приготовления каш. Только 3,2% детей получали неадаптированные молочные смеси в объеме до 200 мл/сутки.

Неадаптированные молочные продукты в виде цельного молока на первом году в группе ЕВ не получал ни один ребенок. Кефир как третий прикорм получали 91,3% младенцев данной группы, объем прикорма в большинстве случаев не превышал 400 мл/сутки.

Средний возраст введения неадаптированных молочных продуктов (коровье и/или козье молоко) составил: в группе ИВ – $3,33 \pm 0,33$ мес., в группе ЕВ – $11,76 \pm 0,98$ мес., кефир в группе ИВ – $3,25 \pm 0,25$ мес., в группе ЕВ – $10,83 \pm 0,80$ мес. Таким образом, коровье молоко и кефир в группе ИВ в рацион вводились практически одновременно.

По результатам анализа фактического питания детей установлено превышение уровня белка относительно норм потребления в группе ИВ практически в 2,5 раза при употреблении неадаптированных молочных продуктов уже к 4 месяцам ($p = 0,001$).

В возрасте до 6 месяцев в группе ЕВ сохранялось идеальное суточное соотношение пищевых веществ – белков, жиров и углеводов (1:3:6), в группе же детей ИВ уже к возрасту 4 месяцев данное соотношение было резко дисгармоничным – 1:1,1:1,5.

В результате анализа выявлены следующие факторы риска перевода младенца на ИВ неадаптированными молочными смесями:

1) возраст матери на момент рождения ребенка ниже 20 лет ($RR = 1,84, p = 0,01$);

2) отсутствие высшего образования у матери ($RR = 2,28, p = 0,00$) и у отца ($RR = 2,41, p = 0,00$);

3) повторная беременность, наступившая ранее трех лет с момента предыдущей ($RR = 1,51, p = 0,01$);

4) предшествующие искусственные прерывания беременностей ($RR = 1,65, p = 0,00$);

5) позднее первое прикладывание к груди матери ($RR = 2,03, p = 0,00$);

6) питание младенца по режиму ($RR = 2,39, p = 0,00$).

2. Оценка фактического питания школьников

При изучении режима питания выявлено, что лишь 10% детей группы ИВ получали питание в соответствии с принятыми рекомендациями; в группе сравнения такие дети составили 52% ($p = 0,02$). Каждый четвертый ребенок на ИВ (23%) соблюдал режим, основная масса детей (67%) не соблюдала режим. В группе ЕВ лишь 16% школьников характеризовались отсутствием режима питания ($p = 0,02$); каждый третий ребенок соблюдал рекомендованные временные промежутки между приемами пищи.

Ежедневное четырехразовое питание, включающее завтрак, обед, полдник и ужин, получало 60% детей из группы ЕВ и только 10% школьников из группы ИВ ($p = 0,01$). Практически каждый второй ребенок из группы ИВ (43%) не завтракал; более половины детей

данной группы (63%) также не имели полдников. У всех детей обеих групп ужин был регулярно.

В обеих группах зарегистрирована недостаточная частота потребления молока, кисломолочных продуктов, творога, сыра, сливочного масла, рыбы и рыбных продуктов.

Рацион питания детей, особенно в группе ИВ, отличался избыточным потреблением колбасных и макаронных изделий, сладостей и газированных напитков (лимонады, тоники и т. п.).

Существующими нормативами определен среднесуточный набор продуктов питания на одного ребенка, который выявил ставшую традиционной во многих регионах России углеводную направленность питания. Однако в группе ИВ данная закономерность более выражена.

По сравнению с группой ЕВ дети, находившиеся в грудном возрасте на ИВ, имели в 1,2 раза более высокое потребление круп, макаронных изделий (в среднем в 1,1–1,2 раза), кондитерских изделий в виде сладкой выпечки (в 1,5 раза). В целом рацион обеих групп отличался в части потребления основных групп продуктов питания (мясо, рыба, яйца, молоко, творог, сметана, сыр, овощи и фрукты), таблица 2.

Таблица 2. Потребление основных групп продуктов питания

Продукты	Фактическое потребление в % от физиологической нормы		P
	ЕВ = 25 чел.	ИВ = 30 чел.	
Мясо и мясопродукты	71 ± 0,091	59 ± 0,09	0,126
Молоко натуральное	41 ± 0,098	30 ± 0,073	0,363
Кисломолочные продукты (кефир)	51 ± 0,100	27 ± 0,081	0,06
Творог	46 ± 0,100	32 ± 0,085	0,280
Сыр	59 ± 0,098	55 ± 0,091	0,770
Сметана	60 ± 0,098	41 ± 0,090	0,160
Яйца	70 ± 0,092	50 ± 0,091	0,130
Овощи и бахчевые	61 ± 0,098	48 ± 0,091	0,340
Фрукты и ягоды	64 ± 0,096	52 ± 0,091	0,370
Фруктовые соки	54 ± 0,100	44 ± 0,091	0,460
Картофель	73 ± 0,089	71 ± 0,083	0,870

Окончание таблицы 2

Рыба и рыбопродукты	57 ± 0,099	34 ± 0,086	0,080
Масло сливочное	32 ± 0,093	35 ± 0,087	0,820
Кондитерские изделия	210,0	324,0	–
Крупы, бобовые	96,0	121,0	–
Макаронные изделия	239,0	253,0	–

Таким образом, при изучении рационов питания школьников обеих групп стереотип нерационального питания в группе ИВ приобретает тенденцию к ухудшению и наращиванию дисбаланса.

Анализ суточных рационов детей выявил и нарушения принципа энергетической сбалансированности. Школьники ежедневно потребляли избыточное количество жиров и углеводов, при этом в группе ИВ эта тенденция была выражена в большей степени. В обеих группах отмечалось недостаточное поступление с пищей большинства макро- и микроэлементов (рис. 1).

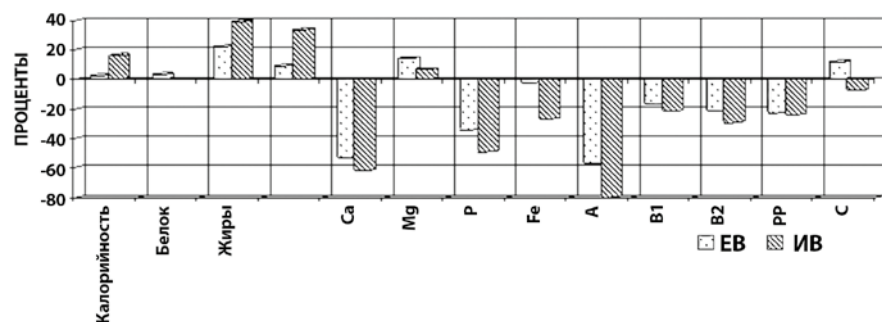


Рис. 1. Химический состав суточного рациона питания

3. Мониторинг физического развития по данным антропометрического скрининга

Параметры показателей массы тела (МТ), длины тела (ДТ) и индекса массы тела (ИМТ) у детей обеих групп в период новорожденности не имели статистически значимых различий ($p = 0,54$; $p = 0,61$ и $p = 0,48$ соответственно), что свидетельствовало об однородности групп в данном возрастном интервале (таблицы 3–5).

Таблица 3. Оценка динамики длины тела (% от N)

Возраст	Дефицит		Преддефицит		Норма		Предизбыток		Избыток		p
	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	
Новорожденные	0	0	0	1,6	87	88,9	13	7,9	0	1,6	0,54
1 год	4,3	0	2,3	1,6	58,6	47,6	23,9	25,4	10,9*	25,4*	0,03
2 года	0	0	0	0	78,3	58,7	15,2	25,4	6,5*	15,9*	0,09
4 года	2,3	0	2,3	0	84,6	54	6,5*	38,1*	4,3	7,9	0,00
6 лет	0	0	2,3	0	73,8	61,9	23,9*	36,5*	0	1,6	0,04
10–12 лет	0	0	0	3,2	100	79,3	0*	17,5*	0	0	0,00

*p – межгрупповая достоверность.

Начиная уже с дошкольного возраста в группе ИВ отмечался сдвиг МТ в сторону нарастания количества детей с избыточной массой. Так, к возрасту 10–12 лет лишь 81% детей ИВ имел нормальные показатели МТ, в отличие от группы ЕВ, где все дети (100%) характеризовались нормальными параметрами данного показателя ($p = 0,007$). Предизбыток массы зафиксирован у 12,8% детей ИВ, а ожирение имели 6,3% (таблица 4).

Таблица 4. Оценка динамики массы тела (% от N)

Возраст	Дефицит		Преддефицит		Норма		Предизбыток		Избыток		*p
	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	
Новорожденные	0	0	8,7	11,1	73,9	63,5	15,2	19,1	2,2	6,3	0,61
1 год	2,2	0	2,2	3,2	86,9	53,9	2,2*	25,4*	6,5*	17,5*	0,00
2 года	0	0	6,5	1,6	80,5	63,5	8,7*	23,8*	4,3*	11,1*	0,05
4 года	0	0	13	0	78,4	76,2	4,3	7,9	4,3*	15,9*	0,01
6 лет	0	0	2,2	0	86,9	73,1	8,7*	20,6*	2,2	6,3	0,04
10–12 лет	0	0	0	0	100	80,9	0*	12,8*	0*	6,3*	0,01

*p – межгрупповая достоверность.

Закономерное превышение МТ нашло отражение в наращивании массо-ростовых показателей преимущественно в группе ИВ. Все дети группы ЕВ к заключительному этапу наблюдения имели нормальный ИМТ (таблица 5).

Таблица 5. Оценка динамики ИМТ (% от *N*)

Возраст	Дефицит		Преддефицит		Норма		Предизбыток		Избыток		* <i>p</i>
	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	ЕВ	ИВ	
Новорожденные	0	1,6	15,2	14,3	67,4	61,9	6,5	15,9	10,9	6,3	0,48
1 год	2,2	4,8	15,2	7,9	76,1	63,5	6,5*	17,5*	0	6,3	0,04
2 года	0	0	8,7	7,9	84,8	81,0	4,3*	11,1*	2,2	0	0,05
4 года	2,2	1,6	13	4,8	69,6	74,6	13	12,7	2,2	6,3	0,50
6 лет	0	0	2,2	1,6	95,6	77,7	2,2*	17,5*	0	3,2	0,04
10–12 лет	0	0	0	0	100	84,1	0*	11,1*	0	4,8	0,02

**p* – межгрупповая достоверность.

При оценке физического развития на возрастном этапе 10–12 лет установлено, что нормальное физическое развитие имели все дети (100%) из группы ЕВ, в то время как из группы ИВ – только 87,3%. Отклонение физического развития зафиксировано у 8 человек группы ИВ (12,7%), преимущественно за счет избыточной массы.

4. Оценка нутритивного статуса

4.1. Оценка состава тела

Известно, что ИМТ не отражает композицию тела, поэтому проведена оценка жировой массы тела (% ЖМТ) у обследованных. Для этого был проведен анализ дополнительных параметров физического развития – окружности талии (ОТ), толщины жировой складки (ТЖС) и жировой массы тела (% ЖМТ) в зависимости от возраста и пола.

В группе ИВ практически каждый третий ребенок-школьник (33%, *p* = 0,05) имел ОТ выше средневозрастной нормы (75–90-й перцентиль),

при этом у пяти человек (8%) величина ОТ находилась в диапазоне \geq 90-го перцентиля. В группе ЕВ детей с показателями ОТ выше 90-го перцентиля зарегистрировано не было.

Повышенные значения ТКЖС регистрировались у каждого второго ребенка группы ИВ (28 чел., 44%) и только у 6 детей (13%) группы ЕВ (*p* = 0,01).

Среди детей, получавших в грудном возрасте неадаптированные молочные продукты, практически каждый второй ребенок (42%) имел показатели в пределах высоких величин, при этом 34% (*p* = 0,00) детей имели очень высокие значения ЖМТ. В группе ЕВ детей с очень высокими параметрами ЖМТ не отмечено, в 17% случаев (8 чел.) данный показатель оценивался как высокий.

4.2. Оценка биохимических параметров

Нарушений белкового обмена у обследованных детей обеих групп не выявлено.

При анализе жирового обмена нормальные показатели уровня общего холестерина отмечались абсолютно у всех детей (100%), получавших в младенчестве грудь матери, и лишь у 1/3 детей группы ИВ (31,6%), (*p* = 0,05). Легкая гиперхолестеринемия регистрировалась более чем у половины детей (68,4%, *p* = 0,02) группы ИВ. Более выраженных отклонений в биохимических показателях общего холестерина не отмечалось ни в одной из групп.

В группе ИВ статистически достоверно чаще регистрировалась дислипидемия с повышением уровня липопротеидов низкой плотности (*p* = 0,00) с одновременным снижением уровня липопротеидов высокой плотности (*p* = 0,00), а также повышением уровня триглицеридов, (*p* = 0,00). Кроме того, обнаружено, что в группе ИВ более четверти детей (31,6%) в школьном возрасте имели коэффициент атерогенности более 3, в то время как в группе ЕВ превышение этого показателя выше рекомендуемой нормы не зарегистрировано ни у одного ребенка (*p* = 0,00).

При сравнении данных уровня глюкозы плазмы крови (*p* = 0,01), полученных в результате ПТТГ, а также инсулина плазмы натощак (*p* = 0,00) и после нагрузки (*p* = 0,00), суррогатных индексов резистентности

и чувствительности к инсулину (*HOMA-IR*, $p = 0,00$) и *ISI0,120* ($p = 0,02$) были выявлены достоверные различия показателя между сравниваемыми группами детей.

4.3. Оценка параметров АД

Показатели АД у детей обеих групп сравнивались, исходя из центильных значений АД соответственно возрасту, росту и полу (по *Alpert BS* с соавт., *Updated task force report 1996*), и были разделены на три группы. Первую группу составили дети, имеющие нормальные показатели АД (САД и ДАД, уровень которого ≥ 10 -го и < 90 -го процентиля кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста), вторая группа была представлена детьми с высоким нормальным АД (САД и/или ДАД, уровень которого ≥ 90 -го и < 95 -го процентиля кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста или $\geq 120/80$ мм рт. ст. (даже если это значение < 90 -го процентиля). Третью группу составили дети с артериальной гипертензией (уровень САД и/или ДАД ≥ 95 -го процентиля кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста). Статистически достоверные различия выявлены относительно третьей группы ($p = 0,04$), таблица 6.

Таблица 6. Сравнительная оценка показателей АД

Процентили, %	Группа ИВ ($n = 63$)		Группа ЕВ ($n = 46$)		p
	абс.	отн.	абс.	отн.	
10–90	42	66,7%	44	95,6%	0,2
90–95	13	20,6%	2	4,4%	0,06
> 95	8	12,7%	0	0%	0,04

Таким образом, дети, получавшие в питании в младенчестве коровье и/или козье молоко и/или кефир, чаще имели не только более высокие значения АД в пределах нормы, но и продемонстрировали высокое нормальное АД и артериальную гипертензию.

Учитывая критерии постановки диагноза МС у детей и подростков, был проведен дискриминантный анализ, позволивший сформировать

три группы. Первая группа – группа нормы, вторая группа – нарушения обмена и третья группа – формирующегося МС (рис. 2).

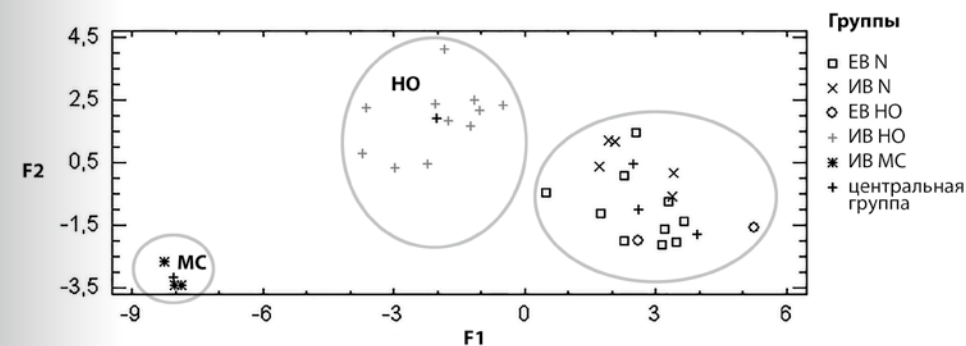


Рис. 2. Группы детей с различной выраженностью отклонений параметров (критерии диагностики МС)

Учитывая совокупность полученных данных, можно заключить, что относительный риск возникновения нарушения обмена у детей, получавших на первом году жизни неадаптированные молочные продукты в виде коровьего/козьего молока и/или кефира, в 3,17 раз выше ($RR = 3,17$, $p = 0,006$), чем у детей группы ЕВ.

Выводы. С учетом социальных и медико-биологических особенностей семьи выделены факторы риска перевода младенца на ИВ неадаптированными молочными продуктами (возраст матери на момент рождения ребенка менее 20 лет, отсутствие высшего образования у матери и отца, повторная беременность, наступившая ранее трех лет с момента предыдущей, предшествующие искусственные прерывания беременностей, позднее первое прикладывание к груди матери и режим питания ребенка).

Питание детей, получавших в грудном возрасте неадаптированные молочные продукты, характеризуется избыточным поступлением белкового компонента, нарушением соотношения пищевых веществ.

Фактическое питание школьников, находившихся в грудном возрасте на вскармливании неадаптированными молочными продуктами, характеризуется отсутствием режима, углеводной направленностью

питания, нарушением принципа энергетической сбалансированности и формированием пищевых стереотипов.

У детей, получавших неадаптированное питание на первом году жизни, отмечается интенсификация процессов роста и физического развития, начиная с первых месяцев жизни и вплоть до 10–12 лет.

Раннее введение и избыточное потребление на первом году жизни неадаптированных молочных продуктов неблагоприятно влияет на параметры АД, жирового и углеводного обменов.

Нерациональное вскармливание неадаптированными молочными продуктами является фактором риска развития метаболического синдрома.

Заключение. Таким образом, избыточное потребление белка детьми первого года жизни ассоциируется со стойкими нарушениями состояния здоровья в более старшем возрасте. Отказ от применения неадаптированных молочных продуктов в питании детей раннего возраста позволяет снизить риск развития метаболических нарушений, а комплексное обследование, включающее антропометрический скрининг и оценку нутритивного статуса, позволяет определить среди детей группу риска формирующегося метаболического синдрома на ранних этапах его развития с последующей разработкой программы по его профилактике.

Список литературы

1. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012;29:827–41.
2. Воронцов И.М., Фатеева Е.М. Естественное вскармливание детей, его значение и поддержка. Санкт-Петербург: Фолиант, 1998. 260 с.
3. Руководство по детскому питанию / Под ред. В.А. Тутельяна, И.Я. Коня. Москва: Медицинское информационное агентство, 2004. 662 с.
4. Фатеева Е.М., Цареградская Ж.В. Грудное вскармливание и психологическое единство «мать–дитя». Москва: Агар, 2000. 83 с.
5. Ziegler E. Growth of breastfed and formula fed infant. In: 58th NNW «Protein and Energy Requirements in Infancy and Childhood» 2005;58: 51–65.

6. Hester S., Hestead D., Mackey A. Is the macronutrient intake of formula-fed infants greater than breastfed infants in early infancy. *J Nutr Metab* 2012; 2012:PMC (ID) 3463945.

7. Гмошинская М.В. Грудное вскармливание: трудности в организации и пути преодоления // *Педиатрическая фармакология*. 2012. Т. 9. № 4. С. 70–72.

8. Абольян Л.В., Евлоева Ф.М., Петров А.И. Актуальные проблемы грудного вскармливания с позиции общественного здоровья и здравоохранения // *Проблемы управления здравоохранением*. 2011. № 616. С. 33–37.

9. Ладодо К.С. Рациональное питание детей раннего возраста. Москва, 2009. 320 с.

10. Кулакова Г.А., Соловьева Н.А. Кармаева Е.А. Грудное вскармливание как проблема XX века // *Вопросы современной педиатрии*. 2014. Т. 13. № 3. С. 93–96.

11. Экологическая катастрофа. Справочник по детской диететике / Под ред. И.М. Воронцова, А.В. Мазурина. Ленинград: Медицина, 1980. С. 25.

12. Georgief M.K. Nutrition and The Developing Brain: Nutrient Priorities and Measurement. *Am J Clin Nutr* February 2007;85(2):614S–620S.

13. Forno E., Onderdonk A., VcCracken J., et al. Diversity of the gut microbiota and eczema in early life. *Clinical and Molecular Allergy* 2008;6:11–20.

14. Нетребенко О.К. Программирование питанием (метаболическое программирование) на ранних этапах развития // *Педиатрия*. 2013. Т. 92. № 1. С. 84–93.

15. Page K., Malik R., Ripple J., et al. Maternal and postweaning diet interaction alters hypothalamic gene expression and modulates response to high-fat diet in male offspring. *Am J Physiol Regul Integr Physiol* 2009;297:R1049–R1057.

16. Botton J., Heude B., Maccario J., et al. Postnatal weight and height growth velocities at different ages between birth and 5 years and body composition in adolescent boys and girls. *Am J Clin Nutr* 2008;87(6): 1760–8.

17. Ekelund U., Ong K., Linne Y., et al. Association of weight gain in infancy and early childhood with metabolic risk in young adults. *J Clin Endocrinol Metab* 2007;92:98–103.

18. Rolland-Cachera M.F., Deheeger M., Akroun M., Bellisle F. Influence of macronutrients on adiposity development: a follow-up study of nutrition and growth from 10 months to 8 years. *Int J Obes Relat Metabol Disord* 1995;19:573–8.

ЛОГИКА ДИАГНОЗА И ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ КОРРЕКЦИИ БЕЛКОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ С НЕРВНОЙ АНОРЕКСИЕЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

Городкова Н.А.¹, Загашвили И.В.²

¹ Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городской консультативно-диагностический центр для детей “Ювента” (репродуктивное здоровье)», Санкт-Петербург, Россия

² Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, кафедра и клиника факультетской терапии им. С.П. Боткина, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Нервная анорексия, как один из наиболее частых видов нарушения пищевого поведения, приводит к социальной дезадаптации, и без своевременной диагностики и адекватного лечения возможен даже летальный исход. В связи с этим для врача-интерниста важно на амбулаторном этапе, используя рутинные методы обследования, определить степень соматического риска для решения вопроса о дальнейшей тактике ведения пациента: возможности амбулаторного или необходимости стационарного лечения.

Ключевые слова: нарушение пищевого поведения; нервная анорексия; белково-энергетическая недостаточность; биохимические и электролитные нарушения; амбулаторное лечение; соматический риск

Введение. Хорошо известно, какое значение (как в социальном, так и в биологическом аспектах) имеет для формирования личности в целом подростковый возраст. Именно пубертат является кризисным периодом развития личности, в том числе в отношении возникновения пограничной психической патологии, которая оказывает выраженное влияние на особенности адаптации личности в зрелом возрасте [1]. К пограничной психической патологии относятся неврозы, психопатии и психические нарушения при соматической патологии. Их объединяет

промежуточное положение между нормой и психической патологией, которое они занимают с одной стороны, и, с другой стороны, между психической и соматической патологией, границы между которыми часто трудно провести [2]. В настоящее время в России частота встречаемости пограничных психических нарушений у лиц подросткового и юношеского возраста составляет 46,7%, среди которых более половины случаев представлены невротическими реакциями, преобладающими у девушек раннего и старшего юношеского возраста [1].

В связи с этим естествен и тот огромный интерес, который проявляют к этому периоду человеческой жизни психологи, социологи, педагоги, биологи, врачи разных специальностей. Самым тесным образом с пубертатным (реже – юношеским) возрастом связана нервная анорексия (НА). Точных статистических данных по распространенности нервной анорексии нет, считается, что ей страдают 1–5% девочек-подростков, соотношение мальчиков и девочек 1 к 10. Средний возраст дебюта расстройств пищевого поведения – 11–13 лет, около 50% девушек в возрасте 13–15 лет считают, что у них есть лишний вес, а 80% девочек 13 лет уже хотя бы раз сидели на диете или пытались сбросить вес другими способами. Среди больных нервной анорексией без своевременного лечения отмечается самый высокий показатель смертности 20% [3], из них 1/5 пациентов совершает суицид [4]. При этом известно, что только 1 из 10 человек, имеющих то или иное расстройство приема пищи, получает адекватное лечение [3].

Актуальность. Нервная анорексия (*anorexia nervosa*) – заболевание, возникающее преимущественно у девушек-подростков и выражающееся в сознательном, чрезвычайно стойком стремлении к похуданию, нередко достигающему выраженной кахексии с возможным летальным исходом.

Зачастую единственной причиной, по которой девушки-подростки обращаются к врачу, является нарушение менструального цикла вплоть до аменореи. С 2016 года в Санкт-Петербургском государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Городской консультативно-диагностический центр для детей «Ювента» (репродуктивное здоровье)» начали работать Центр коррекции нарушений пищевого

поведения (ЦКНПП) и тесно связанная с ним Школа родителей. Только совместно с родителями, при поддержке и настрое близких людей на лечение возможно преодолеть болезнь. Был разработан комплексный подход к ведению таких пациенток на амбулаторном этапе с участием врачей разных специальностей, в первую очередь – психотерапевта и медицинского психолога.

Решение о возможности амбулаторного лечения должно приниматься в каждом конкретном случае на основе учета психопатологической и поведенческой симптоматики, а также соматического состояния пациента.

С этой целью врачу-интернисту необходимо оценить степень белково-энергетической недостаточности (БЭН) у девушек-подростков с нарушением пищевого поведения (НПП) [6–8], используя рутинные методы обследования пациентов на амбулаторном этапе.

Были обследованы 89 девушек-подростков в возрасте 15–17 лет, которые имели нарушения пищевого поведения, сопровождающиеся БЭН разной степени, и состояли на учете в ЦКНПП (таблица 1). Пациентки с БЭН II–III степени (индекс массы тела по Кетле меньше 15) [7, 8] подлежали госпитализации в соматический стационар с обязательной консультацией психотерапевта или психиатра для решения вопроса о дальнейшей тактике ведения. При первом визите к врачу были госпитализированы пять пациенток, в процессе дальнейшего наблюдения подлежали госпитализации еще три человека. Группа пациенток (81 человек) с БЭН 0–II степени обследовались комплексно, проводилось клиническое, лабораторное и инструментальное обследование: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (общий белок, прямой, непрямой и общий билирубин, трансаминазы, щелочная фосфатаза, мочевины, глюкоза, общий холестерин и липидный профиль), определение электролитов и микроэлементов в сыворотке крови (железо, магний, калий, натрий, кальций, хлориды), гормонов крови (гонадотропные, тиреоидные, кортизол). Всем пациенткам выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости, малого таза, щитовидной железы, электрокардиографическое исследование. Проводились консультации психотерапевта, психолога, эндокринолога, гинеколога-эндокринолога, терапевта.

Таблица 1. Распределение пациентов с нарушением пищевого поведения в соответствии со стадиями белково-энергетической недостаточности

Всего	Госпитализировано	БЭН 0–I ст.	БЭН I–II ст.	БЭН II ст.
89	8	46	28	7

Важно понимать, что анорексия – это психическое расстройство и иногда консультация узкого непрофильного специалиста может даже усугубить течение заболевания. Поэтому ведение таких пациентов должно быть комплексным, но с обязательным наблюдением психотерапевта/психиатра и психолога. Оставленное без должного лечения, заболевание уносит жизни около 20% людей в возрасте от 15 до 25 лет [3]. Лечение НА осложняется отрицанием заболевания и некоторыми особенностями диагностики.

Результаты исследования. Тщательно диссимулируемое на более ранних этапах сознательное ограничение пищи приводит к тому, что диагноз НА устанавливается лишь спустя 3–4 года и более от начала интенсивного похудения [5]. Несомненно, что чем более выражен дефицит массы тела, тем более значительных нарушений обмена веществ следует ожидать. В этой связи необходимо указать, что одним из главных диагностических критериев НА является достаточно большой дефицит массы тела. Однозначная постановка диагноза возможна только при обнаружении комплекса симптомов анорексии, снижении веса более чем на 15% от среднего показателя либо при индексе массы тела по Кетле до 17,5, что является критическим значением [7, 8]. Следует отметить, что больные НА достигают одной и той же цели (похудание) различными способами, что приводит к алиментарной недостаточности. Больной осознанно вызывает рвоту, принимает слабительные и мочегонные препараты, средства, снижающие аппетит, с одновременным использованием больших физических нагрузок. Независимо от нозологической принадлежности синдрома НА больные обычно сознательно отказываются от еды путем значительного сокращения количества пищи. Другие больные прибегают с целью похудения к искусственной рвоте с последующим промыванием желудка большим количеством

воды. Между этими главными методами похудения (ограничение в еде и вызывание рвоты) существуют многочисленные смешанные варианты. Мы осуществляем диагностику анорексии, основываясь на международной классификации заболеваний (МКБ-10). Диагноз «анорексия» устанавливается при наблюдении следующих симптомов:

- если масса тела больного меньше 85% от средней или индекс массы меньше 17,5;
- если больной ставит перед собой сознательную цель снижения веса и при этом использует все возможные способы, препятствующие усвоению пищи: прием рвотных, слабительных препаратов и пр.;
- у больного искажено представление о собственной фигуре, присутствует страх набора веса;
- появились все признаки, характерные для нарушения гормонального баланса организма.

Дефицит массы тела и особенно нарушения метаболизма во многом зависят от специфики пищевого поведения. БЭН – алиментарно зависимое состояние, вызванное длительным и/или интенсивным, преимущественно белковым и/или энергетическим, голоданием; проявляется дефицитом массы тела и/или роста и комплексным нарушением гомеостаза в виде изменения основных метаболических процессов, водно-электролитного дисбаланса и состава тела, нарушения нервной регуляции и эндокринного дисбаланса, угнетения иммунной системы, дисфункции желудочно-кишечного тракта и других органов и систем (МКБ-10, E44) [6].

У пациенток, имеющих БЭН 0–I степени [7, 8] (зарубежные авторы пользуются классификацией Дж. Ватерлоу, 1992), отклонений в общем и биохимическом анализе крови, в общем анализе мочи не выявлено, электролиты плазмы крови в пределах нормальных значений. Эта группа составила 46 человек, т. е. 56,8% от всех обследованных. Но у девушек-подростков с искусственно вызываемыми рвотами (15 из 46) содержание калия, кальция, натрия и хлоридов было на нижней границе референсных значений.

Снижение содержания в плазме крови калия, магния, кальция, натрия, хлоридов выявлены у пациенток с БЭН I–II (35 человек – 43,2%),

причем эти отклонения также были более выражены в группе девушек, использующих искусственную рвоту с целью снижения массы тела (7 из 35). Содержание холестерина в плазме больных с БЭН I–II степенью с так называемым рвотным поведением значительно ниже уровня холестерина при простом ограничении углеводной пищи.

Особое внимание следует обратить на низкое содержание кальция в плазме пациенток с искусственно вызываемыми рвотами. Клинически снижение содержания кальция у больных НА выражается усилением возбудимости нервно-мышечной системы, что нередко приводит к судорогам мышц конечностей, особенно икроножных и мышц пальцев рук. Ниже показателей нормы было и содержание натрия в плазме обследованных больных с БЭН I–II степени. Особенно велик его дефицит у больных с искусственной рвотой. Известно, что даже сравнительно небольшое уменьшение содержания в плазме крови натрия – регулятора обмена воды между клетками и внеклеточной средой – приводит к заметной потере воды организмом. В связи с этим можно думать, что одним из механизмов значительного снижения массы тела у таких больных НА служит гипонатриемия.

Более низкое содержание хлоридов отмечено только у больных со рвотами. Разница уровней хлоридов между группами у пациенток с ограничением в еде и у пациенток со рвотой характеризуется высокой достоверностью. Ионы хлора, как известно, участвуют в поддержании осмотического давления крови и других физиологических жидкостей, обеспечивают регуляцию водного и минерального обмена, кислотно-основного состояния, регулируют процесс образования хлористоводородной кислоты желудочного сока. При НА, особенно на высоте кахексии, при так называемом рвотном поведении, когда значительно снижается уровень хлоридов в плазме, страдают все указанные выше физиологические процессы (таблица 2).

Таблица 2. Биохимические и электролитные показатели при белково-энергетической недостаточности разной степени

Показатель	Референсные значения [9, 10]	БЭН 0–I ст.		БЭН I–II ст.		БЭН II ст.	
		Ограничение пищи	Рвота, мочегонные, слабительные	Ограничение пищи	Рвота, мочегонные, слабительные	Ограничение пищи	Рвота, мочегонные, слабительные
Общий белок	67–87 г/л (> 18 лет) 57–80 г/л (< 18 лет)	N	N	N↓	↓↑	↓	↓↑
Общий билирубин	5–21 мкмоль/л	N	N	N↑	↑	↑	↑↑
Трансаминазы	АЛТ – 34 Ед/л АСТ – 31 Ед/л	N	N	N↑	↑	↑	↑↑
Щелочная фосфатаза	20–120 Ед/л	N	N	N↑	↑	↑	↑↑
ГГТ	Ж < 55 Ед/л	N	N	N↑	↑	↑	↑↑
Креатининкиназа	≤ 170 Ед/л	N	N	N↑	↑	↑	↑↑
Мочевина	2,8–7,5 ммоль/л	N	N	N	N↑	↑	↑
Глюкоза крови	3,5–5,9 ммоль/л (> 18 лет) 3,3–5,6 ммоль/л (< 18 лет)	N	N	N↓	↓	↓	↓↓
Общий холестерин	< 5,2 ммоль/л	N	N	N↑	↑	↓	↓↓
Mg ²⁺	0,65–1,05 ммоль/л	N	N↓	N↓	↓	↓	↓↓
K ⁺	3,5–5,5 ммоль/л	N	N↓	N↓	↓	↓	↓↓
Na ⁺	134–150 ммоль/л	N	N↓	N↓	↓	↓	↓↓

Показатель	Референсные значения [9, 10]	БЭН 0–I ст.		БЭН I–II ст.		БЭН II ст.	
		Ограничение пищи	Рвота, мочегонные, слабительные	Ограничение пищи	Рвота, мочегонные, слабительные	Ограничение пищи	Рвота, мочегонные, слабительные
<i>Cl</i>	96–106 Ммоль/л	<i>N</i>	<i>N</i> ↓	<i>N</i> ↓	↓	↓	↓↓
<i>Ca</i> ²⁺ общий	2,12–2,2 ммоль/л	<i>N</i>	<i>N</i> ↓	<i>N</i> ↓	↓	↓	↓↓
<i>Fe</i> ⁺²	10,7–32,2 мкмоль/л	<i>N</i>	<i>N</i> ↓	<i>N</i> ↓	↓	↓	↓↓
<i>Hb</i>	Ж 120– 147 г/л	<i>N</i>	<i>N</i> ↓	<i>N</i> ↓	↓	↓	↓↓
<i>Leu</i>	*10 ⁹ /л	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i> ↓	↓	↓	↓
<i>Tr</i>	*10 ⁹ /л	<i>N</i>	<i>N</i>	<i>N</i> ↓	↓	↓	↓

Таким образом, чем более выражена БЭН (и особенно при искусственной рвоте), тем более выражено снижение электролитов плазмы крови. Это необходимо учитывать при разработке комплексного лечения больных НА, в том числе индивидуальной диетотерапии.

Со стороны сердечно-сосудистой системы у пациентов с БЭН наблюдалась склонность к развитию централизации кровообращения, возникающая на фоне гиповолемии и проявляющаяся гипердинамической реакцией миокарда. Гемодинамические расстройства патогенетически связаны с хронической стрессовой реакцией. При БЭН 0–I степени изменений ЭКГ выявлено не было. По мере возрастания степени БЭН до I отмечалась нарастающая симпатикотония с клиническими проявлениями, а на ЭКГ – ускоренным синусовым ритмом, при котором ЧСС не превышала 115 ударов в минуту, высокими зубцами *P*, укорочением интервала *P-Q*, незначительным нарушением процессов реполяризации. Дальнейшее нарастание степени БЭН до I–II сопровождалось проявлениями ваготонии, постепенным урежением сердечного ритма, уплощением зубцов *P*, интервал *P-Q* нормальный

или несколько увеличен до атриовентрикулярной блокады I степени (0,21–0,22 с.). Комплекс *QRS* не изменен. Ваготония сопровождалась небольшой приподнятостью сегмента *ST* (на 0,5–1 мм), лучше выраженной в грудных отведениях, и увеличением амплитуды волн *T*. Сердце при этом тратит меньше энергии. Синусовая брадикардия в большинстве случаев не сопровождается какими-либо жалобами больного.

Для подтверждения вагусного характера изменения ЭКГ у пациентов с БЭН I степени проводился прием Эрбена и/или ортоклино-статическая проба. При положительных результатах пробы можно говорить, что синусовая брадикардия связана с повышением тонуса парасимпатической нервной системы, а не с поражением миокарда, при отрицательных пробах – о кардиомиопатии (КМП-код по МКБ-10 I43 – кардиомиопатия при болезнях, классифицированных в других рубриках, или «дистрофия миокарда»), которая в данном случае является вторичным процессом, включающим в себя вегетативные, дисметаболические, ферментативные, электролитные и нейрогуморальные нарушения.

Кардиомиопатия (КМП) означает нарушения метаболизма в миокарде на биохимическом уровне, которые являются частично или полностью обратимыми при устранении вызвавшей их причины. КМП характеризует первичное по отношению к морфологическим изменениям миофибрил и обратимое на ранних стадиях нарушение обмена веществ, образования транспорта и утилизации энергии в миокарде, приводящее к дистрофическим изменениям в кардиомиоцитах и проводящей системе сердца, что может вызвать снижение сократительной функции сердца.

По данным популяционных исследований, на долю КМП приходится от 3 до 15% сердечно-сосудистых заболеваний в детском возрасте [13]. Однако отсутствие единого подхода к определению поражения миокарда метаболического генеза создает значительные трудности для унифицированного накопления статистических данных о распространенности и клинических особенностях течения данной патологии. Сложность диагностики КМП («миокардиодистрофии») также

объясняется отсутствием патогномичной клинической симптоматики и длительным бессимптомным течением миокардиодистрофии.

Состояния, сопровождаемые расстройствами электролитного обмена и кислородно-основного состояния, могут явиться причиной развития энергетического дефицита и дистрофии. Диагностически значимыми ЭКГ-признаками КМП являются нарушения процессов реполяризации в миокарде, что проявляется в виде *ST-T* изменений: уплощенный или отрицательный зубец *T*, депрессия или элевация интервала *ST*. Эти ЭКГ-проявления являются прямым отражением нарушений электрофизиологических свойств клеток проводящего и сократительного миокарда. Выявленные изменения являются маркерами электрической нестабильности миокарда, на фоне которой возможно развитие внезапной сердечной смерти [12].

Следует отметить, что лечение больных с нарушениями пищевого поведения можно проводить амбулаторно лишь при наличии системы развитой специализированной ступенчатой помощи таким пациентам (амбулаторной, центров дневного пребывания, стационарной службы) и возможности обеспечить преемственность услуг. В целом необходимо основываться на том, что пациенты, имеющие массу тела менее чем 85% от индивидуальной массы, адекватной здоровому образу жизни, как правило, имеют существенные трудности в восстановлении массы тела при отсутствии высокоструктурированных программ помощи. При потере же массы тела около 75% от индивидуальной массы, адекватной здоровому образу жизни, целесообразно круглосуточное стационарное наблюдение и лечение. Решение о необходимости стационарного лечения должно приниматься в каждом конкретном случае на основании учета психопатологической и поведенческой симптоматики, а также соматического состояния пациентов. Больные должны быть госпитализированы в психиатрический стационар до появления признаков соматической нестабильности [11] (таблица 3).

Таблица 3. Критерии оценки соматического риска при нарушениях пищевого поведения

Система	Исследование	Тяжелое состояние	Угрожающее состояние
Статус питания	Индекс массы тела	< 14	< 12
	Потеря веса за неделю (кг)	> 0,5	> 1,0
	Геморрагическая сыпь		+
Циркуляция	Систолическое АД (мм рт. ст.)	< 90	< 80
	Диастолическое АД (мм рт. ст.)	< 70	< 60
	Ортостатическая реакция (сидя-стоя)	>10	> 20
	ЧСС	< 50	< 40
Скелетно-мышечная система	Невозможность встать с корточек без балансирования руками	+	
	Невозможность встать с корточек без использования рук в качестве рычага		+
Температура		< 35	< 34,5
Костный мозг	Лейкоциты ($\times 10^9/\text{л}$)	< 4,0	< 2,0
	Нейтрофилы ($\times 10^9/\text{л}$)	< 1,5	< 1,0
	Гемоглобин (г/л)	< 110	< 90
	Быстрое падение гемоглобина		+
	Тромбоциты ($\times 10^9/\text{л}$)	< 130	< 110
Водно-электролитный баланс	K^+ (ммоль/л)	< 3,5	< 3,0
	Na^+ (ммоль/л)	< 135	< 130
	Mg^{2+} (ммоль/л)	0,5–0,7	< 0,5
	PO_4^{2-}	0,5–0,8	< 0,5
	Мочевина (ммоль/л)	> 7	> 10
Питание	Альбумин (г/л)	< 35	< 32
	Креатининкиназа (МЕ/л)	> 170	> 250
	Глюкоза (моль/л)	< 3,5	< 2,5
ЭКГ	ЧСС	< 50	< 40
	Интервал <i>Q-T</i>		> 500 ms
	Аритмия		+

Показаниями для неотложной госпитализации являются: существенная ортостатическая гипотензия с увеличением частоты пульса

более чем на 20 ударов или падением кровяного давления более чем на 20 мм рт. ст. за 1 минуту после принятия вертикального положения, брадикардия до 40 ударов в минуту, тахикардия более 110 ударов в минуту, неспособность поддерживать температуру тела [11].

Лечение в полустационарных условиях (дневной стационар) может проводиться при отсутствии тяжелых соматических осложнений и отсутствии выраженной сопутствующей психопатологической симптоматики, достаточно компенсированных поведенческих нарушениях, отсутствии признаков зависимости от психоактивных веществ.

Лечение в амбулаторных условиях является исключением и может осуществляться лишь при отсутствии выраженных соматических осложнений, малой продолжительности симптоматики нарушений пищевого поведения, сильной мотивации у пациента и членов семьи на участие в лечении и следование врачебным рекомендациям, снижении массы тела не менее чем на 20% от здоровой массы тела при возможности осуществления тщательного мониторинга [11]. Мониторинг должен включать как минимум еженедельную (зачастую 2–3 раза в неделю) оценку массы тела, измерение плотности мочи одновременно с оценкой основных показателей состояния организма (пульс, артериальное давление) при ортостатических пробах, а также измерение температуры.

В случае отсутствия прогресса в лечении на протяжении нескольких недель условия лечения должны быть изменены на более жесткие. Определяющими физическими параметрами, характеризующими вид и объем необходимой помощи, являются вес пациента, состояние сердечно-сосудистой системы и метаболических процессов и, несомненно, выраженность специфических для расстройств приема пищи поведенческих нарушений.

Многие из выявляемых соматических последствий нарушений пищевого поведения взаимодействуют и потенцируют друг друга. Например, очень быстрая потеря 10 кг массы тела в отношении медицинского риска является более серьезной, чем медленная потеря 20 кг. Гипокалиемия при нерегулярном сердечном ритме, но без брадикардии может быть менее опасна, чем постепенно

достигнутое урежение ЧСС до 40 ударов в минуту при регулярном сердечном ритме [11, 13].

Патогенетическая терапия КМП проводится кардиотрофными средствами. Это препараты различных фармакологических групп, которые способны улучшать процессы метаболизма в миокарде [13]. Вопрос об эффективности этих лекарственных средств окончательно не решен, поскольку для большинства из них не оценивалась результативность в строго контролируемых исследованиях. В этой связи при назначении кардиотрофных препаратов следует избегать полипрагматии, исходить из преимущественного преобладания видимого (явного) звена патогенеза миокардиодистрофии. Диета должна быть гипохлоридной, витаминизированной, богатой солями калия и магния (картофель, баклажаны, капуста, чернослив, абрикосы, изюм, финики, инжир, зеленый горох, петрушка, помидоры, ревень, свекла, укроп, фасоль, черная смородина, хрен, шелковица, щавель). Рекомендуется часть животных жиров заменить растительными, содержащими полиненасыщенные жирные кислоты (подсолнечное, кукурузное, оливковое, хлопковое масло и др.).

Для коррекции белкового обмена в миокарде можно рекомендовать витамины и их коферменты (фолиевую кислоту, витамины B_6 и C), использовать препараты магния и калия, которые активируют белковый синтез. С целью коррекции энергетического обмена и оказания регулирующего влияния на физиологические функции организма следует назначать комплексы витаминов группы B [13].

Лимонная и янтарная кислоты используются в комплексной терапии митохондриальной дисфункции при дистрофии миокарда, активируют цикл Кребса. Биотин – кофермент ряда карбоксилаз, в частности пируват-карбоксилазы. Под действием лечения снижается содержание молочной кислоты в крови.

Пантотеновая кислота (витамин B_5) является одним из самых активных витаминов, участвующих в обменных процессах. Входя в состав коэнзима A , она служит коферментом более 60 ферментов организма, выполняя большую роль в обмене белков, липидов, углеводов, микроэлементов и других биологически активных соединений. Оказывает

благоприятное влияние на показатели гемодинамики. Назначение пантотеновой кислоты особенно целесообразно при нейровегетативной, гормональной дистрофии миокарда.

Кальция пангамат (витамин B_{15}) улучшает липидный обмен, повышает усвоение кислорода тканями, устраняет явления гипоксии. Усвоение аминокислот усиливается при приеме препаратов, обладающих анаболическим действием (ретаболил, оротат калия, рибоксин, милдронат и др.), поэтому их назначение может быть целесообразным в комплексе с другими лекарственными средствами.

Нарушения электролитного обмена наиболее активно корректируются назначением комбинированных препаратов, содержащих соли калия и магния (панангин, магнерот и др.).

Таким образом, установлена прямая зависимость между электролитными нарушениями, появлением и нарастанием ваготонии, формированием вторичной кардиомиопатии со степенью белково-энергетической недостаточности.

Указанная зависимость в большей степени характерна для девушек-подростков с НА, использующих для похудения преимущественно искусственную рвоту.

Так как пациентки, страдающие НА, часто диссимулируют свое состояние, то активное выявление подобных изменений может помочь врачу-интернисту оценить тяжесть БЭН и выбрать оптимальную тактику ведения этого контингента больных.

Известно, что более эффективным, особенно при выраженном истощении, является стационарное лечение.

Амбулаторное ведение применяется только тогда, когда вторичные соматоэндокринные расстройства не угрожают жизни. Разработаны протоколы ведения пациентов с НА на стационарном этапе. Так, например, существует вариант протокола ведения пациентов с НА в условиях стационара, который используется в Научном центре психического здоровья детей и подростков Морозовской детской городской клинической больницы (Москва). Для комплексного подхода к ведению пациентов с НПП возникает необходимость разработки стандартного протокола лечебно-реабилитационной тактики и на амбулаторном этапе.

Список литературы

1. Чубаровский В.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика и профилактика пограничной психической патологии у лиц подросткового и юношеского возраста: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2006. 44 с.
2. Блейхер В.М., Крук И.В., Боков С.Н. Клиническая патопсихология: Руководство для врачей и клинических психологов. Москва–Воронеж: Московский психолого-социальный институт, 2002. 511 с.
3. Perez M.E., Coley B., Crandall W., Lorenzo C., Bravender T. Effect of Nutritional Rehabilitation on Gastric Motility and Somatization in Adolescents with Anorexia. *J Pediatr* 2013;163(3):867–72.
4. Arcelus J., Mitchell A.J., Wales J., Nielsen S. Mortality rates in patients with anorexia nervosa and other eating disorders. A meta-analysis of 36 studies. *Arch Gen Psychiatry* 2011;68(7):724–31.
5. Коркина М.В., Цивилько М.А., Марилов В.В. Нервная анорексия. Москва: Медицина, 1986. 176 с.
6. МКБ-10.
7. Руководство по клиническому питанию / Под ред. В.М. Луфта, С.Ф. Багниенко. Санкт-Петербург: Арт-экспресс, 2013. 448 с.
8. Назаренко О.Н., Юрчик К.В., Дмитрачков В.В. Диагностика и коррекция белково-энергетической недостаточности и нарушений трофологического статуса у детей: Учебно-методическое пособие. Минск, 2015. 56 с.
9. Клиническая биохимия / Под ред. В.А. Ткачука. Москва: Гэотар-Мед, 2004. 512 с.
10. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. Москва: МЕДПресс-информ, 2004. 920 с.
11. Скугаревский О.А. Терапевтическая тактика при нарушениях пищевого поведения. Инструкция по применению. МЗ РБ. Минск, 2005. 8 с.
12. Мутафьян О.А. Кардиомиопатии у детей и подростков. Санкт-Петербург: Диалект, 2003. 272 с.
13. Леонтьева И.В., Лебедькова С.Е. Миокардиодистрофия у детей и подростков. Москва: Медицина, 2010. 75 с.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЖДУНАРОДНЫХ НОРМАТИВОВ

Тушина Е.Б.

КГБУЗ ММБ, Городокская участковая больница, Минусинск, Россия

Резюме. В статье представлены результаты обследования школьников в возрасте от 7 до 18 лет, проживающих в сельских населенных пунктах юга Красноярского края. Проведена оценка физического развития детей с использованием международных нормативов (*WHO, IDF*). Выявлена высокая распространенность дисгармоничных вариантов физического развития, обусловленных как дефицитом, так и избытком массы тела. Из числа обследованных школьников 11,5% мальчиков и 6,1% девочек нуждаются в углубленном обследовании с целью верификации диагноза ожирения.

Ключевые слова: физическое развитие; дети; подростки; школьники

Уровень физического развития – интегральный показатель как общего состояния организма ребенка, так и соответствия его потребностям социально-гигиенических, экологических и медико-организационных условий жизни. Любые существенные отклонения от нормы в росте и развитии ребенка являются предпосылкой для выявления спектра воздействий на организм неблагоприятных факторов как внешней среды, так и внутреннего характера [1].

Накоплены многочисленные данные, свидетельствующие о разнонаправленном влиянии на рост и развитие подрастающего поколения ряда социально-экономических, климатогеографических и экологических факторов, уровня урбанизации, особенностей питания и степени физических и психологических нагрузок [2–8].

В публикациях последних лет отмечаются негативные тенденции физического развития детского населения России, в частности – значительное снижение доли детей с гармоничным физическим развитием преимущественно за счет увеличения числа детей с избыточной

массой тела и ожирением [9–13]. Разрабатываются региональные нормативы окружности живота у детей России [14–15].

Пациенты и методы. С целью изучения гармоничности физического развития детей, проживающих в южных районах Красноярского края, проведен анализ соматометрических показателей школьников в возрасте от 7 до 18 лет. Всего в обследовании приняло участие 304 школьника (157 мальчиков и 147 девочек), живущих в сельских населенных пунктах Минусинского района. В соответствии с возрастной периодизацией все школьники поделены на группы: 1-я группа – 148 учеников начальной школы в возрасте от 7 до 11 лет (78 мальчиков и 70 девочек), 2-я группа – 156 учащихся старших классов в возрасте от 12 до 18 лет (79 мальчиков и 77 девочек). На участие школьников в исследовании было получено информированное согласие родителей. Соматометрия включала измерение длины и массы тела, окружности талии. Гармоничность соотношения длины и массы тела оценивалась с помощью массо-ростового индекса Кетле, (*body mass index – BMI*), значение которого определялось путем деления массы тела (кг) на квадрат длины тела (м²). В зависимости от соответствия значения *BMI* нормативам центильной шкалы [8] выделены следующие варианты физического развития: гармоничное (ГФР; 15–85-е центили), дисгармоничное за счет дефицита массы тела (ДМТ; ниже 15-го центиля), дисгармоничное за счет избыточной массы тела (ИМТ; 85–95-е центили); ожирение регистрировалось при превышении значения *BMI*-показателей 95-го центиля. Для оценки показателей окружности талии использовались центильные таблицы, предложенные Международной федерацией диабета [9]. Статистическая обработка материала обследования выполнена с помощью прикладных программ «*STATISTICA v. 7.0 © STATSOFT, USA*» с использованием критерия χ^2 в модификации Пирсона.

Результаты исследования. Проведенный анализ соматометрических показателей выявил, что гармоничное соотношение длины и массы тела отмечается у 62,8% [95% ДИ: 60,0–65,6] учащихся (у 63,7% [95% ДИ: 59,9–67,5] мальчиков и 61,9% [95% ДИ: 57,9–65,9] девочек); данные приведены в таблице 1.

Таблица 1. Распространенность вариантов физического развития у обследованных школьников (% [95% ДИ])

Возраст	Пол	Гармоничность физического развития			
		ДМТ	ГФР	ИМТ	Ожирение
7–11 лет	М	14,1% [10,2–18,0]	65,4% [60,0–70,8]	6,4% [3,6–9,2]	14,1% [10,2–18,0]
	Ж	22,8% [17,8–27,8]	62,8% [57,0–68,6]	8,6% [5,4–11,8]	5,8% [3,0–8,6]
12–18 лет	М	20,2% [15,7–24,7]	62,0% [56,6–67,4]	8,9% [5,7–12,1]	8,9% [5,7–12,1]
	Ж	19,5% [15,0–24,0]	61,0% [55,4–66,6]	13,0% [9,2–16,8]	6,5% [3,7–9,3]

Детей с гармоничным физическим развитием как среди мальчиков, так и среди девочек в 1-й возрастной группе больше, чем во 2-й группе, хотя разница показателей не имеет статистической значимости.

В обеих возрастных группах мальчиков с гармоничным физическим развитием больше, чем девочек.

Дефицит массы тела выявлен у 19,1% [95% ДИ: 16,9–21,3] школьников; причем у девочек чаще (21,1% [95% ДИ: 17,8–24,4]), чем у мальчиков (17,2% [95% ДИ: 14,2–20,2]). Мальчиков с дефицитом массы тела в 1-й возрастной группе меньше, чем во 2-й группе. С возрастом число школьниц с дефицитом массы тела уменьшается, однако разница показателей также не имеет статистической значимости. В младшей возрастной группе девочек с дефицитом массы тела было больше, чем мальчиков; среди старшеклассников, наоборот, преобладали мальчики.

Избыточная масса тела выявлена у 9,2% [95% ДИ: 7,6–10,8] учеников (у 7,6% [95% ДИ: 5,5–9,7] мальчиков и 10,9% [95% ДИ: 8,3–13,5] девочек). С возрастом среди мальчиков и девочек увеличивается число детей с избыточной массой тела. В обеих возрастных группах мальчиков с избыточной массой тела меньше, чем девочек. Показатели *BMI*, превышающие 95-й центиль, отмечены у 8,9% [95% ДИ: 7,3–10,5] обследованных школьников (11,5% [95% ДИ: 9,0–14,0] мальчиков и 6,1% [95% ДИ: 4,3–7,9]), что требует верификации диагноза ожирения. Мальчиков с ожирением в 1-й возрастной группе больше,

чем во 2-й группе. Число девочек с ожирением с возрастом увеличивается, хотя разница показателей не имеет статистической значимости. В обеих возрастных группах мальчиков с ожирением больше, чем девочек.

Показатели окружности талии превышали 75-й центиль у 5,1% [95% ДИ: 3,3–6,9] мальчиков и 6,2% [95% ДИ: 4,2–8,2] девочек, что ниже, чем число школьников с избыточной массой тела. Показатели окружности талии, характерные для морбидного ожирения (выше 90-го центиля), отмечены у 3,9% [95% ДИ: 2,4–5,49,3] обследованных школьников и 1,5% [95% ДИ: 0,5–2,5] школьниц. Одновременно проведена оценка отношения окружности талии к длине тела; значимое превышение этого показателя (выше 0,5) отмечено у 3,8% [95% ДИ: 2,3–5,3] мальчиков и 2,7% [95% ДИ: 1,4–4,0] девочек.

Заключение. Таким образом, выявлены региональные особенности физического развития обследованных школьников, характеризующиеся высокой распространенностью дисгармоничных вариантов. С нашей точки зрения, наиболее вероятными и управляемыми факторами, способствующими возникновению отклонений в физическом развитии, является нерациональное, несбалансированное питание и нарушение пищевого поведения у детей. Необходимо провести углубленный анализ этих факторов с последующей разработкой и проведением профилактических мероприятий.

Список литературы

1. Максимова Т.М., Лушкина Н.П. Физическое развитие детей России: определение путей оценки и выявления проблемных ситуаций в росте и развитии подрастающего поколения // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2013. № 4. С. 3–7.
2. Грицинская В.Л., Галактионова М.Ю. Клинико-психологические аспекты адаптации первоклассников // Бюллетень Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2003. Т. 23. № 3. С. 51–53.
3. Никитина И.Л., Новикова В.П., Алёшина Е.И., Грицинская В.Л., Комиссарова М.Ю., Воронцова Л.В., и др. Питание подростков: Учебное пособие для врачей. Санкт-Петербург, 2017.

4. Грицинская В.Л., Салчак Т.В., Корниенко Т.В. Региональные и этнические особенности питания и их влияние на физическое развитие дошкольников // Педиатрия. 2012. Т. 91. № 6. С.108–110.
5. Рычкова С.В., Новикова В.П., Васильев И.В., Терешина Е.Е., Мосевич О.С., Митрофанова И.С. Состояние здоровья, образ жизни и питание школьников Санкт-Петербурга // Клиническое питание. 2005. № 1. С. 4–5.
6. Грицинская В.Л., Сенди С.С. Особенности физического развития и питания школьников Республики Тыва // Вопросы детской диетологии. 2012. Т. 10. № 4. С. 6–8.
7. Грицинская В.Л. Характеристика физического развития и питания школьников городского и сельского населения Красноярского края // Вопросы детской диетологии. 2012. Т. 10. № 5. С. 8–11.
8. Гурова М.М., Гусева А.А., Гусева С.П., Дубонос Е.А. Особенности физического развития и характер питания детей с избытком массы тела и ожирением в различные возрастные периоды // Практическая медицина. 2016. № 8 (100). С. 95–99.
9. Гурова М.М. Ожирение у детей: эпидемиологические аспекты // Практика педиатра. 2014. № 2. С. 7–13.
10. Гладкая В.С., Грицинская В.Л. Индексная оценка физического развития сельских школьников // Мать и дитя в Кузбассе. 2017. № 3 (70). С. 36–39.
11. Алешина Е.И., Андриянов А.И., Богданова Н.М., Эдлеева А.Г., Кириченко Н.Н., Комиссарова М.Ю., и др. Методы исследования нутритивного статуса у детей и подростков. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2014. 143 с.
12. De Onis M., Onyango A.W., Borghi E., et al. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization. 2007;85:660–7.
13. Zimmet P., Alberti G., Kaufman F., et al. The metabolic syndrome in children and adolescents – an IDF consensus report. IDF Consensus Group. Pediatr Diabetes 2007;8(5):299–306.
14. Алешина Е.И., Воронцова Л.В., Кликунова К.А., Шик О.В. Региональные особенности антропометрических показателей у детей Санкт-Петербурга // Детская больница. 2014. № 2 (56). С. 17–21.
15. Алешина Е.И., Новикова В.П., Комиссарова М.Ю., Кликунова К.А., Воронцова Л.В. Окружность живота у детей: современные нормативы и диагностическое значение // Вопросы детской диетологии. 2014. Т. 12. № 1. С. 33–38.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ

Ясавиева Р.И., Ботникова Е.А., Ермакова М.К.

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия»

МЗ РФ, Ижевск, Россия

Резюме. В статье представлены показатели физического развития, заболеваемости у детей, обучающихся в общеобразовательных школах и школах с инновационной методикой преподавания физической культуры.

Ключевые слова: школьники; физическая культура; инновационная школа; физическое развитие; заболеваемость

Актуальной проблемой в настоящее время является состояние здоровья детей школьного возраста [1–3]. Следовательно, деятельность по сохранению и укреплению здоровья – важное направление в науке и образовании.

Среди широкого спектра оздоровительных воздействий на растущий организм приоритет принадлежит двигательной активности. В условиях внедрения новых образовательных технологий необходимо превратить внутришкольную среду в фактор, содействующий укреплению здоровья. Современные инновационные технологии, в учебно-воспитательном процессе которых учитываются природные потребности детей младшего школьного возраста в достаточной двигательной активности, способствуют гармоничному морфофункциональному развитию детей, повышению у них адаптационного потенциала. Гиподинамия, «недогрузка» моторной системы, двигательный «голод» являются ведущими факторами в формировании нарушений здоровья у школьников [4–6].

Цель исследования – изучить распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний детей в общеобразовательной школе (ОШ) и в школе с инновационной (ИШ) методикой преподавания физической культуры.

Материалы и методы. Объектом исследования явились дети школьного возраста, проживающие в г. Ижевске. За единицу наблюдения для изучения были приняты учащиеся начальных классов, обучавшиеся в школе с инновационной методикой преподавания физической культуры СОШ спортивно-эстетического направления № 100, и учащиеся начальных классов школы с углубленным преподаванием предмета «Физическая культура» СОШ № 32 (группа наблюдения – 191 ребенок). Группой сравнения (200 детей) стали ученики начальных классов общеобразовательной школы № 49 и учащиеся лингвистического лицея (школа № 22), обучавшиеся по традиционной форме ведения занятий физического воспитания.

На основе проекта «Спортивно ориентированное физическое воспитание в массовой общеобразовательной школе» члена-корреспондента РАО, доктора биологических наук, профессора В.К. Бальсевича в соответствии с приказом Министерства образования Удмуртской Республики была разработана и с 2007 года внедрена инновационная программа по ведению предмета «Физическое воспитание» в начальных классах в СОШ № 100 Ижевска [4].

Нами был проведен анализ состояния здоровья школьников начальных классов, включавший изучение показателей физического развития, соматического здоровья на основе углубленного медицинского исследования.

При анализе выявленной при профилактических осмотрах заболеваемости была использована Международная статистическая классификация болезней X пересмотра (МКБ-10).

Результаты исследования. Физическое развитие является одним из объективных и обобщающих параметров здоровья детей [2, 4, 6]. Повсеместно отмечается увеличение частоты дефицита массы тела, избытка массы тела, низкорослости, снижение физиометрических и функциональных показателей у детей. Физическое развитие контингентов детей, проживающих на определенной территории, позволяет изучить региональные особенности формирования здоровья [7, 8].

В начале школьного обучения большинство обследованных детей ИШ и ОШ были отнесены в группу со средним уровнем физического

развития ($45,2 \pm 3,6$ и $42,2 \pm 3,5$ на 100 детей соответственно) и имели гармоничное физическое развитие ($64,6 \pm 5,3$ и $68,8 \pm 3,4$ на 100 обследованных).

В динамике наблюдения у детей ИШ были получены положительные сдвиги в физическом развитии: уровень физического развития улучшился у 36,6% детей. С достоверной разницей увеличилась доля детей с высоким физическим развитием с $8,5 \pm 3,1$ до $19,5 \pm 4,4$ на 100 детей, $p < 0,05$. Доля учащихся ИШ с ростом высоким и выше среднего увеличилась на 19,6%, одновременно снизилась доля детей с ростом низким и ниже среднего на 17,0% – за счет и мальчиков, и девочек.

Учащиеся группы наблюдения (ИШ) по сравнению со сверстниками с традиционной формой обучения (ОШ) достоверно чаще имели рост высокий, очень высокий и выше среднего, $46,4 \pm 5,5$ против $32,0 \pm 6,6$, на 100 обследованных, $p < 0,05$. Мальчиков с уровнем физического развития выше, чем средние показатели, было значительно больше в ИШ по сравнению с учащимися ОШ: $55,7 \pm 7,6\%$ против $30,8 \pm 9,1\%$, $p < 0,01$, в то время как с показателями ниже, чем средние, наоборот, существенно больше было в группе сравнения: $26,9 \pm 8,7$ против $9,4 \pm 3,0$, на 100 детей, $p < 0,01$.

Учащиеся ИШ значительно чаще имели высокие показатели роста по сравнению с учениками ОШ: $46,4 \pm 3,7$ против $32,0 \pm 3,3$, на 100 детей, $p < 0,001$, достоверно за счет мальчиков, $55,7 \pm 5,2$ против $30,8 \pm 4,8$, $p < 0,001$ соответственно. Детей со средним уровнем физического развития существенно больше было в ОШ, чем в ИШ: $50,0 \pm 3,5$ и $42,6 \pm 3,7$ на 100 человек, $p < 0,05$. «Высокорослых» мальчиков в группе с дифференцированным обучением физической культуре было значительно больше, чем девочек: $55,7 \pm 5,2$ против $35,8 \pm 4,6$ на 100 детей, $p < 0,001$, а «низкорослых» учеников по сравнению с ученицами больше было в ОШ: $26,9 \pm 4,6$ против $8,4 \pm 2,7$ на 100 исследованных, $p < 0,001$.

В обеих группах девочек со средним физическим развитием оказалось существенно больше, чем мальчиков: $51,4 \pm 5,2$ против $34,9 \pm 5,0$, $p < 0,01$ в ИШ и $58,3 \pm 4,7$ против $42,3 \pm 5,2$ на 100 детей в ОШ, $p < 0,01$. Учащихся с очень низким физическим развитием не было ни в одной группе.

Доля гармонично развитых детей в ИШ увеличилась с $64,6 \pm 5,3$ до $75,6 \pm 4,7$, а среди дисгармонично развитых школьников на 18,3% уменьшилась доля учащихся с избытком массы тела, $p < 0,01$, за счет мальчиков с $32,6 \pm 7,1$ до $9,3 \pm 4,4$ на 100 детей, $p < 0,01$. К концу периода наблюдения больше стало детей с дефицитом массы тела, их доля достигла $14,6 \pm 3,9$ на 100 детей, что не выходит за пределы допустимого в детской популяции данного возраста.

По данным исследования, доля гармонично развитых детей выше при спортивно ориентированной форме обучения по сравнению с традиционной, $75,6 \pm 3,2$ против $60,0 \pm 3,5$, на 100 детей, $p < 0,01$, причем за счет девочек: $82,1 \pm 4,0$ против $70,8 \pm 4,4$ на 100 учащихся, $p < 0,001$. Среди дисгармонично развитых школьников преобладали дети с избытком массы тела (ИМТ) в общеобразовательной школе с обычной, традиционной формой преподавания физической культуры, $22,0 \pm 2,9$ против $9,8 \pm 3,1$ на 100 детей группы наблюдения, $p < 0,001$, за счет мальчиков, $26,9 \pm 4,6$ против $9,3 \pm 3,0$ на 100 детей соответственно, $p < 0,001$. Доля учащихся с дефицитом массы тела (ДМТ) значительно не отличалась: $14,6 \pm 3,9$ и $18,0 \pm 5,4$ на 100 детей, $p > 0,05$, однако мальчиков с ДМТ оказалось значительно больше, чем девочек, в обеих вариантных школах: $22,9 \pm 4,4$ против $7,7 \pm 2,8$, $p < 0,001$ и $23,1 \pm 4,4$ против $12,5 \pm 3,2$ на 100 детей соответственно, $p < 0,01$. «Тучных» мальчиков в ОШ оказалось существенно больше, чем в ИШ: $p < 0,05$.

Изучение заболеваемости детей и распределение основных классов заболеваний по ранговым местам показало, что первое ранговое место в обеих школах занимали болезни костно-мышечной системы с достоверным преобладанием детей школы с традиционной методикой проведения уроков по физическому воспитанию (ОШ $70,9 \pm 3,2$ и ИШ $53,7 \pm 3,7$), $p < 0,01$ – как мальчиков, $p < 0,05$, так и девочек, $p < 0,001$; второе место – болезни системы кровообращения ($29,2 \pm 3,4$) в группе наблюдения и болезни глаза и его придаточного аппарата в группе сравнения ($43,2 \pm 4,0$); третье – те же заболевания, но в обратном порядке ($27,7 \pm 3,2$ и $28,1 \pm 4,8$ соответственно); четвертое – болезни органов пищеварения и эндокринной системы в ИШ и только органов пищеварения в ОШ; пятое – болезни органов

дыхания в ИШ и эндокринной системы в ОШ. Вышеперечисленные нарушения составили 85,8% от всех заболеваний в ИШ, а нозологические формы первых трех рангов – более половины, 57,3%. Нарушения в ОШ составили 76,1% от всех заболеваний, а нозологические формы первых трех рангов – также половину от всей патологии: 56,3%.

Выявлены различия по частоте и структуре заболеваний в зависимости от пола. У мальчиков ИШ первые пять ранговых мест занимали: болезни костно-мышечной системы – первое место, органов кровообращения – второе место. На третьей позиции – болезни глаза и его придаточного аппарата и эндокринной системы, на четвертом – болезни органов пищеварения, на пятом – органов дыхания с показателями 54,5; 36,4; 34,1; 22,7 и 13,6 на 100 исследованных детей соответственно. В структуре всех заболеваний они составили 91,5%, а болезни, занимавшие по частоте выявления три первых места, – 74,5%. У мальчиков ОШ первые пять ранговых мест занимали болезни костно-мышечной системы (первое место), болезни глаза и его придаточного аппарата (второе), болезни эндокринной системы (третье), болезни системы кровообращения (четвертое), болезни органов пищеварения (пятое) с показателями 64,8; 45,1; 31,0; 28,2 и 23,9 на 100 исследованных детей соответственно. В структуре всех заболеваний они составили 83,0%, а болезни, занимавшие по частоте выявления три первых места, – 60,6%.

Распределение частоты патологии у девочек ИШ было несколько иным. На первом месте, как и у мальчиков, была патология костно-мышечной системы – 60,0 на 100 исследованных, затем следовали болезни органов пищеварения – 28,9; болезни системы кровообращения и глаз – 22,2; органов дыхания – 20,0; на пятом месте – два класса патологии: психические расстройства и расстройства поведения и болезни эндокринной системы с показателем 17,8 на 100 детей. Болезни, занимавшие в структуре нозологий первые пять ранговых мест, составили 88,5%, первых трех заболеваний – более половины, 62,5%.

Первые два ранговых места у девочек ОШ занимали болезни костно-мышечной системы и глаз с показателями 76,6 и 43,2

на 100 обследованных, на третьем месте были болезни органов пищеварения – 28,6; на четвертом – системы кровообращения – 27,3; на пятом ранговом месте – болезни органов дыхания с показателем 22,1 на 100 детей. Болезни, занимавшие в структуре нозологий первые пять ранговых мест, составили 72,6%, первых трех рангов – более половины, 54,3%.

По результатам медицинского осмотра не выявлено патологии у $9,0 \pm 2,1$ детей ИШ и $6,1 \pm 1$, в ИШ сочетание двух заболеваний имели $28,1 \pm 3,3$ детей, по одному и по три отклонения – 7 учащихся ОШ при расчете на 100 человек. У $11,2 \pm 2,3$ учащихся обнаружено по четыре заболевания. В единичных случаях выявлено по пять заболеваний и более. По данному показателю имели место различия по половому признаку: у одной трети мальчиков ($31,8 \pm 4,9$) выявлено по три отклонения в здоровье, а у девочек в такой же доле ($31,1 \pm 4,8$) – сочетание двух нозологий. Доля детей, имевших одно и сочетание двух заболеваний, составила $58,0 \pm 3,6$ на 100 детей, у мальчиков и девочек – $51,3 \pm 5,1$ и $64,3 \pm 5,0$ на 100 детей соответственно, $p < 0,05$. Сочетание трех, четырех, пяти и более нозологических форм – $48,0 \pm 3,6$, $48,7 \pm 5,1$ и $35,7 \pm 5,0$ на 100 исследованных соответственно.

В ОШ сочетание двух заболеваний имели $25,7 \pm 3,1$ детей, а по одному заболеванию – $18,2 \pm 2,7$, по три отклонения – $27,0 \pm 3,1$ на 100 школьников. У $17,6 \pm 2,7$ учащихся обнаружено по четыре заболевания, у $5,4 \pm 1,6$ на 100 детей – пять заболеваний и более. По данному показателю также имеет место различие в зависимости от пола детей: у четвертой части детей выявлено по два заболевания: $26,7 \pm 4,6$ на 100 обследованных мальчиков и $24,7 \pm 4,1$ – девочек; у $31,0 \pm 4,8$ и $23,3 \pm 4,1$ на 100 детей – по три отклонения: $9,0 \pm 4,3$ и $22,1 \pm 4,3$, $p < 0,05$. У 16,9% мальчиков выявлено по четыре, пять и шесть отклонений, а девочек с такой частотой отклонений – 28,6%.

Доля детей, имевших одно и два заболевания, составила $46,8 \pm 3,5$ на 100 детей, у мальчиков – $47,7 \pm 5,1$, у девочек – $45,9 \pm 4,8$ соответственно, без разницы по полу. Сочетание трех, четырех, пяти и более нозологических форм – у $53,2 \pm 3,5$, $52,3 \pm 5,1$ и $54,1 \pm 4,8$ на 100 исследованных соответственно.

На каждого ребенка в ИШ в среднем приходилось по 2,13 отклонения в состоянии здоровья независимо от пола. На каждого ребенка в ОШ в среднем приходилось несколько больше – по 2,52 отклонения в состоянии здоровья, у мальчиков – 2,32, у девочек – 2,70.

В ИШ существенно больше доля детей с одним и двумя отклонениями в состоянии здоровья по сравнению с такими же детьми из ОШ: $58,0 \pm 3,6$ против $46,8 \pm 3,5$ на 100 детей соответственно, $p < 0,01$. Наоборот, в ОШ преобладали показатели детей с тремя и более нозологическими формами над показателями учащихся из ИШ: $53,2 \pm 3,5$ против $42,0 \pm 3,6$ на 100 исследованных, $p < 0,01$. В ИШ выше доля девочек, имевших одно и два заболевания, по сравнению с мальчиками: $64,3 \pm 5,0$ против $51,3 \pm 5,1$ на 100 детей, $p < 0,05$.

Комплексная оценка состояния здоровья с распределением обследованных школьников на группы здоровья проводилась с учетом общепризнанных критериев и рекомендаций по диспансеризации детей [2, 9, 10].

Первую группу здоровья составляют здоровые дети или имеющие незначительные отклонения, не влияющие на состояние здоровья. Дети с морфофункциональными отклонениями входят во вторую группу. В третью, четвертую и пятую группы включаются дети с хронической патологией в зависимости от возможностей компенсации болезненного состояния.

В группе наблюдения здоровыми оказались $9,0 \pm 2,1$ на 100 обследованных, из них $11,4 \pm 3,3$ девочки и $6,7 \pm 2,6$ мальчика на 100 обследованных. В ОШ первую группу здоровья имели только $6,1 \pm 1,7$ на 100 обследованных. Вторая группа здоровья была выявлена у $60,0 \pm 3,6$ в ИШ и $57,4 \pm 3,5$ в ОШ на 100 обследованных, без существенных различий между мальчиками и девочками. Дети с хроническими заболеваниями (третья группа здоровья) в ИШ составили $30,0 \pm 3,4$ на 100 человек, $35,8 \pm 3,4$ в ОШ, $p > 0,05$. К четвертой группе здоровья отнесены в ИШ и ОШ $1,0 \pm 0,7$ и $0,7 \pm 0,6$ на 100 обследованных соответственно. Учащихся без нарушений в состоянии здоровья и с функциональными отклонениями (первая и вторая группы здоровья) было выявлено достоверно больше, чем с хроническими заболеваниями (третья

и четвертая группы здоровья) как в целом, $p < 0,001$, так и среди мальчиков, $p < 0,001$, и девочек, $p < 0,001$ в обеих вариантных школах.

Исследовательская работа показала, что заболеваемость школьников, обучающихся по инновационным программам физического воспитания, существенно ниже по сравнению с детьми с традиционной методикой ведения предмета: по классам болезней костно-мышечной системы и болезней глаза и его придаточного аппарата – $57,3 \pm 5,2$ и $28,1 \pm 4,8$ на 100 детей против $70,9 \pm 3,7$ и $43,2 \pm 4,0$ соответственно, $p < 0,01$.

В школе с инновационной методикой преподавания физкультуры существенно меньше доля детей с сочетанием трех, четырех, пяти и более нозологических форм по сравнению с детьми из школы с традиционным ведением предмета – $46,8 \pm 3,5$ и $58,0 \pm 3,6$ на 100 детей соответственно, $p < 0,01$. Большинство детей как в ИШ ($69,0 \pm 4,9$), так и в ОШ ($63,5 \pm 4,0$) на 100 обследованных были отнесены к первой и второй группам здоровья. Таких школьников как в ИШ, так и в ОШ достоверно больше ($p < 0,01$), чем детей третьей и четвертой групп. Несколько больше было детей с первой и второй группами здоровья в ИШ по сравнению с ОШ.

Таким образом, обучение в школах с инновационной методикой преподавания физической культуры улучшает показатели физического развития и соматического здоровья учащихся.

Список литературы

1. Ботникова Е.А., Ясавиева Р.И., Ермакова М.К., Найдёнкина С.Н., Матвеева Л.П. Распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний школьников. Труды ИГМА: сборник научных статей. Ижевск, 2016. С. 82–84.
2. Кильдиярова Р.Р. Здоровый ребенок. Медицинский контроль. Москва: МЕДпресс-информ, 2013. 112 с.
3. Кильдиярова Р.Р., Умнова С.С. Корреляция качества питания и патология органов пищеварения у детей старшего школьного возраста // Вопросы детской диетологии. 2017. № 15 (1). С. 56.
4. Бальсевич В.С., Лубышева Л.И. Теория и технология спортивно ориентированного физического воспитания в массовой

общеобразовательной школе // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2005. № 5. С. 50–53.

5. Ботникова Е.А. Комплексная оценка состояния здоровья школьников в процессе непрерывного наблюдения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ижевск, 2002. 24 с.

6. Ямпольская Ю.А. Физическое развитие школьников Москвы в последние десятилетия // Гигиена и санитария. 2000. № 1. С. 65–68.

7. Кильдиярова Р.Р. Оценка физического развития детей с помощью перцентильных диаграмм // Вопросы современной педиатрии. 2017. № 16 (5). С. 431–437.

8. Кильдиярова Р.Р. Ответ на рецензию «Действительно ли существует необходимость в создании “региональных перцентильных кривых” массо-ростовых показателей» // Вопросы современной педиатрии. 2017. № 16 (5). С. 441–442.

9. Кильдиярова Р.Р., Денисов М.Ю., Макарова В.И., Лобанов Ю.Ф., Щербак В.А., Файзуллина Р.М., и др. Детские болезни: учебник / Под ред. Р.Р. Кильдияровой. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 832 с.

10. Кильдиярова Р.Р. Диспансеризация здоровых детей // Вопросы современной педиатрии. 2018. № 17 (3). С. 246–250.

ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА У ПОДРОСТКОВ И ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Русинов П.С.¹, Шульга М.А.³, Литвиненко О.В.², Бавыкин Д.В.²

¹ ФГБОУ ВО ВГПУ Минздрава России, Воронеж, Россия

² ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России,
Воронеж, Россия

³ БУЗ ВО ОДКБ № 1, Воронеж, Россия

Резюме. В статье анализируются факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у подростков и меры по формированию здорового образа жизни, улучшения здоровья и повышения качества жизни подростков.

Ключевые слова: подростки; сердечно-сосудистые заболевания; факторы риска; здоровый образ жизни

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются главной причиной смертности в развитых странах. Они являются причиной каждой третьей смерти в мире, что составляет 17 миллионов смертных случаев в год [1, 2]. Такая высокая распространенность ССЗ обусловлена особенностями образа жизни, большого количества факторов риска, старением населения. Люди, страдающие сердечно-сосудистыми заболеваниями или подвергающиеся высокому риску таких заболеваний, нуждаются в раннем их выявлении и оказании профилактической помощи [3]. Основными факторами риска болезней сердца и инсульта являются неправильное питание, физическая инертность, употребление табака и вредное употребление алкоголя [4].

Цели и задачи исследования. Изучение распространенности основных модифицируемых и немодифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у подростков и студентов ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Материал и методы. Применялась методика анонимного анкетирования подростков и студентов. Для этого использовались опросник и госпитальная шкала тревоги и депрессии. Всего в обследовании приняло участие 164 человека (43 подростка и 121 студент).

Результаты. Из 43 подростков выявлено 30 человек (69,7%) с различными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний (15 юношей и 15 девушек). Среди проанкетированных студентов (36 юношей и 85 девушек, средний возраст – 23,3 года) выявлено 70 человек (57%) с факторами риска. В группе подростков с выявленными факторами риска злоупотребляют курением 47% юношей и 7% сказали, что они уже отказались от этой вредной привычки. Среднее количество выкуриваемых ежедневно сигарет составляет 4,2. Стаж курения у большинства – около года. Отцы этих опрошенных курят в 80% случаев. 33% девушек выкуривают до пяти сигарет в день, стаж курения – один год. У 67% из них отцы курят в их присутствии.

Среди студентов злоупотребляют курением 60% юношей, бросили курить в течение последнего года 20%. Стаж табакокурения – четыре года, за день выкуривают в среднем 5,4 сигареты (от 1 до 15). Отцы курят у 48% этих опрошенных. Бросили курить 20%. Стаж курения – пять лет, выкуривают около семи сигарет в день (от 3 до 10). Отцы курят у 77%. Употребляют алкоголь 23% юношей, причем впервые попробовали его в 13 лет. Наиболее часто употребляемыми напитками названы пиво и алкогольные коктейли. Среди девушек группы риска употребляют алкоголь 17%, средний возраст впервые попробовавших спиртные напитки – 15 лет. Девушки отдают предпочтение пиву и вину. В студенческой среде эпизодически (1–2 раза в месяц) употребляют алкоголь 73% юношей. Возраст первого употребления алкогольных напитков – 15,5 года (от 12 до 18 лет). Самые распространенные напитки – пиво, алкогольные коктейли, коньяк. Среди обследованных девушек редкое употребление алкоголя отмечают 62%. Впервые они попробовали алкоголь в среднем в 17 лет (от 13 до 20 лет). Самыми часто употребляемыми напитками являются пиво и вино. Избыточная масса тела (индекс массы тела более 25) выявлена у 13% юношей и 40% девушек подростков и у 24% юношей и 11% девушек среди студентов.

Среди факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы – и повышение артериального давления (АД). Согласно опроснику, в подростковой среде за уровнем АД следят их родители в 33% случаев, причем у 7% юношей и у 40% девушек бывают ситуационные

повышения до 140/90 мм рт. ст. Близкие родственники страдают гипертонической болезнью (ГБ) у 90% подростков. Студенты следят за уровнем АД в 40% случаев (в основном нерегулярно), причем у 4% юношей и у 22% девушек бывают ситуационные повышения. У 85% из них ГБ страдают близкие родственники.

Большое значение для оценки здоровья подростков и студентов имеют показатели заболеваемости, в частности дыхательной системы [5–7]. Среди подростков хроническую патологию дыхательной системы имеют 28% (юноши составили 68%, девушки – 32%). Количество таких заболеваний возрастает в студенческой среде; в частности, заболеваний дыхательной системы у иммунокомпрометированных пациентов [8–11]. Такие заболевания имеет 41% студентов. Возрастает также частота инфекционной патологии, и в частности тяжелой [12–15]. В возрастной структуре заболеваемости подростки составляют 52%, от 18 до 21 года – 27%, от 22 до 24 лет – 21% [16–18].

Большое влияние на состояние здоровья оказывает питание, особенно наличие непереносимости глютена [19–23]. Анализ питания подростков показал, что 87% опрошенных юношей свой режим питания оценивают как нерегулярный. Обращают внимание на состав продуктов, жирность, калорийность, содержание холестерина 20% из них. Готовить предпочитают на растительном масле. Среди девушек нерегулярным свое питание назвали 40%. Обращают внимание на состав продуктов (в частности, наличие глютена) 33% анкетированных, используют в пищу в основном растительные жиры.

Среди студентов нерегулярным свое питание считают 80% юношей. Обращают внимание на состав продуктов (в частности, наличие глютена), жирность, калорийность, количество холестерина в продуктах 20%. Предпочтительное масло для готовки – растительное. Питание нерегулярное у 72% девушек. Обращают внимание на состав продуктов, жирность, калорийность, количество холестерина в продуктах 73% опрошенных студенток. Чаще всего готовят на растительных жирах.

Результаты оценки госпитальной шкалы уровня тревоги и/или депрессии показал, что из 30 подростков с выявленными факторами риска отмечена субклинически выраженная тревога у 76%,

из 60 студентов – у 36%. Субклинически выраженная депрессия – у 33% подростков и у 43% студентов. Это говорит о необходимости усиления образовательного процесса, который характеризуется целенаправленностью специально организованного педагогического процесса, способствующего осмыслению рисков для здоровья человека, выявлению и обоснованию сущности здорового образа жизни [24–27].

Выводы

1. Отмечено высокое распространение факторов риска сердечно-сосудистой патологии у подростков и студентов. Многие имеют неблагоприятную наследственность (в основном по гипертонической болезни).
2. Среди студентов бросивших курить больше, чем среди подростков. Возможно, это связано с активной борьбой с курением, которая уже несколько лет проводится в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.
3. Процент подростков, страдающих избыточным весом, больше, чем аналогичный процент студентов, что свидетельствует об их недостаточной физической активности и нерациональном питании.
4. Большинство считает свое питание нерегулярным. Девушки следят за составом продуктов тщательнее, чем юноши.
5. Подростков с субклинически выраженной тревогой и депрессией больше, чем студентов. Возможно, это связано с постепенной адаптацией к социуму.

Список литературы

1. Толмачева А.С., Сухарева Е.А., Панина О.А., Вертей В.С., Сергеева В.С., Степаненко А.В. Факторы, влияющие на состояние здоровья учащихся общеобразовательных школ // Гигиенические и экологические аспекты профилактики заболеваемости на региональном уровне. Материалы III Межвузовской научно-практической конференции. 2018. С. 76–79.
2. Шульга М.А., Панина О.А., Шелякина П.А. Анализ факторов риска сердечно-сосудистой патологии среди студентов медицинского вуза // Сборник статей по итогам международной научно-практической

конференции «Синтез науки и общества в решении глобальных проблем современности». 2017. С. 86–89.

3. Голобородько Н.В. Здоровьесберегающие технологии в образовании // Актуальные вопросы современной педагогики. Материалы IV Международной научной конференции. Уфа, 2013. С. 82–85.
4. Шелякина П.А., Маргарян А.Р., Сергеева В.С., Панина О.А. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у студентов // Молодежный инновационный вестник. 2018. Т. 7. № 51. С. 101–102.
5. Почивалов А.В., Панина О.А., Погорелова Е.И. Эффективность наблюдения детей с заболеваниями органов дыхания в пульмонологическом центре // Прикладные информационные аспекты медицины. 2016. Т. 19. № 4. С. 239–243.
6. Почивалов А.В., Панина О.А., Шульга М.А. Современные подходы к терапии бронхиальной астмы // Прикладные информационные аспекты медицины. 2016. Т. 19. № 4. С. 235–238.
7. Панина О.А., Фомина Н.И. Современные терапевтические подходы при лечении бронхиальной астмы у детей // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Фармообразование–2018». Воронежский государственный университет / Под общ. ред. А.С. Беленовой, А.А. Гудковой. Воронеж, 2018. С. 548–550.
8. Погорелова Е.И., Почивалов А.В., Панина О.А. Особенности иммунокорректирующей терапии в детском возрасте // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Фармообразование–2018». Воронежский государственный университет / Под общ. ред. А.С. Беленовой, А.А. Гудковой. Воронеж, 2018. С. 554–557.
9. Погорелова Е.И., Почивалов А.В., Панина О.А. Эффективность применения препарата иммунокинД для профилактики острых респираторных инфекций у часто болеющих детей с atopическим дерматитом // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2016. Т. 95. № 4. С. 215–222.

10. Погорелова Е.И., Почивалов А.В., Звягин А.А., Панина О.А. Особенности местного иммунитета у детей с рекуррентными респираторными инфекциями на фоне атопического дерматита // Прикладные информационные аспекты медицины. 2017. Т. 20. № 3. С. 105–109.

11. Погорелова Е.И., Почивалов А.В., Панина О.А. Острые ларингиты у детей раннего возраста на фоне синдрома дисплазии соединительной ткани // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2014. № 24-1 (195). С. 71–72.

12. Панина О.А., Шульга М.А., Погорелова Е.И. Актуальные вопросы терапии серозных менингитов // Прикладные информационные аспекты медицины. 2016. Т. 19. № 4. С. 231–234.

13. Панина О.А., Куприна Н.П., Филонова Т.А., Агеева И.А. Способ дифференциальной диагностики острых менингитов у детей // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2005. № 21. С. 1–3

14. Вертей В.С., Панина О.А., Бавыкина И.А. Фармакотерапия инфекционной патологии нервной системы // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Фармообразование–2018». Воронежский государственный университет // Под общ. ред. А.С. Беленовой, А.А. Гудковой. Воронеж, 2018. С. 409–411.

15. Куприна Н.П., Панина О.А. Терапия серозного менингита у детей с применением циклоферона // Врач. 2007. № 5. С. 36.

16. Панина О.А., Куприна Н.П. Способ этиотропной терапии серозных менингитов энтеровирусной этиологии // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2005. № 21. С. 4–6.

17. Панина О.А., Почивалов А.В., Погорелова Е.И., Солунина М.А. Современная комплексная терапия вирусных нейроинфекций у детей // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2014. № 24-1 (195). С. 37–39.

18. Мамчик Н.П., Мокоян Б.О., Панина О.А., Каменева О.В. Эпидемиологический надзор за полиомиелитом и энтеровирусной инфекцией на территории Воронежской области // Здоровье и образование в XXI веке. 2007. Т. 9. № 12. С. 488.

19. Звягин А.А., Бавыкина И.А., Погорелова Е.И., Панина О.А. Прогностическое значение выявления генетических гаплотипов DQ2 И DQ8 в установлении типа непереносимости глютена // Пищевая непереносимость у детей. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и диетотерапии / Под ред. В.П. Новиковой. Санкт-Петербург, 2016. С. 58–65.

20. Бавыкина И.А., Панина О.А., Маргарян А.Р. Анализ эффективности фармакотерапии у больных с расстройствами аутистического спектра // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Фармообразование–2018». Воронежский государственный университет / Под общ. ред. А.С. Беленовой, А.А. Гудковой. Воронеж, 2018. С. 369–372.

21. Бавыкина И.А., Насташева Т.Л., Бавыкин Д.В., Панина О.А. Нутритивный статус детей с синдромом Дауна // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018. № 72. С. 98–100.

22. Бавыкина И.А., Петрова И.В., Панина О.А. Синдром Дауна как ассоциированная с целиакией патология // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017. № 70. С. 176–179.

23. Бавыкина И.А., Звягин А.А., Бавыкин Д.В. Педагогические технологии в обучении детей с целиакией // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2014. № 47. С. 71–75.

24. Панина О.А. Роль экологического компонента профессиональной компетенции у студентов-медиков и пути его формирования // Сборник научных статей IV Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием «Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни». 2015. С. 568–573.

25. Шевцов М.В., Шелякина П.А., Панина О.А. Экологический компонент профессиональной компетенции как фактор повышения качества обучения студентов в медицинском вузе // Гигиенические и экологические аспекты профилактики заболеваемости на региональном уровне. Материалы III Межвузовской научно-практической конференции. 2018. С. 56–61.

26. Мамчик Н.П., Панина О.А. Видеопрактикум как инновационный метод обучения студентов в медицинском вузе // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2008. № 31. С. 55–56.

27. Панина О.А., Солунина М.А., Краснопольская А.М., Маховая Л.В., Исаева В.А. Роль инновационных образовательных технологий в обучении студентов медицинских вузов // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2012. № 3. С. 96–97.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ПОДРОСТКОВ

Литвиненко О.В.¹, Шульга М.А.², Бавыкин Д.В.¹, Леднёв С.А.¹

*¹ ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России,
Воронеж, Россия*

² БУЗ ВО ОДКБ № 1, Воронеж, Россия

Резюме. В статье приводятся данные по формированию здорового образа жизни среди подростков путем внедрения в учебный процесс экологического компонента обучения.

Ключевые слова: экология; факторы риска; здоровый образ жизни; подростки

Актуальность. Формирование здорового образа жизни среди подростков невозможно без понимания важности экологических проблем и понимания экологических рисков для здоровья. Каждый обучающийся должен понимать и уметь оценивать результаты воздействия экологических аспектов на здоровье людей [1, 2]. Новая экологическая ситуация изменила роль подготовки подростков, выводя за пределы узкопредметной компетентности меру ответственности образования за результаты экологического образования, которая признана определять влияние факторов внешней среды на здоровье человека и факторы риска [3, 4].

Непосредственно проблема экологизации образования была рассмотрена в исследованиях многих ученых [5–7]. В проводимых ранее исследованиях установлено, что необходимость формирования экологического компонента компетентности обучающихся имеет двойное обоснование.

Во-первых, усиливающиеся проявления экологических проблем, порождающие новые экологические риски здоровью людей и состоянию окружающей среды, требуют непрерывного обновления содержания экологической подготовки школьников [8, 9]. Ежегодно увеличивающееся количество патогенных микроорганизмов и снижение иммунитета

среди детей и подростков в настоящее время расценивается как фактор риска здоровью подрастающего поколения, приводящий к формированию тяжелой патологии [10–13]. Возрастание познавательной и практической ценности занятий по экологии обусловлено тем, что в наши дни к масштабному химическому загрязнению окружающей среды добавились новые виды экологически опасных явлений и веществ – физические, биологические, информационные [14–17].

Во-вторых, необходимость формирования экологического компонента рассматривается как рефлексивная парадигма современного образования, ориентирующая на создание условий для перестройки субъектом своего сознания, деятельности и общения как целостного отношения к окружающему миру.

Вместе с тем приходится констатировать, что, несмотря на накопленный теоретический и фактический материал психолого-педагогических исследований по экологической направленности подготовки обучающихся, вопрос о формировании экологического компонента образования при обучении в средней школе, в педагогических исследованиях не ставился.

Цель исследования. Выявление эффективности внедрения в учебный процесс экологического компонента как одного из путей повышения качества подготовки и основы формирования здорового образа жизни среди подростков. Обоснование организационно-педагогических условий его формирования.

В качестве гипотезы исследования было выдвинуто предположение о том, что процесс формирования экологического компонента образования станет эффективным, если будет разработана, обоснована и реализована структурно-динамическая модель при прохождении практических занятий, построенная в содержательно-целевых, рефлексивно-процессуальных и методико-инструментальных условиях; если при подготовке подростков в качестве метода осмысления и определения предельной допустимости экологического риска здоровью человека будет использован метод оценки экологических рисков (метод экологической риск-рефлексии); если организационно-методическое обеспечение процесса формирования экологического компонента образования будет представлено диагностическими

материалами и методиками, ориентированными на экологические установки и способствующими осознанию современных экологических рисков здоровью.

Задачи исследования: 1) выяснить сущность и особенности процесса формирования экологического компонента образования; 2) проанализировать эффективность внедрения в учебный процесс экологического компонента образования путем подготовки подростками реферативной работы, устанавливающей связь между экологическим компонентом и уровнем здоровья и выявляющей факторы риска здоровью человека; 3) обосновать педагогические методы формирования экологического компонента образования и установки на здоровый образ жизни как фактора противодействия экологическим рискам.

Для решения поставленной цели и задач были использованы теоретические и эмпирические методы исследования: анализ психолого-педагогических исследований среди подростков и научно-методической литературы по проблеме исследования, изучение нормативно-правовых документов в области экологического образования и охраны окружающей среды [18].

Подросткам давалось задание проанализировать уровень заболеваемости среди различных групп населения в соотношении с экологическими рисками [19–22]. Так как питание является важным компонентом здорового образа жизни, проводился анализ его влияния на здоровье [23–25].

Экспериментальные методы исследования: рефлексивное наблюдение, беседа, анкетирование [26–29].

Результаты исследования. Для анализа результатов по внедрению модели формирования экологического компонента образования применялась реферативная работа среди подростков по определению факторов риска для здоровья, связи экологического аспекта с уровнем здоровья населения. Для анкетирования студентов применялась вербальная ассоциативная методика «ЭЗОП» В.А. Ясвина и С.Д. Дерябо [30].

Результаты анкетирования свидетельствовали, что при наличии высоких показателей натуралистической эрудиции у большей части подростков (около 75%) отсутствуют эстетические и этические потребности

во взаимодействии с природой. Потребность в практическом взаимодействии с природой и готовность к природоохранной деятельности была зафиксирована менее чем у 56% подростков.

Сравнение ответов при проведении бесед, оценивающих наличие профессионально-экологических знаний и представлений, приобретаемых в процессе изучения естественных дисциплин, и рейтинговых оценок подростков по этим предметам показало, что для большинства обучаемых характерен низкий уровень экологизации знаний; у них не развиты представления о связи понятий этих дисциплин с экологией, не сформировано представление об экологической составляющей подготовки обучающегося, отсутствуют навыки построения межпредметных аналогий и обобщений.

После применения в учебном процессе метода реферативной работы было проведено повторное анкетирование с применением вербальной ассоциативной методики «ЭЗОП» В.А. Ясвина и С.Д. Дерябо [30]. При анализе полученных результатов был выявлен тот факт, что у большей части подростков сохраняются высокие показатели натуралистической эрудиции ($\approx 77\%$), регистрируются эстетические и этические потребности во взаимодействии с природой ($\approx 25\%$). Потребность в практическом взаимодействии с природой и готовность к природоохранной деятельности регистрировалась у 86% обучающихся. Сравнение ответов при проведении бесед, оценивающих наличие экологических знаний и рейтинговых оценок подростков по изучению естественных дисциплин, показало, что для большинства обучаемых стал характерен высокий уровень экологизации знаний, у большей части подростков сформировались представления о связи уровня здоровья населения с экологией и методах профилактики.

Подтвердилось выдвинутое предположение о том, что процесс формирования экологического компонента обучения станет эффективным, если будет разработана, обоснована и реализована структурно-динамическая модель при прохождении практических занятий по биологии и основам безопасности жизни, построенных в содержательно-целевых, рефлексивно-процессуальных и методико-инструментальных условиях; если при подготовке подростков в качестве метода

определения предельной допустимости экологического риска здоровью человека будет использован метод оценки экологических рисков в повседневной жизни (метод экологической риск-рефлексии); если организационно-методическое обеспечение процесса формирования экологического компонента обучения будет представлено диагностическими материалами и методиками, ориентированными на экологические установки и способствующими осознанию современных экологических рисков здоровью.

Заключение. Внедрение в учебный процесс экологического компонента обучения является одним из эффективных путей повышения качества подготовки подростков в общеобразовательной школе. Проведение активной экологической деятельности является одним из средств и способов организации мышления подростков, которое позволит самостоятельно строить цели экологического исследования, разрабатывать поставленные задачи и успешно использовать результаты в самостоятельной жизни, а также в образовательном пространстве. Сущность формирования экологического компонента обучения состоит в единстве двух подсистем профессионального образования – экологического (общекультурного) и медицинского (профессионального). Особенность формирования экологического компонента обучения характеризуется целенаправленностью специально организованного педагогического процесса, способствующего осмыслению и интерпретации экологических рисков здоровью человека, выявлению и обоснованию сущности экологических проблем, возникающих в повседневной деятельности обучающихся.

Список литературы

1. Ильясова И.С. Модель экологического образования // Вестник Бурятского государственного университета. Улан-Удэ, 2008. № 1. С. 12–14.
2. Шевцов М.В., Шелякина П.А., Панина О.А. Экологический компонент профессиональной компетенции как фактор повышения качества обучения студентов в медицинском вузе // Гигиенические и экологические аспекты профилактики заболеваемости на региональном уровне.

Материалы III Межвузовской научно-практической конференции. Воронеж, 2018. С. 56–61.

3. Панина О.А., Погорелова Е.И., Солунина М.А. Значение инновационных технологий обучения в высшей школе // Эволюция научной мысли: Сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа, 2015. С. 95–97.

4. Панина О.А. Роль экологического компонента профессиональной компетенции у студентов-медиков и пути его формирования // Сборник научных статей IV Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием «Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни». Воронеж, 2015. С. 568–573.

5. Мамчик Н.П., Панина О.А. Видеопрактикум как инновационный метод обучения студентов в медицинском вузе // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2008. № 31. С. 55–56.

6. Панина О.А., Солунина М.А., Краснопольская А.М., Маховая Л.В., Исаева В.А. Роль инновационных образовательных технологий в обучении студентов медицинских вузов // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2012. № 3. С. 96–97.

7. Шелякина П.А., Маргарян А.Р., Сергеева В.С., Панина О.А. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у студентов // Молодежный инновационный вестник. 2018. Т. 7. № 51. С. 101–102.

8. Панина О.А. Роль инновационных образовательных технологий в обучении студентов медицинских вузов // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2012. № 3. С. 96–97.

9. Толмачева А.С., Сухарева Е.А., Панина О.А., Вертей В.С., Сергеева В.С., Степаненко А.В. Факторы, влияющие на состояние здоровья учащихся общеобразовательных школ // Гигиенические и экологические аспекты профилактики заболеваемости на региональном уровне. Материалы III Межвузовской научно-практической конференции. Воронеж, 2018. С. 76–79.

10. Панина О.А., Шульга М.А., Погорелова Е.И. Актуальные вопросы терапии серозных менингитов // Прикладные информационные аспекты медицины. 2016. Т. 19. № 4. С. 231–234.

11. Панина О.А., Куприна Н.П., Филонова Т.А., Агеева И.А. Способ дифференциальной диагностики острых менингитов у детей // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2005. № 21. С. 1–3.

12. Вертей В.С., Панина О.А., Бавыкина И.А. Фармакотерапия инфекционной патологии нервной системы // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Фармобразование–2018» / Под общ. ред. А.С. Беленовой, А.А. Гудковой. Воронеж, 2018. С. 409–411.

13. Куприна Н.П., Панина О.А. Терапия серозного менингита у детей с применением циклоферона // Врач. 2007. № 5. С. 36.

14. Панина О.А., Куприна Н.П. Способ этиотропной терапии серозных менингитов энтеровирусной этиологии // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2005. № 21. С. 4–6.

15. Панина О.А., Почивалов А.В., Погорелова Е.И., Солунина М.А. Современная комплексная терапия вирусных нейроинфекций у детей // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2014. № 24-1 (195). С. 37–39.

16. Мамчик Н.П., Мокоян Б.О., Панина О.А., Каменева О.В. Эпидемиологический надзор за полиомиелитом и энтеровирусной инфекцией на территории Воронежской области // Здоровье и образование в XXI веке. 2007. Т. 9. № 12. С. 488.

17. Звягин А.А., Бавыкина И.А., Погорелова Е.И., Панина О.А. Прогностическое значение выявления генетических гаплотипов DQ2 и DQ8 в установлении типа непереносимости глютена // Пищевая непереносимость у детей. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и диетотерапии / Под ред. В.П. Новиковой. Санкт-Петербург, 2016. С. 58–65.

18. Погорелова Е.И., Панина О.А., Почивалов А.В. Электронная форма обучения как фактор повышения качества самостоятельной работы студентов в медицинском вузе // Роль науки в развитии общества: Сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа, 2014. С. 158–160.

19. Почивалов А.В., Панина О.А., Погорелова Е.И. Эффективность наблюдения детей с заболеваниями органов дыхания в пульмонологическом центре // Прикладные информационные аспекты медицины. 2016. Т. 19. № 4. С. 239–243.

20. Почивалов А.В., Панина О.А., Шульга М.А. Современные подходы к терапии бронхиальной астмы // Прикладные информационные аспекты медицины. 2016. Т. 19. № 4. С. 235–238.

21. Панина О.А., Фомина Н.И. Современные терапевтические подходы при лечении бронхиальной астмы у детей // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Фармобразование–2018» / Под общ. ред. А.С. Беленовой, А.А. Гудковой. Воронеж, 2018. С. 548–550.

22. Погорелова Е.И., Почивалов А.В., Панина О.А. Особенности иммунокорригирующей терапии в детском возрасте // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Фармобразование–2018» / Под общ. ред. А.С. Беленовой, А.А. Гудковой. Воронеж, 2018. С. 554–557.

23. Бавыкина И.А., Насташева Т.Л., Бавыкин Д.В., Панина О.А. Нутритивный статус детей с синдромом Дауна // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018. № 72. С. 98–100.

24. Бавыкина И.А., Петрова И.В., Панина О.А. Синдром Дауна как ассоциированная с целиакией патология // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017. № 70. С. 176–179.

25. Бавыкина И.А., Звягин А.А., Бавыкин Д.В. Педагогические технологии в обучении детей с целиакией // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2014. № 47. С. 71–75.

26. Погорелова Е.И., Почивалов А.В., Панина О.А. Эффективность применения препарата иммунокинд для профилактики острых респираторных инфекций у часто болеющих детей с атопическим дерматитом // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2016. Т. 95. № 4. С. 215–222.

27. Погорелова Е.И., Почивалов А.В., Звягин А.А., Панина О.А. Особенности местного иммунитета у детей с рекуррентными респираторными инфекциями на фоне атопического дерматита // Прикладные информационные аспекты медицины. 2017. Т. 20. № 3. С. 105–109.

28. Погорелова Е.И., Почивалов А.В., Панина О.А. Острые ларингиты у детей раннего возраста на фоне синдрома дисплазии соединительной ткани // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2014. № 24-1 (195). С. 71–72.

29. Бавыкина И.А., Панина О.А., Маргарян А.Р. Анализ эффективности фармакотерапии у больных с расстройствами аутистического спектра // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Фармобразование–2018» / Под общ. ред. А.С. Беленовой, А.А. Гудковой. Воронеж, 2018. С. 369–372.

30. Ясвин В.А. Исследование структурных характеристик личностного отношения к природе // Психологический журнал. 1995. Т. 16. № 3. С. 70–76.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЕ

Русинов П.С.¹, Шульга М.А.³, Панина О.А.², Леднёв С.А.²

¹ ФГБОУ ВО ВГПУ Минздрава России, Воронеж, Россия

*² ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России,
Воронеж, Россия*

³ БУЗ ВО ОДКБ № 1, Воронеж, Россия

Резюме. В статье приводятся данные о состоянии здоровья современных подростков, их образе жизни и мерах, необходимых для улучшения их здоровья и повышения качества жизни.

Ключевые слова: подростки; здоровье; факторы риска; здоровьесберегающие технологии

Установлено, что индикатором устойчивого развития любого государства является физическое и духовно-нравственное здоровье населения. В последние десятилетия произошло значительное ухудшение состояния здоровья подростков, что подтверждено научными исследованиями НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков Научного центра здоровья детей РАМН. Поэтому основным направлением деятельности всего общества сегодня является охрана здоровья детей и подростков, т.к. только здоровые дети в состоянии на должном уровне усваивать знания и в будущем заниматься производительно-полезным трудом. В связи с этим образовательное учреждение на современном этапе развития общества должно стать важнейшим звеном в формировании и укреплении здоровья учащихся, и подростков в частности. Здоровьесберегающая педагогика направлена на приоритет здоровья среди других направлений воспитательной работы школы, включая последовательное формирование в школе здоровьесберегающего образовательного пространства с использованием здоровьесберегающих технологий. Это должно способствовать получению подростками образования без ущерба для здоровья, а также способствовать воспитанию у подростков культуры здоровья. Подростки должны иметь грамотность в вопросах здоровья и иметь практическое воплощение

потребности вести здоровый образ жизни, заботиться о собственном здоровье [1].

Детское население подвергается воздействию различных факторов окружающей среды, многие из которых рассматриваются как факторы риска развития неблагоприятных изменений в организме. Особого внимания заслуживают подростки, поскольку большие нагрузки в школе сочетаются с незавершенным морфогенезом, гетерохронностью развития и недостаточной зрелостью основных функциональных систем организма, являясь одной из причин ухудшения здоровья. Изменение динамического стереотипа ведет к напряжению адаптационных механизмов и снижению функциональных возможностей организма подростков, что усугубляется воздействием неблагоприятных факторов, в том числе обусловленных образом жизни [2–5].

В настоящее время только 23% подростков могут считаться абсолютно здоровыми. К окончанию школы их численность уменьшается до 18%, одновременно с 48% до 35% уменьшается численность школьников, имеющих только функциональные отклонения, и возрастает процент учащихся с хронической патологией – с 47% до 64% [6–10]. Распространенность «школьных болезней» является наиболее точным индикатором влияния школьно-средовых факторов на здоровье подростков. По данным официальной статистической отчетности, заболеваемость среди детей в возрасте от 14 до 17 лет включительно ежегодно увеличивается на 4% [11–14].

Нами были проанализированы особенности формирования отклонений в состоянии здоровья подростков с целью определения объема и направлений профилактики факторов риска как основы сохранения здоровья. С этой целью проводилось анкетирование 93 семей подростков. Изучались медико-биологические и социально-гигиенические факторы риска. Из медико-биологических факторов рассматривались особенности периода беременности, родов и раннего развития ребенка. Большое внимание уделялось факторам образа жизни: жилищно-бытовым условиям, составу семьи и психологическому климату в доме, вопросам режима дня, оценке качества питания, наследственным заболеваниями [15–18]. Возраст большинства матерей (75%) к моменту

рождения ребенка составлял 22–29 лет. Наличие хронических заболеваний у себя признали 39% женщин, условия труда, сопряженные с профессиональной вредностью, до или во время беременности имели 4,4% матерей. У 67% женщин отмечался токсикоз первой половины беременности, у 35% – второй половины беременности. Родились доношенными 91,7% детей, недоношенными – 8,3%, асфиксию в родах или другие осложнения имели 19% новорожденных. Отсутствие или недостаточное грудное вскармливание зарегистрировано у 39% детей. Было выявлено, что отягощенность факторами риска (число факторов в пересчете на одного подростка) достоверно увеличивается в процессе обучения с 4,6 до 7,2 ($p < 0,05$) [19].

Выявлено воздействие на здоровье подростков большого числа неблагоприятных факторов, обусловленных образом жизни [5, 9, 20–22]. Анализируя социальный портрет семей, можно отметить, что большинство из них – полные (79%), доход 66% семей выше прожиточного минимума. Жилищные условия в большинстве благополучные: 89% опрошенных живут в отдельных квартирах. Среднее количество комнат на семью составляет 2,1, при этом 76% подростков имеют собственную комнату. При оценке психологического климата в семье взаимоотношения как «благополучные» оценивают 56% опрошенных. Образовательный ценз родителей достаточно высок: 79% имеют высшее образование. Проведенное исследование показало значительную распространенность курения среди родителей: один из родителей курит у 63% детей, в 21% случаев курят оба родителя. При этом 28% родителей признали, что курят в присутствии подростка. Доказано, что пассивное курение не только вредит детскому здоровью, но и способствует приобщению к курению как с физиологической, так и с психологической точки зрения. Знания по биологии, анатомии, физиологии и экологии способствуют снижению уровня курения среди подростков [23, 24].

Характер питания подростков в значительном числе случаев не соответствует гигиеническим требованиям. Особое значение имеет кратность приема горячей пищи. Однако только 14% детей получают горячее питание три раза в день, 31% школьников – два раза, а 55% – всего

один раз в день. В рационе питания подростков недостаточно представлены мясные и молочные продукты, свежие овощи и фрукты. Так, ежедневно употребляют мясные продукты 62% учащихся, молоко и молочные продукты – 40%. В ежедневном рационе нет фруктов и овощей у 56% подростков, 75% опрошенных каждый день употребляют кондитерские изделия в избыточном количестве, 98% подростков ежедневно употребляют фастфуд [5].

Только у 38% подростков уровень необходимой двигательной активности соответствует гигиеническим требованиям. Около 22% подростков занимаются физкультурой исключительно на школьных уроках. Ежедневно утреннюю гигиеническую гимнастику выполняют лишь 2% подростков [25]. В динамике обучения снижается доля школьников, ведущих физически активный образ жизни, и увеличивается число детей, посещающих дополнительные занятия с преобладающим статическим компонентом (кружки, репетитор) – с 11% до 45% ($p < 0,05$) [26, 27].

С возрастом увеличивается частота и тяжесть инфекционных заболеваний у детей [28–30]. Дефицит ночного сна имеют 69% подростков. Распространенность внешкольных занятий свидетельствует о перегруженности подростков различными видами деятельности. Очевидно, что организация дополнительных занятий протекает стихийно, никем не регулируется, что, учитывая особенности данного возраста, не может не иметь последствий для здоровья и функционального состояния организма подростков. Ежедневно 95% подростков четыре часа и более тратят на просмотр телепередач, а 5% – более пяти часов. Каждый подросток проводит за монитором компьютера более четырех часов. Кроме того, у 82% подростков время приготовления уроков превышает существующие нормативы, а 18% затрачивают на это 4–5 часов, что свидетельствует о нерациональной организации их досуга.

Заключение. У подростков отмечается значительная распространенность таких факторов, как гиподинамия, дефицит ночного сна, нерациональная организация досуга и дефицитное по основным продуктам питания. Выявлен высокий процент активного и пассивного курения среди подростков. Наличие неблагоприятных факторов ведет к напряжению

адаптационных механизмов и снижению функциональных возможностей организма, что повышает риск формирования у подростков тяжело протекающих инфекционных заболеваний и хронической патологии [31–34]. В этой связи большое значение имеет разработка профилактических и образовательных программ для формирования стереотипов здорового образа жизни, где подростки получают теоретические и практические знания по вопросам укрепления и сохранения здоровья. Здоровьесберегающие технологии предполагают объединить усилия педагогов, психологов, медиков и других специалистов, направить на защиту и обеспечение здоровья, формирование к нему ценностного отношения.

Список литературы

1. Голобородько Н.В. Здоровьесберегающие технологии в образовании // Актуальные вопросы современной педагогики. Материалы IV Международной научной конференции. Уфа, ноябрь 2013. С. 82–85.
2. Толмачева А.С., Сухарева Е.А., Панина О.А., Вертей В.С., Сергеева В.С., Степаненко А.В. Факторы, влияющие на состояние здоровья учащихся общеобразовательных школ // Гигиенические и экологические аспекты профилактики заболеваемости на региональном уровне. Материалы III Межвузовской научно-практической конференции. Воронеж, 2018. С. 76–79.
3. Петрова Н.В., Автомонова Т.С. Здоровье и образ жизни подростков // Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья молодежи. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2017. С. 87–93.
4. Новикова В.П., Медведева Т.Б., Цех О.М., Обуховская А.С. Качество жизни, психологический статус и отношение к алкоголю школьников Санкт-Петербурга // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. 2008. Т. XV. С. 53.
5. Рычкова С.В., Новикова В.П., Васильев И.В., Терешина Е.Е., Мосевич О.С., Митрофанова И.С. Состояние здоровья, образ жизни и питание школьников Санкт-Петербурга // Клиническое питание. 2005. № 1. С. 4–5.

6. Почивалов А.В., Панина О.А., Погорелова Е.И. Эффективность наблюдения детей с заболеваниями органов дыхания в пульмонологическом центре // Прикладные информационные аспекты медицины. 2016. Т. 19. № 4. С. 239–243.

7. Новикова В.П., Листопадова А.П., Замятина Ю.Е., Косенкова Т.В., Турганова Е.А. Влияние коррекции микробиоты на частоту рецидивов бронхиальной астмы у детей // Медицина: теория и практика. 2018. Т. 3. № 1. С. 73–74.

8. Мизерницкий Ю.Л., Косенкова Т.В., Маринич В.В. Влияние реабилитационных технологий на качество жизни детей с бронхиальной астмой // Здоровье для всех. 2011. № 2. С. 3–10.

9. Гурова М.М., Новикова В.П. Факторы риска, влияющие на формирование хронических гастродуоденитов у детей // Врач-аспирант. 2011. Т. 45. № 2.4. С. 642–649.

10. Кузьмина Д.А., Новикова В.П., Мороз Б.Т., Саханов А.А., Жукова Э.Ю. Распространенность кариозной болезни и факторы, ее определяющие, у детей Санкт-Петербурга // Стоматология детского возраста и профилактика. 2010. Т. 9. № 3 (34). С. 3–8.

11. Воронцов И.М., Подосинников И.С., Блинов А.Е., Гурина О.П., Сорокина Л.М. Влияние закаливания на показатели иммунитета у часто болеющих детей // Вопросы охраны материнства и детства. 1991. Т. 36. № 10. С. 3–8.

12. Гурина О.П., Тимохина В.И., Подосинников И.С., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Зайцева Г.И. Эффективность применения препарата Рибомунил при инфекционно зависимой бронхиальной астме у детей // Медицинская иммунология. 2003. Т. 5. № 3–4. С. 228–229.

13. Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Дементьева Е.А., Тимохина В.И. Часто болеющие дети: иммунодиагностика и реабилитация // Педиатр. 2011. Т. 2. № 2. С. 14–21.

14. Кузьмина Д.А., Пихур О.Л., Иванов А.С. Эндодонтическое лечение зубов: методология и технология. Санкт-Петербург, 2010.

15. Бавыкина И.А., Петрова И.В., Панина О.А. Синдром Дауна как ассоциированная с целиакией патология // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2017. № 70. С. 176–179.

16. Бавыкина И.А., Настаушева Т.Л., Бавыкин Д.В., Панина О.А. Нутритивный статус детей с синдромом Дауна // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018. № 72. С. 98–100.

17. Звягин А.А., Бавыкина И.А., Погорелова Е.И., Панина О.А. Прогностическое значение выявления генетических гаплотипов DQ2 И DQ8 в установлении типа непереносимости глютена // Пищевая непереносимость у детей. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и диетотерапии / Под ред. В.П. Новиковой. Санкт-Петербург, 2016. С. 58–65.

18. Нестеренко З.В., Грицай А.А. Особенности болезней органов дыхания у детей с дисплазией соединительной ткани. Харьков: Щедра садиба плюс, 2014. 206 с.

19. Бавыкина И.А., Панина О.А., Маргарян А.Р. Анализ эффективности фармакотерапии у больных с расстройствами аутистического спектра // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Фармообразование–2018» / Под общ. ред. А.С. Беленовой, А.А. Гудковой. Воронеж, 2018. С. 369–372.

20. Бавыкина И.А., Звягин А.А., Бавыкин Д.В. Педагогические технологии в обучении детей с целиакией // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2014. № 47. С. 71–75.

21. Образцова Г.И., Ковалев Ю.Р., Талалаева Е.И. Анализ факторов, влияющих на развитие и становление первичной артериальной гипертензии у детей и подростков // Consilium Medicum. 2005. Т. 11. № 1. С. 43.

22. Усыченко Е.А., Хомич М.М., Юрьев В.В. Адаптация детей к экологическому неблагополучию по данным оценки функционального состояния кардиореспираторной системы // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. 2007. Т. 8. № 3. С. 21–24.

23. Панина О.А. Роль экологического компонента профессиональной компетенции у студентов-медиков и пути его формирования // Сборник научных статей IV Всероссийской заочной научно-практической

конференции с международным участием «Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни». Воронеж, 2015. С. 568–573.

24. Юрьев В.В., Симаходский А.С. Методологические подходы к оценке влияния экологической обстановки на здоровье детского населения // Экология детства: социальные и медицинские проблемы материалы Всероссийской научной конференции. 1994. С. 9–12.

25. Леонова И.А., Ленкова Т.С., Воронцов П.В., Янушанец О.И. Двигательная активность детей с ожирением // Актуальные вопросы комплексной реабилитации детей: от теории к практике. Сборник трудов Межрегиональной научно-практической конференции: посвящается 110-летию юбилею ГБУЗ «Детский санаторий – Реабилитационный центр “Детские дюны”». Санкт-Петербург, 2016. С. 251–252.

26. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю., Демидик С.Н. Профессионально-педагогический профиль преподавателя медицинского вуза на основе компетентного подхода // Проблемы педагогики. 2017. № 7 (30). С. 41–47.

27. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю. Здоровьесохраниющее пространство образовательного учреждения // Достижения науки и образования. 2017. № 7 (20). С. 49–54.

28. Скрипченко Н.В., Лобзин Ю.В., Войтенков В.Б., Карев В.Е., Алексеева Л.А., Васильева Ю.П., и др. Инновации в ведении нейроинфекций у детей // Детские инфекции. 2017. Т. 16. № 3. С. 5–9.

29. Широкова А.С., Протасеня И.И., Скрипченко Н.В., Горбатко Т.А., Пиотрович И.П. Клинические проявления энтеровирусного менингита у детей и подростков // Дальневосточный медицинский журнал. 2017. № 4. С. 44–47.

30. Вертей В.С., Панина О.А., Бавыкина И.А. Фармакотерапия инфекционной патологии нервной системы // Пути и формы совершенствования фармацевтического образования. Актуальные вопросы разработки и исследования новых лекарственных средств. Материалы 7-й Международной научно-практической конференции «Фармообразование–2018» / Под общ. ред. А.С. Беленовой, А.А. Гудковой. Воронеж, 2018. С. 409–411.

31. Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Дементьева Е.А., Тимохина В.И. Дефекты иммунитета при стафилококковой инфекции кожи у детей // Проблемы медицинской микологии. 2015. Т. 17. № 2. С. 63–64.

32. Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Дементьева Е.А., Тимохина В.И., Алексеева Л.А., и др. Состояние иммунной системы при папилломавирусной инфекции у детей // Медицинская иммунология. 2011. Т. 13. № 4–5. С. 384–385.

33. Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Дементьева Е.А., Тимохина В.И. Иммунный статус, иммунокоррекция при рецидивирующем фурункулезе // Медицинская иммунология. 2009. Т. 11. № 4–5. С. 376.

34. Гурина О.П., Блинов А.Е., Тимохина В.И., Варламова О.Н. Механизмы регуляции хемотаксиса лейкоцитов крови при вирусных заболеваниях у детей // Медицинская иммунология. 2006. Т. 8. № 2–3. С. 134–135.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОДРОСТКОВ С ЭКЗОГЕННО-КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Прокопьева Н.Э.¹, Бурнышева И.А.², Чернышьева О.Н.²

¹ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

²Ленинградская областная детская клиническая больница, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. В данной статье приведены результаты анализа ранней диагностики, комплексного подхода лечения и реабилитации 68 подростков с экзогенно-конституциональным ожирением на базе Ленинградской областной больницы за период с 2016-го по первое полугодие 2018 года включительно.

Ключевые слова: ожирение; метаболический синдром; артериальная гипертензия; подростки

Введение. Ожирение представляет серьезную и одну из самых важных проблем здравоохранения. Повышенное внимание к данному вопросу обусловлено существенным увеличением распространенности ожирения среди взрослого и детского населения за последние десятилетия [1]. Актуальность этой проблемы определяется и тем, что ожирение является предиктором раннего развития атеросклероза и ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии (АГ), дегенеративных изменений костно-суставного аппарата, оказывает большое влияние на развитие сахарного диабета II типа, заболеваний печени, желчевыводящих путей, существенно изменяет качество жизни и уменьшает ее продолжительность [2, 3]. Избыточная масса тела у детей провоцирует раннюю манифестацию метаболического синдрома (МС), изучение которого также имеет большое значение [4, 5]. Высокая распространенность составляющих метаболического синдрома (ожирение, нарушение толерантности к углеводам, АГ) в детской популяции обуславливает актуальность разработки подходов к лечению

и профилактике метаболического синдрома [5, 6]. Основным критерием МС у детей, предложенным Международной диабетической федерацией (2007) с модификациями, является висцеральное ожирение, диагностируемое в возрасте 10–18 лет по показателю окружности талии (ОТ) > 90-го центиля для данного возраста и пола или по показателю окружности талии/окружности бедер (ОТ/ОБ) > 0,85 для девочек и > 0,9 для мальчиков [5, 7]. Дополнительными критериями являются АГ (САД > 120 мм рт. ст., ДАД > 80 мм рт. ст., или выше 90-го центиля для соответствующего пола и возраста), уровень триглицеридов (ТГ) \geq 1,2 ммоль/л, холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) \leq 1,17 ммоль/л у мальчиков и \leq 1,3 ммоль/л у девочек, общего холестерина \geq 5,2 ммоль/л, ХС ЛПНП \geq 3,36 ммоль/л; гликемия натощак \geq 5,6 ммоль/л или нарушение толерантности к глюкозе (гликемия 6,7–10 ммоль/л в цельной венозной крови в ходе стандартного глюкозотолерантного теста) или диагностированный СД II типа. Диагноз МС очевиден при наличии ожирения и двух дополнительных критериев, вероятен при наличии АГ и двух дополнительных критериев [8, 9]. Существует также четкая взаимосвязь между ожирением и развитием сердечно-сосудистых нарушений, прежде всего АГ, которая в дальнейшем приводит к ишемической болезни сердца. Прирост индекса массы тела (ИМТ) на каждые 10% сопровождается увеличением артериального давления (АД) на 6,5 мм рт. ст. [10].

Целью исследования была оценка эффективности ранней диагностики метаболических нарушений, АГ у детей с экзогенно-конституциональным ожирением после первичного обследования в условиях стационара, а также оценка динамики состояния на фоне лечения в педиатрическом отделении № 2 Ленинградской областной клинической больницы.

Материалы и методы. В исследование были включены 68 подростков 14–18 лет с конституционально-экзогенным ожирением, из них мальчиков – 35 (51,47%), девочек – 33 (48,53%). Проводилось стандартное клиническое обследование подростков, диагноз «экзогенно-конституциональное ожирение» ставился на основании показателя ИМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$) > 97-го перцентиля согласно возрасту, полу и росту [10].

Верификацию АГ осуществляли на основании трехкратного ежедневного измерения АД в течение периода госпитализации и суточного мониторирования АД (СМАД). Для анализа результатов СМАД использовали перцентильные таблицы АД у детей и подростков в зависимости от пола, возраста и роста. АГ определяли согласно Рекомендациям по диагностике, лечению и профилактике АГ у детей и подростков, разработанным Всероссийским научным обществом кардиологов и Ассоциацией детских кардиологов России (2003, 2007). Лабораторное обследование включало в себя оценку липидного профиля (общего холестерина, триглицеридов, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП), углеводного обмена (уровня тощачковой гликемии, суточных колебаний глюкозы крови, уровня инсулина, С-пептида, теста на толерантность к углеводам – нагрузкой глюкозой проводили из расчета 1,75 г/кг (но не более 75 г) в 200 мл водного раствора). Восстановительное лечение основано на комплексном применении немедикаментозной (диетотерапия (диета № 8), лечебная физкультура) и медикаментозной терапии проявлений МС.

Результаты и их обсуждение. За период с 2016-го по первое полугодие 2018 года включительно было обследовано 68 подростков с диагнозом «экзогенно-конституциональное ожирение», из них с ожирением 1–3-й степени – 45 (66,18%), с морбидным ожирением – 23 (33,82%) подростка. Наличие метаболического синдрома в ходе обследования было выявлено у 36 (52,94%) человек, лабильная АГ – у 8 (11,76%) обследуемых, стойкая АГ – у 12 (17,65%) подростков. По данным лабораторного обследования дислипидемия диагностирована у 42 (61,72%): гипертриглицеридемия – у 6 (8,82%), гиперхолестеринемия – у 36 (52,94%), снижение ХС ЛПВП – у 24 (35,39%) человек. Гипергликемия выявлена у 12 (17,65%) подростков, из них тощачковая гипергликемия была диагностирована у 5 (7,35%), постпрандиальная гипергликемия при суточном мониторировании глюкозы крови – у 7 (10,29%). Инсулинорезистентность диагностирована у 21 (30,88%) человека.

За основу лечения данного состояния были взяты диетотерапия (диета № 8), лечебная физкультура, физиолечение, а также психотерапевтическая коррекция (групповые и индивидуальные занятия). Помимо этого, 27 (39,71%) подросткам была рекомендована

медикаментозная терапия гипогликемическими средствами из группы бигуанидов (метформин) с целью нормализации углеводного обмена и снижения веса. Кроме того, 12 (17,65%) подросткам для нормализации уровня АД были рекомендованы антигипертензивные препараты, в основном из группы ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ). При повторной госпитализации через 3–6 месяцев положительная динамика наблюдалась у 52 (76,47%) подростков, имелась тенденция к снижению массы тела. У 11 (16,18%) человек масса тела осталась неизменной, а у 5 (7,35%) подростков отмечалась отрицательная динамика в виде прибавки массы тела. На фоне терапии гипогликемическими средствами в течение трех месяцев снижение веса достигало до 15% от исходной массы тела у 18 (26,47%) человек, у 7 (10,30%) – до 10% и у 2 (2,94%) подростков – менее 10% от исходного веса. На фоне снижения массы тела без антигипертензивной терапии АД достигало целевых значений у 8 (11,76%) подростков, на фоне снижения массы тела и антигипертензивной терапии (иАПФ) в течение трех месяцев – у 5 (7,35%), а в течение шести месяцев – у 7 (10,29%) подростков. При этом наблюдалось снижение среднего уровня САД с $138,25 \pm 2,24$ мм рт. ст. до $123,23 \pm 1,12$ мм рт. ст. Средний уровень ДАД составил $76 \pm 2,04$ мм рт. ст. в период первичной диагностики и $71,18 \pm 2,18$ мм рт. ст. при повторных госпитализациях. Снижение массы тела как у мальчиков, так и у девочек сопровождалось положительной коррекцией дислипидемии. Динамика липидного статуса у детей с экзогенно-конституциональным ожирением, осложненным метаболическим синдромом, при первичном обследовании и после коррекции веса была следующей: общий холестерин – $4,75 \pm 0,35$ и $3,20 \pm 0,20$; ОХ ЛПВП – $0,80 \pm 0,05$ и $1,10 \pm 0,15$; триглицериды – $2,10 \pm 0,30$ и $0,85 \pm 0,15$; ИА – $3,60 \pm 0,30$ и $2,6 \pm 0,20$ соответственно. На фоне снижения массы тела нормализация уровня гипергликемии наблюдалась у 8 (11,76%) подростков.

Заключение. Комплексное лечение подростков с ожирением зависит от степени выраженности метаболических изменений и повышения АД. Соблюдение рекомендаций врача через 3 и 6 месяцев ведет

к редукции массы тела и ИМТ, нормализует АД, дислипидемию и инсулинорезистентность.

Список литературы

1. Аверьянов А.П., Болотова И.В., Зотова С.А. Ожирение в детском возрасте // Лечащий врач. 2010. № 2. С. 13–15.
2. Алешина Е.И., Ахметов И.И., Барышникова Н.В., Белоусова Л.Н., Воронцова Л.В., Гурова М.М., и др. Желудочно-кишечный тракт и ожирение у детей. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. 304 с.
3. Калашникова В.А., Новикова В.П., Смирнова Н.Н., Волкова И.С. Качество жизни у подростков с ожирением и сопутствующими заболеваниями // Профилактическая и клиническая медицина. 2018. № 1 (66). С. 38–43.
4. Хавкин А.И., Рындина Е.С., Комарова О.Н. Современные представления о морбидном ожирении у детей и подростков // Вопросы детской диетологии. 2018. Т. 17. № 1. С. 49–54.
5. Zimmet P., Alberti K.G., Kaufman F., et al. IDF Consensus Group. The metabolic syndrome in children and adolescents – an IDF consensus report. *Pediatrics. Diabetes* 2007;5:299–306.
6. Алешина Е.И., Андриянов А.И., Богданова Н.М., Эдлеева А.Г., Кириченко Н.Н., Комиссарова М.Ю., и др. Методы исследования нутритивного статуса у детей и подростков. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2014. 143 с.
7. Козлова Л.В., Алимова И.Л., Козлов С.Б., Бекез В.В. Метаболический синдром у детей и подростков. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 96 с.
8. Малявская С.И., Дворяшина И.В., Терновская В.А. Метаболический инсулинрезистентный синдром: диагностика, клиническое значение, педиатрические аспекты. Архангельск, 2004. С. 10.
9. Гинзбург М.М., Крюков Н.Н. Ожирение. Влияние на развитие метаболического синдрома. Профилактика и лечение. Москва: Медпрактика, 2002. 127 с.
10. Комитет экспертов Всероссийского общества кардиологов. Рекомендации по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии // Артериальная гипертензия. 2001. № 7. С. 3–14.

СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПРИ ОЖИРЕНИИ У ПОДРОСТКОВ

Калашникова В.А.

ЛОГБУЗ «Детская клиническая больница», Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Проведено комплексное обследование гепатобилиарной системы у 90 детей и подростков с ожирением и у 50 детей с нормальным индексом массы тела (ИМТ). Показано, что при ожирении значимо чаще, чем у детей с нормальным ИМТ, выявляются неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП): 40% и 0%, $p < 0,01$, дисфункция желчного пузыря по гипотоническому типу: 36,25% и 8,70, $p < 0,01$ и начальная (предкаменная) стадия желчнокаменной болезни (ЖКБ): 42,86% и 10%, $p < 0,01$ при незначимых различиях в стадии конкрементов (2,5% и 0%, $p > 0,05$).

Ключевые слова: подростки; ожирение; гепатобилиарная система; билиарная дисфункция; неалкогольная жировая болезнь печени; желчнокаменная болезнь

Введение. Ожирение у подростков характеризуется полиморбидностью [1–4], значимо ухудшающей качество жизни больных [5]. Наиболее часто при ожирении у подростков вовлекается в патологический процесс гепатобилиарная система [6, 7]. Активно изучается моторика желчевыделения и литогенные особенности желчи [8, 9], состояние печени [10, 11] и поджелудочной железы при ожирении [12], обусловленные стеатозом. В терапевтической отечественной практике разработаны методические рекомендации по диагностике и лечению НАЖБП [13, 14]; готовятся отечественные рекомендации по НАЖБП в педиатрии [15]. НАЖБП рассматривают как новый компонент метаболического синдрома [16, 17] у детей и подростков, особенно при морбидном ожирении [3, 4, 18–20] и при наследственной отягощенности по ожирению [21–23]. Ранняя диагностика гепатобилиарной патологии необходима для профилактики развития метаболического синдрома и желчнокаменной болезни в будущем.

Материалы и методы. На базе ЛОГБУЗ «Детская клиническая больница» и Консультативно-диагностического центра № 2 для детей СПбГУЗ

«Поликлиника № 23» Санкт-Петербурга обследовано 90 детей и подростков в возрасте от 8 до 17 лет с экзогенно-конституциональным ожирением (ИМТ от 22,84 до 45,00; средний ИМТ $32,97 \pm 4,44$). Средний возраст обследованных составил $14,86 \pm 2,19$ года; соотношение девочек и мальчиков было 1:2. Диагноз устанавливался на основании определения $+2,0$ SDS ИМТ по данным перцентильных таблиц по возрасту, полу и росту ребенка в соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями по диагностике и лечению ожирения у детей и подростков (2014). В группу сравнения вошли 50 детей и подростков, имевших средние показатели роста и массы тела для своего возраста и пола.

Комплекс обследования включал клинико-anamnestические данные, антропометрию, клинические и биохимические общеклинические тесты, ультразвуковое исследование органов гепатобилиарной системы и эхохолестиографию на аппарате фирмы *Siemens, Sonolina SL-1* по стандартным методикам. Специальный комплекс диагностических методов включал:

1) неморфологическую биопсию печени с помощью теста ФиброМакс (комплекс биохимических тестов ФиброТест, АктиТест, СтеатоТест, ЭшТест), позволяющего установить стадию фиброза печени ($F0, F1, F2, F3, F4$). Данное исследование проводилось у 40 пациентов основной группы;

2) полигепатографию, проводимую на аппаратно-программном комплексе «Валента» (разработчик – научно-производственное предприятие «НЕО», Санкт-Петербург), предназначенном для выполнения комплексной функциональной диагностики сердечно-сосудистой, респираторной, нейрорегуляторной систем организма, у 64 больных основной группы и 23 пациентов группы сравнения;

3) эзофагогастродуоденоскопию аппаратами фирмы *Pentax EPKi EG 2990 i, Olympus V-70, Olympus XPE* с забором желчи из просвета двенадцатиперстной кишки; проводилось при наличии показаний у 51 больного основной группы и 33 пациентов группы сравнения;

4) кристаллографию аспирированной при эндоскопическом исследовании желчи, которая проведена у 28 больных основной группы и у 20 пациентов группы сравнения.

Статистический анализ результатов сделан с помощью программных средств и пакета *Statistica 10.0 for Windows*. Использовался пакет

статистических программ *SAS, MS Office Excel 2013* для организации и формирования матрицы данных, подготовки графиков и диаграмм. Для количественных данных выполнялась проверка нормальности данных с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. Количественные переменные, распределение которых не отличается от нормального, описаны через среднее значение (*M*) и среднее квадратичное отклонение (σ). Количественные данные, распределение которых отличается от нормального, описаны при помощи медианы, 25 и 75 квартилей.

Для описания разных значений категориальных данных считались абсолютные частоты и проценты от общего количества наблюдений. Обработка категориальных данных проведена с использованием таблиц частот, таблиц сопряженности, критерия Хи-квадрат или точного критерия Фишера (в случае малого числа наблюдений).

Для сравнения влияния выявленных признаков (в группах) по нормально распределенным данным использованы критерии *ANOVA* (однофакторный дисперсионный анализ). Для данных, распределение которых отличается от нормального, применялся *U*-критерий Манна–Уитни (в случае двух групп). Для измерения степени связи между количественными переменными с распределением, отличным от нормального, вычислены ранговые коэффициенты *R*-корреляции Спирмена. Различия и корреляции считали значимыми и при $p < 0,05$. Критическое значение, разделяющее группы, определялось с помощью дискриминантного анализа и анализа таблиц сопряженности.

Большинство детей с ожирением отрицали боли в животе (70,00% и 48,00%, $p < 0,01$); не получено значимых различий между обследованными группами по частоте жалоб на боли в области правого (8,89% и 14,00%, $p > 0,05$) и левого (5,56% и 6,00%, $p > 0,05$) подреберий, в околопупочной области (8,89% и 12,00%, $p > 0,05$). У детей с ожирением значимо чаще выявлялось увеличение размеров печени (25,56% и 0,00%, $p < 0,001$) и болезненность печеночного края (11,11% и 0,00%, $p < 0,05$), чего не отмечалось в группе сравнения. Также выявлены различия ИМТ у детей с наличием или отсутствием увеличения размеров печени ($U = 511,00, p < 0,0001$) и болезненности печеночного края ($U = 263,00, p < 0,005$).

Различий в среднем уровне аланинаминотрансферазы (АЛТ) ($27,54 \pm 5,76$ ЕД/л и $18,57 \pm 4,40$ ЕД/л, $p > 0,05$) и аспартатаминотрансферазы (АСТ) ($26,49 \pm 6,34$ ЕД/л и $22,00 \pm 5,15$ ЕД/л, $p > 0,05$) между изучаемыми группами не выявлено. В то же время у 8,89% детей с ожирением определялось повышение АЛТ ($57,25 \pm 16,27$ ЕД/л) и АСТ ($55,20 \pm 17,67$ ЕД/л), что при отсутствии в крови маркеров вирусного гепатита было расценено как проявление НАЖБП. Уровень АЛТ находился в прямой слабой корреляционной зависимости от ИМТ ($r = 0,27, p < 0,05$).

У подростков с ожирением отмечалось изменение как количественных, так и качественных показателей реогепаграммы. Наиболее значимым являлись различия в показателях *Rb* (базовое сопротивление), позволяющих судить о среднем уровне кровенаполнения тканей. По результатам функциональных проб (с задержкой дыхания после обычного вдоха) – 2, проба с нитроглицерином – 3; базовое сопротивление обеих долей печени и селезенки также было выше, чем в группе сравнения. Полученные данные отражены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели базового сопротивления у подростков ($M \pm m$), $p < 0,05$

Параметры, ом		Основная группа, <i>n</i> = 33	Контрольная группа, <i>n</i> = 26
<i>Rb</i> ПДП	1	193,85 ± 26,2	99,64 ± 48,26
	2	194,45 ± 26,50	100,61 ± 47,76
	3	192,91 ± 26,69	99,33 ± 48,17
<i>Rb</i> ЛДП	1	194,61 ± 28,58	100,42 ± 51,31
	2	199,21 ± 33,66	101,27 ± 51,56
	3	194,24 ± 28,56	100 ± 51,03
Параметры, ом		Основная группа, <i>n</i> = 33	Контрольная группа, <i>n</i> = 26
<i>Rb</i> селезенки	1	186,73 ± 28,80	93,76 ± 49,54
	2	189,09 ± 29,77	94,36 ± 49,84
	3	188,03 ± 29,72	93,70 ± 49,48

Примечание. Данные представлены средним значением и средним квадратичным отклонением ($M \pm \sigma$); парное сравнение групп – критерий Пирсона χ^2 ; ом – единица измерения электрического сопротивления; *Rb* – базовое сопротивление; 1 – фоновая запись при положении пациента лежа на спине; 2 – функциональная проба с задержкой дыхания после обычного вдоха; 3 – функциональная проба с нитроглицерином.

Выявлены корреляционные взаимосвязи показателей гемодинамики с ИМТ и окружностью живота (ОЖ) – см. таблицу 2.

Таблица 2. Корреляционная связь показателей полигепатографии с ИМТ и ОЖ пациентов, $p < 0,05$

Показатели	ИМТ, r	ОЖ, r
РИ ЛДП 1	0,25	0,71
РИ ЛДП 2	н. р.	0,60
РИ ЛДП 3	н. р.	0,61
Rb ПДП 1	0,30	0,53
Rb ПДП 2	0,30	0,52
Rb ПДП 3	0,30	0,54
Rb ЛДП 1	0,26	0,69
Rb ЛДП 2	0,29	0,68
Rb ЛДП 3	0,29	0,70

Примечание. Н. р. – незначимые различия. РИ – реологический индекс; Rb – базовое сопротивление; 1 – фоновая запись при положении пациента лежа на спине; 2 – функциональная проба с задержкой дыхания после обычного вдоха; 3 – функциональная проба с нитроглицерином. Корреляционный анализ по методу Спирмена (r).

У детей группы сравнения значимо чаще (в 92,3%) отмечались нормальные показатели печеночной гемодинамики и полностью отсутствовали органические нарушения. Качественная характеристика внутрипеченочной гемодинамики у обследованных детей представлена в таблице 3.

УЗИ гепатобилиарно-панкреатической зоны выявило более высокую частоту патологических изменений у детей с ожирением. У них чаще наблюдались увеличение размеров желчного пузыря (36,25% и 8,70%, $p < 0,05$), гипотония желчного пузыря (18,75% и 4,35%, $p < 0,05$), увеличение размеров (22,50% и 0%, $p < 0,01$) и повышение эхогенности (47,50% и 15,22%, $p < 0,01$) поджелудочной железы.

Таблица 3. Показатели полигепатографии у подростков с ожирением

	Основная группа, $n = 33$		Контрольная группа, $n = 26$		P
	n	%	n	%	
Кровенаполнение печени, норма	0	0	20	76,9	$< 0,001$
Кровенаполнение печени снижено	33	100	6	23,1	$< 0,001$
Блок на уровне всего синусоида	7	21,2	0	0	$< 0,05$
Гемодинамика в норме	3	9,1	24	92,3	$< 0,001$
Нарушение венозного притока и оттока	14	42,4	1	3,8	$< 0,001$
Венозный отток селезенки, норма	13	39,4	24	92,3	$< 0,001$
Венозный отток селезенки снижен	20	60,6	2	7,7	$< 0,001$
Нарушение венозного притока (функциональное)	20	60,6	2	7,7	$< 0,001$
Органический характер	8	24,2	0	0	$< 0,01$
Пред-, пост- и синусоидальная внутрипеченочная гипертензия	7	21,2	0	0	$< 0,05$

Примечание. Данные представлены абсолютными значениями и в %; парное сравнение групп – критерий Пирсона χ^2 .

При ожирении отмечалось значительное нарушение моторно-эвакуаторной функции желчного пузыря (таблица 4).

На основании клинической картины, данных УЗИ билиарной системы и результатов эхохолецистографии обследованным детям установлены клинические диагнозы, представленные в таблице 5.

Таблица 4. Моторно-эвакуаторная функция желчного пузыря у обследованных больных ($M \pm m$)

Признак	Основная группа, $n = 80$	Группа сравнения, $n = 46$	P
Исходный объем желчного пузыря (мл) посчитан по формуле <i>F. Weill</i> (ширина/2) ² длина	41,08 ± 15,99	25,34 ± 11,27	< 0,0001
Степень максимального сокращения желчного пузыря (%)	33,3 ± 0,4	48,8 ± 0,2	< 0,05
Относительная скорость желчевыведения (%/мин.)	0,41 ± 0,04	0,86 ± 0,05	< 0,05

Примечание. Данные представлены средним значением и средним квадратическим отклонением ($M \pm \sigma$); парное сравнение групп – критерий Пирсона χ^2 .

Таблица 5. Структура патологии, выявленная по данным УЗИ билиарной системы и эхохолестинографии

Диагноз	Основная группа, $n = 80$		Группа сравнения, $n = 46$		P
	n	%	n	%	
ЖКБ	2	2,50	0	0,00	н. р.
Дисфункция желчного пузыря по гипотоническому типу	29	36,25	4	8,70	$p < 0,01$
Дисфункция сфинктера Одди по панкреатическому типу	34	42,50	13	28,26	н. р.
Аномалия формы желчного пузыря	20	25,00	11	23,91	н. р.

Примечание. Н. р. – недостоверные различия. Данные представлены абсолютными значениями и в %; парное сравнение групп – критерий Пирсона χ^2 .

У детей с ожирением достоверно чаще имелись ультразвуковые признаки НАЖБП – увеличение размеров печени (61,25% и 0%, $p < 0,01$), повышение ее эхогенности (72,5% и 0%, $p < 0,01$), уплотнение эхоструктуры (10% и 0%, $p < 0,05$), обеднение сосудистого рисунка (46,25% и 0%, $p < 0,01$). Эхографически НАЖБП диагностирована

у 65,00% детей с ожирением и ни у одного пациента с нормальным ИМТ. Выявлены различия ИМТ у детей с наличием или отсутствием некоторых сонографических показателей: увеличение размеров печени – $U = 618,50$, $p < 0,0001$; повышение эхогенности печени – $U = 526,50$, $p < 0,0001$; уплотнение эхоструктуры печени – $U = 161,00$, $p < 0,005$; обеднение сосудистого рисунка печени, $U = 733,50$, $p < 0,0001$; затухание ультразвукового сигнала – $U = 308,50$, $p < 0,05$.

У 40 детей с ожирением проведена неморфологическая биопсия печени – комплекс биохимических тестов ФиброМакс. По результатам СтеатоТеста у 16 человек (40%) обнаружен минимальный стеатоз печени, свидетельствующий о наличии жировой инфильтрации 1–5% от общего объема печени – стадия S1; у 13 человек (32,5%) наличие депозита жира в гепатоцитах менее 1% – стадия S0–S1; у 11 человек (27,5%) стеатоз отсутствовал – S0. При этом у детей с выявленным минимальным стеатозом печени на стадии S1 имелся также положительный результат НешТеста – N1 (пограничное состояние, при котором повышается вероятность наличия неалкогольного стеатогепатита). У двух пациентов (5%) ФиброТест показал минимальный фиброз F1 в сочетании со стеатозом стадии S0–S1. У одного пациента (2,5%) АктиТест выявил минимальную активность некрвоспалительного процесса в печени (A1) в сочетании со стеатозом стадии S1 и пограничным состоянием наличия неалкогольного стеатогепатита (N1). Ни у одного из обследованных детей не получены положительные результаты ЭшТеста (выявление алкогольного стеатогепатита).

Таким образом, частота НАЖБП по данным теста ФиброМакс составляет 40%, по данным УЗИ – 65,00%, по биохимическому методу – 8,89%. Учитывая тот факт, что полученные с помощью теста ФиброМакс данные совпадают с представленными в литературе результатами фундаментальных морфологических исследований [Schwimmer J.B. et al., 2005], считаем, что этот тест наиболее адекватно отражает наличие НАЖБП у детей. В то же время широкое использование метода ограничено его высокой стоимостью. У 28 детей основной группы и 20 детей группы сравнения производилась оценка аспирированной при эндоскопическом исследовании желчи методом дегидратационной самоорганизации.

Кристаллографический рисунок желчи у детей с ожирением достоверно чаще имел вид папоротника с мелкими кристаллами (21,43% и 0%, $p < 0,05$), а у детей с нормальным ИМТ достоверно чаще визуализировалась однородная картина (17,86% и 45,0%, $p < 0,05$), что является нормой. Полученные данные свидетельствуют о наличии начальной, биохимической стадии ЖКБ (картина папоротника с крупными или мелкими крестами или центрами кристаллизации мелких кристаллов) у 42,86% детей с ожирением и только у 10% детей с нормальным ИМТ ($p < 0,05$).

Обнаружена взаимосвязь между изменениями, выявленными при УЗИ, и изменениями кристаллографического рисунка, характерными для начальной стадии ЖКБ: у пациентов с наличием кристаллографической картины «папоротник + мелкие кристаллы» значимо чаще выявлялась гиперэхогенность печени ($U = 42,00$, $p < 0,01$) и утолщение стенок желчного пузыря ($U = 57,00$, $p < 0,050$), «крупный папоротник с центрами кристаллизации» – осадок в желчном пузыре ($U = 4,00$, $p < 0,05$), «средние и мелкие кристаллы» – уплотнения тканей по ходу внутрипеченочных желчных ходов и сосудов ($U = 60,00$, $p < 0,05$).

Заключение. У детей с ожирением значимо чаще, чем у детей с нормальным ИМТ, выявляются НАЖБП (40% и 0%, $p < 0,01$), дисфункция желчного пузыря по гипотоническому типу (36, 25% и 8,70, $p < 0,01$) и начальная (предкаменная) стадия ЖКБ (42,86% и 10%, $p < 0,01$) при незначимых различиях в ЖКБ в стадии конкрементов (2,5% и 0%, $p > 0,05$). У больных с сопутствующей гепатобилиарной патологией и без таковой имеются значимые различия ИМТ (НАЖБП – $U = 266,00$, $p < 0,001$; дисфункция желчного пузыря по гипотоническому типу – $U = 567,50$, $p < 0,001$) и ОЖ (НАЖБП – $U = 38,00$, $p < 0,001$; дисфункция желчного пузыря по гипотоническому типу – $U = 166,50$, $p < 0,05$).

Список литературы

1. Александров А.А., Петеркова В.А., Васюкова О.В., Конь И.Я., Ларионова З.Г., Леонтьева И.В., и др. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике ожирения у детей и подростков. Москва: Практика, 2015.

2. Алешина Е.И., Ахметов И.И., Барышникова Н.В., Белоусова Л.Н., Воронцова Л.В., Гурова М.М., и др. Желудочно-кишечный тракт и ожирение у детей. Санкт-Петербург, 2016.

3. Новикова В.П., Калашникова В.А., Бурнышева И.А., Усыченко Е.А. Состояние органов пищеварения у подростков с морбидным ожирением // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2017. № 7 (143). С. 51–53.

4. Новикова В.П., Алешина Е.И., Леонова И.А., Комиссарова М.Ю., Воронцова Л.В., Калашникова В.А., и др. Клинико-иммунологические и метаболические особенности детей с морбидным ожирением // Вопросы детской диетологии. 2017. Т. 15. № 1. С. 60–61.

5. Калашникова В.А., Новикова В.П., Смирнова Н.Н., Волкова И.С. Качество жизни у подростков с ожирением и сопутствующими заболеваниями // Профилактическая и клиническая медицина. 2018. № 1 (66). С. 38–43.

6. Бокова Т.А., Урсова Н.И. Патология гепатобилиарной системы у детей и подростков с ожирением и метаболическим синдромом // Врач. 2011. № 1. С. 56–58.

7. Новикова В.П., Калашникова В.А. Состояние желчевыводящих путей при ожирении у детей // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2016. № 1 (125). С. 79–86.

8. Новикова В.П., Калашникова В.А. Состояние желчевыводящих путей при ожирении у детей // Вопросы детской диетологии. 2015. Т. 13. № 6. С. 23–32.

9. Алешина Е.И., Губонина И.В., Новикова В.П., Вигурская М.Ю. Билиарные дисфункции при ожирении у детей // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2014. № 8 (108). С. 11–15.

10. Гурьева В.А., Новикова В.П., Алешина Е.И., Бурнышева И.А., Петрова Н.В., Крайнова М.Л., и др. Особенности гемодинамики печени у подростков с ожирением // Профилактическая и клиническая медицина. 2012. № 3. С. 19–24.

11. Новикова В.П. Жировой гепатоз в структуре метаболического синдрома у детей // Профилактическая и клиническая медицина. 2010. № 3–4. С. 33–41.

12. Гурова М.М., Гусева А.А., Новикова В.П. Состояние поджелудочной железы при ожирении у детей // Вопросы детской диетологии. 2014. Т. 12. № 2. С. 7–12.

13. Лазебник Л.Б., Радченко В.Г., Голованова Е.В., Звенигородская Л.А., Конев Ю.В., Селиверстов П.В., и др. Неалкогольная жировая болезнь печени: клиника, диагностика, лечение (рекомендации для терапевтов, 2-я версия) // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2017. № 2 (138). С. 22–37.

14. Лазебник Л.Б., Радченко В.Г., Голованова Е.В., Звенигородская Л.А., Конев Ю.В., Селиверстов П.В., и др. Неалкогольная жировая болезнь печени: клиника, диагностика, лечение. Рекомендации утверждены XV съездом НОГР в 2015 году // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2015. № 7 (119). С. 85–96.

15. Алешина Е.И., Горячева Л.Г., Данилова Л.А., Комиссарова М.Ю., Литвиненко Л.А., Махрова И.А., и др. Неалкогольная жировая болезнь печени в детском возрасте. Москва, 2016. Сер. Библиотека врача-специалиста. Гастроэнтерология.

16. Захарова И. Н., Малявская С. И., Звенигородская Л. А., Боровик Т. Э., Творогова Т. М., Дмитриева Ю. А., и др. Метаболический синдром у детей и подростков: взгляд педиатра. Учебное пособие. Российская медицинская академия последипломного образования. Москва; Киров, 2016.

17. Кошурникова А.С., Лукина Е.В. Ожирение и метаболический синдром: вопросы диагностики, профилактики и лечения // Лечащий врач. 2017. № 10. С. 66.

18. Хавкин А.И., Рындина Е.С., Комарова О.Н. Современные представления о морбидном ожирении у детей и подростков // Вопросы детской диетологии. 2018. Т. 17. № 1. С. 49–54.

19. Рындина Е.С. Морбидное ожирение у подростков // Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья молодежи: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2017. С. 158–166.

20. Рындина Е.С. Современные рекомендации в диагностике и лечении ожирения у детей и подростков // Научный диалог: Вопросы

медицины. Сборник научных трудов по материалам VIII международной научной конференции. Санкт-Петербург, 2017. С. 38–43.

21. Петренко Ю.В., Новикова В.П., Полунина А.В. Ожирение у матерей и здоровье детей разного возраста // Педиатр. 2018. Т. 9. № 3. С. 24–27.

22. Полунина А.В. Влияет ли материнское ожирение на здоровье подростков? // Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья молодежи. Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2017. С. 125–132.

23. Полунина А.В. Здоровье подростков, рожденных от матерей с ожирением // Научный диалог: Вопросы медицины. Сборник научных трудов по материалам VIII международной научной конференции. Санкт-Петербург, 2017. С. 34–38.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЛЕЧЕНИИ СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, НА НАБОР ВЕСА ПРИ ОЖИРЕНИИ

Рындина Е.С.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Ожирение признано хроническим заболеванием энергетического гомеостаза. Оно поражает без исключения все возрастные группы. Последнее время данная патология все чаще встречается у детей и подростков; именно этот факт вызывает крайнее беспокойство. Помимо ухудшающейся картины психологического здоровья ребенка с ожирением происходят существенные изменения его соматического статуса. Последствия для организма колоссальны: развитие диабета 2-го типа, артериальная гипертензия, дислипидемия; все это – ранние риски сердечно-сосудистых катастроф. Планы лечения, включающие комбинацию смены поведенческих особенностей, приверженность к диетотерапии и повышенную физическую нагрузку, достигают ограниченного успеха. Вопреки расширению понимания патофизиологии ожирения, существуют пробелы в ее переводе на терапевтическое лечение. Медикаментозное лечение должно учитывать изменения в развитии, а также патофизиологию ожирения и сопутствующих заболеваний, а главное – должно пройти исследование в детской популяции. Но зачастую проблема скрыта от глаз врачей, побочные эффекты при лечении сопутствующих заболеваний в виде набора веса мало учитываются при назначении препаратов различных групп. Именно на это стоит обращать внимание при терапии осложнений, ведь неблагоприятный набор веса пагубно сказывается на всей терапии.

Ключевые слова: ожирение; индекс массы тела; подростковое ожирение; ожирение у детей

Детское ожирение с его метаболическими осложнениями является проблемой общественного здравоохранения в глобальном

масштабе [1]. Клинические данные дали основу для принятия решения Американской медицинской ассоциации в 2013 году признать ожирение заболеванием № 1 и включить его в ряд эпидемий среди детей и подростков [2].

В основе лишнего веса лежит много факторов: образ жизни, пищевое поведение, соматические аспекты состояния здоровья и, безусловно, генетика [3–4]. Отягощающие жизнь метаболические осложнения, такие как сахарный диабет 2-го типа, гипертония, неалкогольная жировая болезнь печени, дислипидемия и обструктивное апноэ сна, значительно изменяют соматический и психологический статус, а также снижают качество жизни пациентов и их семей [5–8]. Учитывая, что число случаев ожирения, по прогнозам, со временем увеличится, будущие издержки для общества будут ошеломляющими [9]. Многие факторы должны быть учтены при планировании целей и программ: как лучше распределить ресурсы здравоохранения, как определить клинические приоритеты и подходы к лечению, каковы должны быть приоритеты клинических исследований и как продвигать препараты для лечения детского и подросткового ожирения [10–13].

Определения ожирения у детей и подростков. В настоящий момент нет совершенного метода для измерения жировых отложений и, следовательно, четкого определения степени ожирения; во всем мире эталонным методом считается измерение индекса массы тела (ИМТ). Данный метод достаточно хорошо зарекомендовал себя за годы длительного применения [14–18]. ИМТ является наиболее часто используемым клиническим скрининговым методом оценки избыточного веса и ожирения, затем следуют окружность талии и соотношение талии к бедру для диагностики висцерального ожирения. Определение объема талии у детей с морбидным ожирением не зарекомендовало себя, так как является менее точным методом в этой подгруппе. Критерии ожирения у подростков – увеличение ИМТ более чем на 120% от 95-го перцентиля или же ИМТ 35 кг/м². Указанные критерии соответствуют 99-му перцентилю. Некоторые клиницисты используют данный метод для дальнейшей стратификации этой подгруппы подростков и молодых людей с высоким ИМТ и оценки риска метаболического

синдрома. Используя этот подход, ожирение классифицируют как тучность типа 2, тогда как тип 3 определяется при ИМТ для возраста более 140% 95-го перцентиля или ИМТ 40 кг/м². Более высокий уровень ожирения несет больший кардиометаболический риск и потенциал серьезных заболеваний, осложнений и инвалидность в зрелом возрасте. Кроме того, при тяжелом ожирении лечение менее эффективно [19–20].

Известны некоторые группы лекарственных препаратов, применяемых в педиатрической практике, которые вызывают нежелательное увеличение массы тела [21]. Если такие препараты применяются продолжительно, то увеличение веса является побочным результатом. Данный факт не стоит забывать при назначении таких препаратов у детей с нормальной массой тела и у детей и подростков с уже имеющимся ожирением, т. к. это может привести к еще большему увеличению веса. Этот раздел выделяет несколько терапевтических классов лекарств, способствующих нежелательному набору веса [22].

Применение глюкокортикоидов. За более чем 60-летнюю историю применения глюкокортикоидов изучено их влияние на вес тела и распределение жира. Глюкокортикоиды стимулируют аппетит, несмотря на уровень лептина, и влияют на предпочтения в еде, а именно: стимулируют потребление белков и углеводов, что приводит к увеличению потребления энергии свыше необходимого калоража [23]. Увеличение веса и липодистрофия, вызванные глюкокортикоидами, также воздействуют на центральную и периферическую жировую ткань [24]. Глюкокортикоиды способствуют накоплению висцеральной жировой ткани, но с возможным истончением подкожной жировой клетчатки. Такая картина липодистрофии связана с глюкокортикоидными влияниями на периферический жир, где повышается липолиз и снижается действие липопротеиновой липазы. Увеличение веса фиксируется при дозе преднизолона по 5 мг/кг ежедневно; в педиатрической практике рекомендовано применять минимальную дозу с целью предотвращения отрицательного эффекта на линейный рост и развитие, а также на набор массы тела [25–26].

Применение диабетических препаратов. Некоторые препараты, применяемые при диабете, вызывают увеличение веса, что усиливает

сердечно-сосудистые факторы риска, сопровождающие сахарный диабет. Применение инсулина связано с увеличением веса, хотя величина эффекта зависит от интенсивности общей схемы лечения сахарного диабета и типа инсулина. В двух независимых группах педиатрических пациентов с сахарным диабетом 1-го типа инсулин Детемир имел более благоприятное влияние на вес тела, чем нейтральный протамин инсулин Хагедорна (*NPH*) [27–28]. В исследовании ИМТ был стандартизован по отношению к росту для сравнения в возрастном диапазоне у 347 молодых лиц (от 6 до 17 лет) в шестимесячном испытании и у 347 детей (от 2 до 16 лет) – в годичном испытании. В конце исследования выявлено увеличение массы тела с инсулином *NPH*, но небольшое уменьшение при применении Детемир инсулина. Данные для взрослых подтверждают этот вывод для инсулина Детемир по отношению к инсулину Хагедорна (*NPH*) и базальным аналогам инсулина на подобном уровне гликемического контроля и риска гипогликемии. У взрослых с диабетом 1-го типа *NPH* инсулин был связан с увеличением массы 1,7 ± 2,46 кг, тогда как инсулин Детемир показал небольшое снижение веса (0,7 ± 1,85 кг) через 16 недель [29]. Физиологическая основа этого свойства инсулина Детемир – преимущественно снижение потребления калорий (не связанное с частотой гипогликемии) [30]. Каждый препарат следует рассматривать индивидуально и во время его длительного использования контролировать изменения веса тела. В педиатрической практике чаще применяют Метформин, который менее эффективен для детей по сравнению с его применением у взрослых больных с сахарным диабетом 2-го типа [31]. Почти у половины молодых людей с впервые выявленным диабетом 2-го типа препарат не поддерживает адекватный гликемический контроль. Комбинации препаратов, механизм действия которых различен, предотвращают набор веса или же позволяют применять препараты для похудения [32]. Такой подход дает возможность снизить дозировку лекарств от диабета и предотвратить набор веса, который у детей может быть связан с применением препаратов сульфонилмочевины (например, глимепирид, глибурид, глипизид), инъекционного инсулина и, возможно, лекарств на основе тиазолидиндионов (например, глитазоны).

Новые противодиабетические препараты с благоприятным воздействием на массу тела включают в себя глюкагоноподобный пептид-1 (GLP-1), являющийся агонистом рецепторов [33]. Продолжаются исследования по применению взрослых противодиабетических препаратов в педиатрической практике, которые по своей фармакотерапии способны лечению диабета без отягчающего набора веса.

Применение нейролептиков II поколения. Нейролептики эффективны при широком спектре психических заболеваний, таких как аутизм, расстройство личности, шизофрения, биполярное расстройство, агрессия и др. [34]. С появлением второго поколения нейролептиков (SGAs), например Рисперидона, Оланзапина, Кветиапина, введенных в конце 1990-х годов, были отмечены меньшие побочные эффекты, чем от традиционных нейролептиков. Данные препараты гораздо безопаснее, но избежать отрицательного воздействия на вес тела, появления резистентности к инсулину и изменения уровня липидов им не удалось [35]. Долгосрочное применение нейролептиков связано с возникновением метаболических и сердечно-сосудистых последствий, а риск их развития увеличивается с возрастом. Увеличение веса становится очевидным вскоре после начала антипсихотической терапии [36]. Исследование 272 пациентов в возрасте от 4 до 19 лет, которым начата терапия нейролептиками, выявило существенное увеличение веса уже во время первых трех месяцев лечения [37]. Увеличение веса было самым высоким с Оланзапином (среднее значение +8,5 кг или же от 4,9 до 7,2 кг) и наименьшим с Арипипразолом (в среднем +4,4 кг или же от 3,7 до 5,2 кг); применение Кветиапина и Рисперидона показало промежуточные эффекты (в среднем +6,1 и +5,3 кг соответственно). Кроме того, более половины пациентов имели клинически важное изменение массы тела: увеличение более чем на 7% по сравнению с базовым уровнем в течение трех месяцев после начала монотерапии [38]. Данная ситуация, возможно, связана с генетической предрасположенностью, действием нейротрансмиттеров, гормонов, нейропептидов и образом жизни. Добавление Метформина может замедлить скорость набора веса или даже уменьшить массу тела во время лечения.

Терапия антидепрессантами. Антидепрессанты все чаще назначают детям для лечения депрессии, тревожных расстройств и навязчивых состояний. Применение препаратов ингибиторов селективного обратного захвата серотонина – Циталопрама и Эсциталопрама – было связано с ростом ИМТ и увеличением распространения висцерального жира [39–40].

В настоящее время основой терапии ожирения остаются коррекция образа жизни пациента и его семьи, диетотерапия, снижение потребления калорий. Данные усилия сочетаются с повышением физической активности и изменением малоподвижного образа жизни, что является фундаментом терапии. К этому может быть добавлено лекарственное и хирургическое лечение. Бариатрическая хирургия способствует потере веса и лечению сопутствующих заболеваний, связанных с ожирением. Бариатрическое лечение нуждается в более точном определении эффективности, безопасности и выявлении долгосрочных последствий, чтобы в дальнейшем его было возможно применять в педиатрической практике [41–42]. В настоящее время свою эффективность и безопасность применения в педиатрии доказали три препарата: Орлистат, Метформин и агонисты ГЛП-1-с [43–45].

Вывод. Ожирение – это гетерогенное хроническое метаболическое заболевание, развивающееся в молодости и снижающее продолжительность жизни у взрослых. Для лечения ожирения у детей и подростков, помимо модификации образа жизни и питания, применяются препараты, но варианты фармакотерапии ограничены, некоторые препараты применяются офф-лейбл.

Подростки с ожирением имеют много сопутствующих заболеваний, требующих лечения, однако малое число из применяемых препаратов изучено при использовании у детей и подростков с ожирением.

Тема эта чрезвычайно актуальна, потому что взрослое ожирение во многом отличается от ожирения в молодости и препараты, используемые для взрослых, не подходят для фармакотерапии подростков с ожирением. Терапия сопутствующего заболевания должна включать в себя разумный выбор препаратов, которые не влияют на исходный вес ребенка.

Список литературы

1. Гурова М.М. Эпидемиология ожирения у детей на современном этапе // Вопросы детской диетологии. 2014. Т. 12. № 3. С. 36–45.
2. Hurt R.T., Edakkanambeth Varayil J., Mundi M.S., Martindale R.G., Ebbert J.O. Designation of obesity as a disease: lessons learned from alcohol and tobacco. *Curr Gastroenterol Rep* 2014;16(11):415.
3. Алешина Е.И., Ахметов И.И., Барышникова Н.В., Белоусова Л.Н., Воронцова Л.В., Гурова М.М., и др. Желудочно-кишечный тракт и ожирение у детей. Санкт-Петербург, 2016. 302 с.
4. Бельмер С.В., Хавкин А.И., Новикова В.П., Балакирева Е.Е., Гречаный С.В., Гурова М.М., и др. Пищевое поведение и пищевое программирование у детей. Санкт-Петербург, 2015. 295 с.
5. Kumar S., Kelly A.S. Review of childhood obesity: from epidemiology, etiology, and comorbidities to clinical assessment and treatment. *Mayo Clinic Proc* 2017;92(2):251–65.
6. Новикова В.П., Алешина Е.И., Леонова И.А., Комиссарова М.Ю., Воронцова Л.В., Калашникова В.А., и др. Клинико-anamнестические и метаболические особенности детей с морбидным ожирением // Традиции и инновации петербургской педиатрии. Сборник трудов научно-практической конференции / Под ред. А.С. Симаходского, В.П. Новиковой, Т.М. Первуниной, И.А. Леоновой. Санкт-Петербург, 2017. С. 114–121.
7. Новикова В.П., Калашникова В.А., Бурнышева И.А., Усыченко Е.А. Состояние органов пищеварения у подростков с морбидным ожирением // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2017. № 7 (143). С. 51–53.
8. Gurova M., Guseva A., Novikova V.P. Steatosis of pancreas in the structure of metabolic syndrome in overweight and obese children. *United European Gastroenterology Journal* 2014. Т. 2. № S5. С. A313.
9. Malik V.S., Willett W.C., Hu F.B. Global obesity: trends, risk factors and policy implications. *Nat Rev Endocrinol* 2013;9(1):13–27.
10. Рындина Е.С. Современные рекомендации в диагностике и лечении ожирения у детей и подростков // Научный диалог: Вопросы

медицины. Сборник научных трудов по материалам VIII международной научной конференции. Санкт-Петербург, 2017. С. 38–43.

11. Хавкин А.И., Рындина Е.С., Комарова О.Н. Современные представления о морбидном ожирении у детей и подростков // Вопросы детской диетологии. 2018. Т. 17. № 1. С. 49–54.
12. Новикова В.П., Гурова М.М. Модификация стиля жизни – основа лечения жирового гепатоза у детей // Вопросы детской диетологии. 2015. Т. 13. № 3. С. 45–52.
13. Новикова В.П. Лечение жирового гепатоза у детей // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. 2011. № 2–3. С. 27–31.
14. Kelly A.S., Barlow S.E., Rao G., et al. Severe obesity in children and adolescents: identification, associated health risks, and treatment approaches: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2013;128(15):1689–712.
15. CDC. CDC Clinical Growth Charts. National Center for Health Statistics. https://www.cdc.gov/growthcharts/clinical_charts.htm. Accessed September 26, 2017.
16. CDC. BMI Percentile Calculator for Child and Teen. <https://nccd.cdc.gov/dnpabmi/Calculator.aspx>. Accessed September 26, 2017.
17. Styne D.M., Arslanian S.A., Connor E.L., et al. Pediatric obesity assessment, treatment, and prevention: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2017;102(3):709–57.
18. De Onis M. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatrica* 2007;95:76–85.
19. Caprio S., Perry R., Kursawe R. Adolescent obesity and insulin resistance: roles of ectopic fat accumulation and adipose inflammation. *Gastroenterology* 2017;152(7):1638–46.
20. Skinner A.C., Perrin E.M., Moss L.A., Skelton J.A. Cardiometabolic risks and severity of obesity in children and young adults. *N Engl J Med* 2015;373(14):1307–17.
21. Domecq J.P., Prutsky G., Leppin A., et al. Clinical review: drugs commonly associated with weight change: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab* 2015;100(2):363–70.

22. Frattarelli D.A., Galinkin J.L., Green T.P., et al. Off-label use of drugs in children. *Pediatrics* 2014;133(3):563–7.
23. Macfarlane D.P., Forbes S., Walker B.R. Glucocorticoids and fatty acid metabolism in humans: fuelling fat redistribution in the metabolic syndrome. *J Endocrinol* 2008;197(2):189–204.
24. Fardet L., Feve B. Systemic glucocorticoid therapy: a review of its metabolic and cardiovascular adverse events. *Drugs* 2014;74(15):1731–45.
25. Huscher D., Thiele K., Gromnica-Ihle E., et al. Dose-related patterns of glucocorticoid-induced side effects. *Ann Rheum Dis.* 2009;68(7):1119–24.
26. Prednisone delayed release tablets. Rayos prescribing Information. 2012.
27. Robertson K.J., Schoenle E., Gucev Z., Mordhorst L., Gall M.A., Ludvigsson J. Insulin detemir compared with NPH insulin in children and adolescents with type 1 diabetes. *Diabet Med* 2007;24(1):27–34.
28. Thalange N., Bereket A., Larsen J., Hiort L.C., Peterkova V. Insulin analogues in children with Type 1 diabetes: a 52-week randomized clinical trial. *Diabet Med* 2013;30(2):216–25.
29. Zachariah S., Sheldon B., Shojaee-Moradie F., et al. Insulin detemir reduces weight gain as a result of reduced food intake in patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2011;34(7):1487–91.
30. Russell-Jones D., Danne T., Hermansen K., et al. Weight-sparing effect of insulin detemir: a consequence of central nervous system-mediated reduced energy intake? *Diabetes Obes Metab* 2015;17(10):919–27.
31. Narasimhan S., Weinstock R.S. Youth-onset type 2 diabetes mellitus: lessons learned from the TODAY study. *Mayo Clinic Proc* 2014;89(6):806–16.
32. Zeitler P., Hirst K., Copeland K.C., et al. HbA1c after a short period of monotherapy with metformin identifies durable glycemic control among adolescents with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2015;38(12):2285–92.
33. Niswender K. Diabetes and obesity: therapeutic targeting and risk reduction – a complex interplay. *Diabetes Obes Metab* 2010;12(4):267–87.
34. Kapur S., Marques T.R. Dopamine, striatum, antipsychotics, and questions about weight gain. *JAMA Psychiatry.* 2016;73(2):107–8.

35. Reekie J., Hosking S.P., Prakash C., Kao K.T., Juonala M., Sabin M.A. The effect of antidepressants and antipsychotics on weight gain in children and adolescents. *Obes Rev* 2015;16(7):566–80.
36. Varley C.K., McClellan J. Implications of marked weight gain associated with atypical antipsychotic medications in children and adolescents. *JAMA* 2009;302(16):1811–2.
37. Correll C.U., Manu P., Olshanskiy V., Napolitano B., Kane J.M., Malhotra A.K. Cardiometabolic risk of second-generation antipsychotic medications during first-time use in children and adolescents. *JAMA* 2009;302(16):1765–73.
38. Correll C.U. Antipsychotic use in children and adolescents: minimizing adverse effects to maximize outcomes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008;47(1):9–20.
39. Calarge C.A., Mills J.A., Janz K.F., Burns T.L., Coryell W.H., Zemel B.S. Body composition in adolescents during treatment with selective serotonin reuptake inhibitors. *Pediatrics* 2017;140(1).
40. Merry S.N., Hetrick S.E., Stasiak K. Effectiveness and safety of antidepressants for children and adolescents: implications for clinical practice. *JAMA Psychiatry* 2017;74(10):985–6.
41. Laville M., Romon M., Chavrier G., Guy-Grand B., Krempf M., Chevallier J.M., et al. Recommendations regarding obesity surgery. *Obes Surg* 2005;15:1476–80.
42. Mechanick J.I., Youdim A., Jones D.B., Garvey W.T., Hurley D.L., McMahon M.M., et al. AACE/TOS/ASMS Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient-2013 update: cosponsored by american association of clinical endocrinologists, the obesity society, and american society for metabolic & bariatric surgery. *Endocr Pract* 2013;19:337–72.
43. Torgerson J.S., Hauptman J., Boldrin M.N., Sjostrom L. XENical in the prevention of diabetes in obese subjects (XENDOS) study: a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. *Diabetes Care* 2004;27(1):155–61.
44. Diabetes Prevention Program Research Group. The 10-year cost-effectiveness of lifestyle intervention or metformin for diabetes prevention:

an intent-to-treat analysis of the DPP/DPPOS. *Diabetes Care* 2012;35(4): 723–30.

45. Freemark M., Bursey D. The effects of metformin on body mass index and glucose tolerance in obese adolescents with fasting hyperinsulinemia and a family history of type 2 diabetes. *Pediatrics* 2001;107(4):E55.

КОЖНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СОМАТИЧЕСКИХ ПАТОЛОГИЙ В ДЕТСКОМ И СТАРШЕМ ВОЗРАСТЕ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ В СИМПТОМАХ

Пудина А.В.

*ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика И.П. Павлова»
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Резюме. Знание патогномичных кожных симптомов соматических заболеваний органов и систем позволяет быстро установить диагноз, провести его верификацию и приступить к проведению лечения незамедлительно, что актуально для врачей любого профиля. Одно и то же заболевание в детском и старшем возрасте чаще всего диагностируется по сходной симптоматической картине, но может иметь различный механизм патогенеза. Большинство рассмотренных кожных проявлений соматических патологий детского и старшего возраста связано с нарушением кровоснабжения тканей с их последующей трофикой, нарушением проницаемости приносящих сосудов и развитием отека ткани.

Ключевые слова: кожные симптомы; соматические заболевания; дифференциальный диагноз

Легкость и наглядность диагностики кожи в сочетании с анализом общей симптоматической картины позволяет качественно и наиболее точно верифицировать диагноз, провести его дифференцировку с другими патологиями. Среди соматических патологий будут рассмотрены: цирроз печени, склередема новорожденных и склередема Бушке, сочетание эндокринопатий – гипотиреоза, синдрома Иценко–Кушинга и сахарного диабета, болезнь Грейвса, болезнь Аддисона.

Для удобства и наглядности работа представляется в виде сравнительных таблиц, описывающих особенности кожного синдрома у детей и взрослых при различных соматических заболеваниях.

Цирроз печени

Цирроз печени у детей	<p>Имеет в 2% случаев аутоиммунную природу; чаще встречается врожденный цирроз. Последний может быть спровоцирован заболеваниями, которыми переболела мать во время беременности: краснуха, гепатит, герпес, токсоплазмоз.</p> <p>К кожным проявлениям можно отнести: иктеричность склер и кожных покровов, зуд кожных покровов, пальмарную эритему, отечно-асцитический синдром, телеангиоэктазии, акродерматит Джанноти-Крости в области лица, ягодиц, паховых складок, верхних и нижних конечностей. Патогенез телеангиоэктазий заключен в цепочке следующих патогенетических звеньев: нарушение функциональной активности печени – рассогласованность гормонально-регуляторных механизмов – потеря эластичности и прочности кровеносных сосудов, их расширение – потеря эластичности внутрикожных капилляров данной области – образование телеангиоэктазий фиолетового или пурпурного оттенка.</p> <p>Патогенез желтухи заключается в связывании прямого билирубина с эластическими волокнами кожи и приданием ей иктеричной окраски</p>
Цирроз печени у взрослых	<p>Это диффузный процесс, характеризующийся фиброзом и трансформацией нормальной структуры органа с образованием узлов. Цирроз печени – финальная стадия ряда хронических заболеваний печени.</p> <p>К кожным проявлениям можно отнести: иктеричность склер и кожных покровов, зуд кожных покровов, пальмарную эритему, отечно-асцитический синдром, симптом «долларовой купюры» на лице и верхних конечностях</p>

Склередема

Склередема новорожденных	<p>Проявляется уплотненным отеком кожи и подкожной клетчатки. Этиология и патогенез до конца не раскрыты. Появлению склередемы способствуют переохлаждение ребенка, инфекционные заболевания, септические состояния, недостаточное питание, врожденные пороки сердца. Болеют в основном ослабленные и недоношенные дети, признаки болезни появляются на 2–4-й день после рождения. В области нижних конечностей, лобка, половых органов кожа уплотняется, напряжена, не берется в складку, холодная на ощупь, бледная, с цианотичным оттенком. При надавливании остается углубление.</p> <p>Одна из ключевых причин – несовершенство регуляции, незрелость эндокринной системы</p>
Склередема Бушке	<p>Появляются уплотнения кожи лица и шеи, неловкость и затруднение при повороте головы. Уплотнение очень быстро распространяется на плечи, грудь, верхнюю часть спины, иногда на нижние конечности, оставляя свободными кисти рук. Патогенез связан с возникновением временного лимфостаза за счет предшествующего действия инфекционного агента и возникновения гиперэргического воспаления. В итоге у больных наблюдается плотная диффузная отечность дермы и ПЖК. В настоящее время многие дерматологи обнаруживают у больных склередемой изменения внутренних и эндокринных органов, вегетативной нервной системы, белковых фракций сыворотки крови.</p> <p>Одна из ключевых причин – возрастная «изношенность» эндокринной системы</p>

Болезнь Грейвса

У детей	<p>Наиболее частым патогномичным признаком является диффузный токсический зоб. Распространенность в среднем по России 0,1–0,2%. Она выше среди жителей йоддефицитных регионов. Этиология заключена в генетической предрасположенности (<i>HLA DR3, HLA B8</i>), а также факторах риска, к которым относятся инсоляция, инфекция, радиация, стресс. Патогенез заключается в нарушении работы клеточного иммунитета: дефицит Т-супрессоров приводит к синтезу АТ к клеткам щитовидной железы, а также к нарушению работы гуморального иммунитета – относительному увеличению количества Т-хелперов и Т-киллеров, в результате чего происходит стимуляция тиреоидстимулирующими АТ рецепторов тиреотропных гормонов (ТТГ).</p>
У взрослых	<p>Пик заболеваемости приходится на 20–40 лет. Женщины страдают базедовой болезнью в 7–8 раз чаще, чем мужчины.</p> <p>Патогномичным признаком служит чаще претибиальная микседема, наиболее вероятной причиной возникновения которой является наличие у больного токсического диффузного зоба.</p> <p>Образовавшиеся в тканях железы узлы начинают активно вырабатывать тиреоидные гормоны, что и приводит к развитию микседемы. Такие заболевания чаще встречаются у пожилых людей.</p> <p>Отдельно стоит рассмотреть патогенез сочетающихся каротиноза и претибиальной микседемы, которые встречаются в равной степени часто как у взрослых больных, так и у детей. В ходе выработки АТ к ТТГ происходит одновременное нарушение чувствительности к каротинам и повышение активности действия фибробластов, которые инициируют воспаление. Итогом первого процесса служит каротинемия, схожая по внешним признакам с желтухой; результат второго процесса отражается в гиперемии кожи передней поверхности голени. Параллельно этим изменениям воспаление способствует пропитыванию кожи муцинозным веществом, что приводит к нарастанию ороговевающего эпителия и зуду, вследствие чего происходит отек и уплотнение тканей</p>

Сочетание эндокринопатий: СД, гипотиреоза и синдрома Иценко–Кушинга

У детей	<p>Патогномичным симптомом служит черный акантоз, патогенез которого заключен в сочетании гиперандрогенизма и инсулинорезистентности, приводящем к снижению функциональной активности инсулиновых рецепторов к антиинсулиновым антителам (АТ). Следующим звеном является присоединение инсулина к <i>IGF-1 rec</i> на кератиноцитах и фибробластах, в ходе которого происходит воздействие на эпидермальный фактор роста фибробластов, итогом чего является пигментация, утолщение и нагрубание кожи.</p> <p>Локализация: задняя поверхность шеи, околопупочная область, область заднего прохода и наружных половых органов. Следует отметить выпадение волос в зоне поражения</p>
У взрослых	<p>Более выраженное ворсинчато-бородавчатое разрастание и гиперпигментация кожи подмышечных впадин и других крупных складок</p>

Болезнь Аддисона

У детей	У детей раннего возраста может отмечаться при кровоизлияниях в кору надпочечников на почве родовой травмы, микроцефалии, эритробластоза, а также при врожденной гиперплазии коры надпочечников с дефектами ферментных систем. Патогномоничным симптомом может служить усиленная пигментация кожи и слизистых оболочек. Кожа принимает дымчато-серый цвет или цвет загара, иногда имеет коричневую окраску с бронзовым оттенком. Локализуется в области открытых участков кожи, молочных желез, половых органов, послеоперационных рубцов, в подмышечных впадинах. Пигментация обусловлена повышенным отложением меланина в сосочковом слое кожи и слизистых оболочек вследствие повышения активности меланотропина гипофиза
У взрослых	Распространенность болезни Аддисона в человеческой популяции оценивается примерно как 1:100 тысяч населения. Наиболее частая причина болезни Аддисона в США и странах Западной Европы – аутоиммунное разрушение коры надпочечников. Склонность к развитию этой аутоиммунной агрессии против тканей собственных надпочечников, вероятнее всего, наследуется как сложный генетический дефект. Болезнь Аддисона может развиваться у человека любого пола, любого этнического происхождения и в любом возрасте. Однако наиболее типично начало болезни у взрослых в возрасте между 30 и 50 годами. Патогномоничным симптомом являются мелазмы Аддисона – гиперпигментированные участки кожи, подвергающиеся трению с одеждой, а также пигментные пятна на слизистой десен

Резюме

1. Одно и то же заболевание в детском и старшем возрасте чаще всего диагностируется по сходной симптоматической картине, однако может иметь различный механизм патогенеза (склередема).

2. Заболевания различных систем органов и систем могут иметь сходную картину кожных проявлений, что заставляет задуматься о постановке диагноза по комплексу признаков, характерных для конкретного заболевания (желтуха и каротиноз, претибиальная микседема и склередема).

3. Большинство рассмотренных кожных проявлений соматических патологий детского и старшего возраста связано с нарушением кровоснабжения тканей с их последующей трофикой, нарушением проницаемости приносящих сосудов и развитием отека ткани.

4. Разнообразие кожных проявлений соматических патологий обязывает врача-специалиста совершенствовать практические навыки верификации диагноза.

Список литературы

1. Скрипкин Ю.К., Селицкий Г.Д., Федоров С.М., Хубиева Ф.В. Болезни кожи и инфекции, передаваемые половым путем: Справочник. Москва: МИА, 2006. 544 с.
2. Ананьев О.Л., Анисимова Е.В., Иваничкина Н.В., и др. Кожно-венерические заболевания: Полный справочник. Москва: ЭКСМО, 2006. 605 с.
3. Кусов В.В., Флакс Г.А. Справочник дерматолога / Под ред. Ю.К. Скрипкина. Москва: БИНОМ, 2006. С. 255–256.
4. Кубанова А.А. Клинические рекомендации. Дерматовенерология. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 320 с.
5. Потекаев Н.Н. Дерматология. Москва: Литтерра, 2005. 480 с.
6. Фицпатрик Т., Джонсон Р., Вулф К., и др. Дерматология (атлас-справочник). Москва: Практика, 1999. 1088 с.

ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНУЮ СФЕРУ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Иванова В.А., Егорова А.Э.

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия»
Минздрава России, Ижевск, Россия*

Резюме. Цель исследования – выявление взаимосвязи функциональных гастроинтестинальных нарушений у детей с нарушениями в психоэмоциональной сфере и снижением качества жизни.

Ключевые слова: функциональные гастроинтестинальные нарушения; психоэмоциональные нарушения; синдром дефицита внимания и гиперактивности; качество жизни

Функциональные гастроинтестинальные нарушения (ФГН) в настоящее время являются одной из самых распространенных патологий органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у детей [1–3]. Главная проблема ФГН – затрудненная диагностика вследствие того, что основным критерий всех форм ФГН – отсутствие какой-либо органической этиологии (анатомических, воспалительных и метаболических нарушений со стороны пищеварительной системы). Единственное, чем проявляют себя ФГН, – это хронические рецидивирующие эпизоды клинической симптоматики, выраженные расстройствами ЖКТ, такими как функциональные тошнота и рвота, в том числе синдром руминации и аэрофагия; функциональные нарушения, сопровождаемые абдоминальной болью; функциональные расстройства дефекации [4–6]. Часто ФГН, начавшись в младенчестве, в последующем сохраняются и в старшем возрасте. Это приносит немалые трудности пациентам и членам их семьи. Так как помимо общего самочувствия страдает еще и качество жизни семьи; выявляются расстройства психоэмоциональной сферы, такие как тревожные нарушения и депрессии; возникают сложности в общении со сверстниками и старшими родственниками; появляются трудности в усвоении дошкольной программы [7–9].

К тому же, даже при обращении родителей к врачу, в настоящее время пока еще затруднено оказание помощи детям с ФГН: не выявлено отчетливого улучшения от проведения традиционной терапии [10–12]. Не следует забывать и о том, что постоянное применение симптоматической терапии приводит к значительному увеличению семейных расходов на медикаменты. Вследствие этого как родители, так и дети старшего возраста не верят в успех лечения ФГН, что усугубляет психоэмоциональный фон ребенка и снижает качество жизни семьи [13–15].

Актуальность данной проблемы обусловлена тем, что, несмотря на широкое распространение этой патологии, она не обретает большой огласки и многие маленькие пациенты стесняются говорить о своем недуге даже собственным родителям. В то же время родители детей, страдающих ФГН, не часто обращаются к врачам-педиатрам и гастроэнтерологам. Они связывают это с тем, что не считают данные нарушения патологией, и списывают на пищевые отравления или психоэмоциональный стресс ребенка [12, 16, 17]. Крайне редкая обращаемость родителей к специалистам, в том числе к детским психологам и психотерапевтам, значительно ухудшает качество жизни и психоэмоциональный настрой ребенка.

Цель – выявить взаимосвязь функциональных гастроинтестинальных нарушений у детей с нарушениями в психоэмоциональной сфере и снижением качества жизни.

Материалы и методы. Анализ литературы по эпидемиологии данной категории заболеваний детей; анкетирование 61 женщины. Основную группу составили 42 ребенка, у которых в анамнезе и в настоящий момент присутствуют признаки функциональных гастроинтестинальных нарушений, контрольную группу – 19 здоровых детей [18, 19]. Объективный осмотр и тестирование основной группы – опросник *Conners*, тест Люшера для определения уровня тревожности, опросник детской депрессии М. Ковач; статистическая обработка данных [16]. Средний возраст детей составил $5,4 \pm 1,3$ года в основной группе и $5,8 \pm 1,2$ – в контрольной ($p < 0,05$). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программного обеспечения *Statistica v.6.0*. Результаты являлись статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы была опрошена 61 женщина. Распределение детей по полу сложилось следующим образом: 34 мальчика (55,7%), 27 девочек (44,3%). Распределение по возрасту: категория детей младше 3 лет и старше 7 лет составила в среднем по 15%, от 3 до 5 лет – 39,3%, от 6 до 7 лет – 32,8%. Срок родов: рожденных в срок (37–40 недель) – 81,9%, недоношенных (менее 37 недель) и переношенных – 11,5% и 6,6% соответственно. При этом патология во время беременности у женщин (гестоз, отеки беременной, артериальная гипертензия, угроза прерывания беременности, патология урогенитального тракта и т. д.) отмечалась у половины опрошенных. Патология родов (длительный безводный период, гипоксия плода, внутриутробное инфицирование и т. д.) зафиксирована в 21,3%. Течение беременности и родов без патологии выявлено у оставшейся трети женщин.

На грудном вскармливании находилось три четверти детей, причем самый долгий срок лактации составил 3,5 года; из них 71,7% детей – на грудном вскармливании в срок до 10–18 месяцев, 19,5% детей – до 2 лет, 8,8% – более 2 лет, что соответствует данным литературы [20]. На смешанном вскармливании находилось 5% детей, на искусственном – 20%, из них 5 – с рождения; столько же детей стали получать смесь с 1–3 месяцев, два ребенка – с 4–6 месяцев. Смеси, которые были использованы при искусственном вскармливании: «Малютка» (70,5%), *Nestogen*, *Nutrilon*, *NAN*. Начало введения прикорма в возрасте до 4 месяцев отмечалось у 16,4% детей, причем самый ранний срок введения прикорма – 1 месяц (яблочный сок). В 4–6 месяцев прикорм ввели у половины опрошенных, причем средний возраст начала введения прикорма составил 6 месяцев, более 6 месяцев – у 8,2% детей; затруднились ответить 4 женщины; 1 ребенок вообще не получал прикорм.

Отметим, что всего 14 женщин вводило прикорм в порядке, рекомендуемом врачами-педиатрами в соответствии с современными национальными программами оптимизации питания детей в Российской Федерации [21]. Большинство женщин (47–77%) вводило прикорм, полагаясь на свой предыдущий опыт воспитания старших детей, советы родственников, рекламу. Чаще всего (в 39,3% случаев) начинали

вводить прикорм с фруктовых соков, причем самое раннее введение было на первом месяце жизни. Также отметим, что четыре женщины рано ввели в прикорм яичный желток (4 месяца).

Анализируя основную группу по ФГН (запор, диарея, частые срыгивания, младенческие колики и т. п.) на первом году жизни, мы отметили, что частые срыгивания присутствовали у 28,6% детей, младенческие колики – у 22,2%, частая диарея – у 11,9%, частые запоры – у 21,4%, чередование запора с диареей – у 1,7%; сочетание срыгивания, младенческих колик, запоров, диареи – у 14,2% [3]. ФГН чаще всего встречались у детей, находившихся на грудном вскармливании (88%), причем только половина матерей связывала ФГН с погрешностями в собственной диете, остальные не знали причину появления расстройств. У 29 детей (69%) ФГН сохранились и в настоящее время. В контрольной группе дети были соматически здоровы.

Диету для кормящих соблюдала только треть опрошенных женщин. Лактация была достаточной у большинства, но в 22,9% случаев наблюдалась гипогалактия. Пищевая аллергия – у 14,7% детей. Среди них у трети детей аллергия на сладости, у одной пятой – на куриные яйца, у остальных детей – на цитрусовые. Пищевая аллергия у ближайших родственников встречается в 18,1% случаев (аллергия на цитрусовые, поллиноз), причем эти люди являются родственниками детей с пищевой аллергией. На диспансерном учете у гастроэнтеролога состоит два ребенка (3,2%): с хроническим гастритом, омфалоцеле. Врожденные пороки развития ЖКТ встречаются в двух случаях – загиб желчного пузыря, омфалоцеле. В контрольной группе никто из детей на диспансерном учете не состоял.

Большинство родителей (80,3%) кормят детей полезной сбалансированной пищей, их меню соответствует возрасту, менее одной десятой используют в рационе младших членов семьи фастфуд и продукты быстрого приготовления, одна пятая часть родителей разрешают высокоуглеводные продукты питания каждый день. Любят полезную пищу 96,7% детей. В основном дети употребляют сладости в умеренных количествах, 21,3% злоупотребляют ими и 14,7% детей вообще не едят сладкое. Более половины детей (54%) вообще не употребляют фастфуд,

31,1% – нечасто (1 раз в месяц и реже), 14,7% – часто (1 раз в 1–2 недели). Причем старшие дети опрошенных женщин употребляют еду быстрого приготовления нечасто (21,3%) и только 14,7% едят в ресторанах быстрого питания примерно 1–2 раза в неделю, у 39 опрошенных женщин нет старших детей. Сами родители вообще не едят фастфуд в 47% случаях, употребляют его нечасто – 43,6%, часто – 9,4%. Наши исследования совпадают с данными других авторов [22–27].

В основном дети редко болеют простудными заболеваниями (2–4 раза в год): 83,6% (51), часто (более 4 раз в год) болеют ими 16,4% детей. Отставание в физическом развитии от сверстников наблюдалось у 4 детей (6,5%) из 61 (основная группа).

Среди способов приготовления пищи лидирует варка. Данный способ приготовления используют 48 женщин. Кормят детей сырыми продуктами 26 матерей, жарят – 13, запекают продукты – 8, тушат – 5, готовят на пару – 3. Специальную диету при наличии таких патологий, как сахарный диабет, фенилкетонурия, расстройства питания, никто не использует. Меню выходного дня отличается от буднего в одной трети семей (31,1%), из них больше дают сладкого в 9,8%, жирного в 4,9% и мучного в 18% случаев. В большинстве семей (67,2%) меню не сильно различается в разные дни недели. В основном (70,5%) родители придерживаются 4–5-разового приема пищи, 19,6% детей едят 3 раза в день, 9,9% – более 6–7 раз в день, максимальное количество приемов пищи – 8 раз в день. В контрольной группе у детей было сбалансированное меню, количество приемов пищи в день в среднем – 4–6 раз.

В основной группе в настоящее время (29–69%) расстройство впервые было обнаружено в возрасте до 3 месяцев у 31% детей, от 4 до 6 месяцев – у 55,2% детей, старше 6 месяцев – у 13,8% детей. Качество жизни ребенка и его семьи из-за ФГН страдает у 62% (18) детей и проявляется частыми походами в туалет, стеснением от отрыжки в общественных местах, плохим настроением и неуверенностью в себе. С трудностями в усвоении дошкольной образовательной программы столкнулось 28,3% (14) детей с ФГН, обучение новым знаниям и умениям у большинства детей из этой группы проходило нормально. Четверо

детей с ФГН (13,8%) страдают тревожными нарушениями и приступами пониженного настроения, никто из родителей к помощи психолога или психотерапевта не прибегал. Причем все родители считают данную проблему несерьезной и предполагают, что ситуация нормализуется и без обращения к специалистам. Психоэмоциональные нарушения и гиперактивное поведение (частая беспричинная смена настроения, чрезмерная обидчивость, беспричинная агрессия, неусидчивость, невозможность долго концентрировать внимание) выявлены у большинства (68,9%) детей, нарушения сна (трудности засыпания, частые ночные пробуждения) – у 27,5% детей с ФГН [14, 15, 17]. Контрольная группа отличается адекватной адаптацией в социальной среде, хорошим усвоением образовательной программы; изменений со стороны психического здоровья родители не отмечали.

Никто из родителей, чьи дети страдают ФГН, не отмечал отчетливого улучшения клинических симптомов при проведении медикаментозной терапии. Лишь трое (10,3%) родителей отмечают ежегодное увеличение расходов на обследования и медикаментозное лечение. Принимают анальгетики 17 (58,6%) детей с ФГН, из них 1 ежедневно и 11 только при сильной боли в животе, 6 – при назначении врача. В контрольной группе прием анальгетиков исключен. Приступы необъяснимой лихорадки (подъем температуры, жар, озноб, резкое ухудшение общего самочувствия) отмечались у 17,2% (5) детей с ФГН. Примесь крови в рвоте и кале родители отмечали у одного ребенка. Потеря массы тела, длительный отказ от еды, сокращение количества приемов и объема пищи наблюдались у 24,1% (7) детей, страдающих ФГН.

Также нами были проведены анкетирование родителей и воспитателей по опроснику *Conners* для выявления синдрома дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ), тест Люшера для определения уровня тревожности и анкетирование по опроснику детской депрессии (*CDI*) М. Ковач [16]. При анализе результатов по опроснику *Conners* выявлено, что из основной группы по ФГН у 12 детей признаки СДВГ отсутствуют, 17 (40,4%) детей имеют СДВГ легкой степени, у 13 – средняя степень СДВГ. Тест Люшера прошло 42 ребенка с ФГН. Выявлено, что

у большинства (20) детей высокий уровень тревожности, состояние стресса. Одиннадцать детей имеют средний уровень тревожности, у пяти уровень тревожности ниже среднего и у четверых исследуемых уровень тревожности низкий. У двоих детей тревожности не выявлено вообще.

При анализе данных, полученных в ходе заполнения опросника детской депрессии (CDI) М. Ковач, выявлено, что у 9 из 42 детей депрессии нет, у 21 ребенка – легкое ухудшение настроения, в 12 случаях – субдепрессия или маскированная депрессия. Критического числа, рассматриваемого в качестве показателя для углубленного изучения ребенка или подростка на предмет идентификации депрессивного заболевания, ни у кого из детей не выявлено.

Принимая во внимание данные, полученные при обработке материалов исследования, можно заключить, что ФНГ является распространенной патологией у детей, требующей своевременной диагностики и подбора оптимального лечения для предотвращения усугубления заболевания и неприятных последствий.

Заключение. В результате обработки полученных данных было установлено, что ФНГ у детей появились в раннем грудном возрасте в 42 случаях, причем у 29 из них патология сохранилась в настоящее время. Чаще ФНГ встречались у детей, находившихся на грудном вскармливании (37 детей из 42), причем только половина (23) матерей связывают ФНГ с погрешностями в собственной диете. Большинство женщин (47–77%) вводило прикорм, полагаясь на свой предыдущий опыт воспитания старших детей, советы родственников, рекламу. Вполне вероятно, что это тоже могло отрицательно сказаться на состоянии ЖКТ ребенка [1, 3, 17]. У большинства из 42 детей (55,1%), у которых сохранились ФНГ в настоящее время (29), расстройство впервые было обнаружено в возрасте от 4 до 6 месяцев.

Качество жизни ребенка и его семьи из-за ФНГ страдает у 18 детей (62%) и проявляется частыми походами в туалет, стеснением от отрыжки в общественных местах, плохим настроением и неуверенностью в себе. Трудности в усвоении дошкольной образовательной программы имеют 14 детей с ФНГ (48,3%). Причем четверо детей (13,7%) с ФНГ страдают тревожными нарушениями и приступами пониженного настроения,

никто из родителей за помощью психолога или психотерапевта не обращался. Следует отметить, что все родители считают данную проблему несерьезной и предполагают, что ситуация может нормализоваться и без обращения к специалистам. Это также негативно может отразиться на психоэмоциональном фоне ребенка в последующие годы [14, 15].

Психоэмоциональные нарушения и гиперактивное поведение (частая беспричинная смена настроения, чрезмерная обидчивость, беспричинная агрессия, неусидчивость, невозможность долго концентрировать внимание) выявлены у 20 детей (68,9%), нарушения сна (трудности засыпания, частые ночные пробуждения) – у 8 детей (27,6%). Никто из родителей, чьи дети страдают ФНГ ($n = 42$), не отмечал отчетливого улучшения клинических симптомов при проведении медикаментозной терапии.

При анализе результатов опросника *Conners*, заполненного родителями и воспитателями, выявлено, что 17 детей из 42 имеют СДВГ легкой степени, у 13 – средняя степень СДВГ. По результатам теста Люшера выявлено, что у большинства детей (20 из 42) – высокий уровень тревожности, состояние стресса. Одиннадцать детей имеют средний уровень тревожности.

Выявлено, что ФНГ отрицательно влияет на психоэмоциональный фон ребенка и снижает качество жизни семьи, как и было отмечено в литературных данных [7, 14, 15].

ФНГ у детей является значимой патологией, требующей своевременной диагностики и подбора оптимального лечения для предотвращения усугубления заболевания и неприятных последствий.

Список литературы

1. Бельмер С.В., Хавкин А.И., Печкуров Д.В. Функциональные расстройства органов пищеварения у детей. Методическое пособие для врачей. М., 2016. 140 с.
2. Кильдиярова Р.Р., Денисов М.Ю., Макарова В.И., Лобанов Ю.Ф., Щербак В.А., Файзуллина Р.М., и др. Детские болезни. Учебник / Под ред. Р.Р. Кильдияровой. М., 2015. 832 с.
3. Кильдиярова Р.Р., Гурова М.М. Функциональные гастроинтестинальные нарушения у детей: аспекты диагностики и лечения // Фарматека. 2018. № 2 (355). С. 36–41.

4. Гурова М.М., Новикова В.П. Факторы риска, влияющие на формирование хронических гастродуоденитов у детей // Врач-аспирант. 2011. № 45 (3.4). С. 642–649.
5. Drossman D.A., Hasler W.L. Rome IV – Functional GI Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology* 2016;150(6):1257–61.
6. Youssef N.N., Langeder A.L., Verga B.J., Mones R.L., Rosh J.R. Chronic childhood constipation is associated with impaired quality of life: a case-controlled study. *J Pediatr Gastroenterol Nutrition* 2005;41:56–60.
7. Sagawa T., Okamura S., Kakizaki S., Shang Y., Morita K., Mori M. Functional gastrointestinal diseases in adolescents and quality of school life. *J Gastroenterol Hepatol* 2013;28:285–90.
8. Rajindrajith S., Devanarayana N.M. Functional gastrointestinal diseases in children: Stepping out of the box. *Sri Lanka J Child Health* 2013;42:65–9.
9. Devanarayana N.M., Mettananda S., Liyanarachchi C., Nanayakkara N., Mendis N., Perera N., et al. Abdominal pain predominant functional gastrointestinal diseases in children and adolescents: symptomatology and association with stress. *J Pediatr Gastroenterol Nutrition* 2011;53:659–65.
10. Huiqing Z., Min Y., Guang-Yu C., Yan-Ping C., Ding-Guo L. Prevalence and associated factors of functional gastrointestinal disorders and bowel habits in Chinese adolescents: a schoolbased study. *J Pediatr Gastroenterol Nutrition* 2011;53(2):168–73.
11. Mapel D.W. Functional disorders of the gastrointestinal tract: Cost effectiveness review. *Clin Gastroenterol* 2013;27:913–31.
12. Бельмер С.В., Гасилина Т.В., Хавкин А.И., Пономарева А.В. Функциональные нарушения верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей. *Лечащий врач*. 2005. № 8. С. 64–67.
13. Волкова М.П., Стецкая Н.А. Взгляд педиатров на функциональные заболевания органов пищеварения. 2013. <http://ptcevolution.me/vzglyad-pediatrov-na-funkcionalnyezabolevaniya-organov-pishhevariya/>
14. Макшанцева Л.В. Тревожность и возможности ее снижения у детей, начинающих посещать детский сад // *Психологическая наука и образование*. 1998. № 2. С. 39–48.
15. Прихожан А.М. Тревожность у детей: явление, причины, диагностика // *Школьный психолог*. 2002. № 4. С. 41–45.

16. Акимова Г.К. Психологическая диагностика. М., 2010. 124 с.
17. Коркина М.В., Марилев В.В. Некоторые функциональные психосоматические заболевания желудочно-кишечного тракта // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 1984. № 9. С. 139–145.
18. Кильдиярова Р.Р. Здоровый ребенок. Медицинский контроль. М., 2013. 112 с.
19. Кильдиярова Р.Р. Справочник по лабораторным и функциональным исследованиям в педиатрии. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 128 с.
20. Кильдиярова Р.Р. Грудное вскармливание в Удмуртии: прошлое и современность // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2017. № 62 (2). С. 17–21.
21. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации. Москва: Союз педиатров России, Национальная ассоциация диетологов и нутрициологов, ГУ «Научный центр здоровья детей» РАМН, ГУ НИИ питания РАМН. 2009. 68 с.
22. Кильдиярова Р.Р., Умнова С.С. Корреляция качества питания и патология органов пищеварения у детей старшего школьного возраста // *Вопросы детской диетологии*. 2017. № 15 (1). С. 56.
23. Кильдиярова Р.Р. Значимость алиментарного фактора риска в развитии хронического гастродуоденита и язвенной болезни у детей // *Вопросы детской диетологии*. 2018. № 16 (1). С. 44–48.
24. Гурова М.М., Новикова В.П. Эволюционные аспекты неонатальной гастроэнтерологии (часть 2): формирование кишечного микробиома и значение фактора питания в первые месяцы жизни // *Вопросы детской диетологии*. 2018. Т. 17. № 1. С. 34–41.
25. Хмелевская И.Г., Гурова М.М. Питание здорового и больного ребенка: Учебное пособие для студентов. Курск: Курский государственный медицинский университет, 2013. 132 с.
26. Гурова М.М. Современные подходы к питанию детей. Москва: МедЭкспертПресс, 2007. 147 с.
27. Гурова М.М., Хмелевская И.Г. Лечебное питание при заболеваниях органов пищеварения у детей. Методические рекомендации / Под ред. В.А. Тоболина. Петрозаводск: ИнтелТек, 2003. 28 с.

НР-АССОЦИИРОВАННЫЙ ГАСТРИТ У ПОДРОСТКОВ С ЮВЕНИЛЬНЫМ АРТРИТОМ

Листопадова А.П.^{1,2}, Новикова В.П.¹, Паршуткина О.Ю.²,
Нажиганов О.Н.², Мельникова И.Ю.³, Петровский А.Н.³

¹ ФГБУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² СПб ГБУЗ «Детская городская поликлиника № 8»
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Приведены результаты гастроэнтерологического обследования подростков с ювенильным артритом (ЮА). При ЮА в 93,1% случаев выявлен *НР*-ассоциированный гастрит. При этом *НР* в качестве единственного инфекционного агента встречался только в 22,9% случаев, а у 70,2% имело место сочетание *НР* с наличием антигенов ВЭБ, повышением уровня аутоантител к H^+K^+ /АТФазе париетальных клеток. Это требует персонализированного подхода к терапии *НР*-ассоциированного гастрита у подростков с ювенильным артритом.

Ключевые слова: ювенильный артрит; хронический гастрит; подростки; *H. Pylori*; вирус Эпштейна–Барр; антипариетальные антитела

Введение. *НР*-ассоциированный хронический гастродуоденит широко распространен у подростков, в том числе у детей с коморбидной патологией [1–3]. У детей с дисплазией соединительной ткани при *НР*-ассоциированном гастрите изменяется цитокиновый профиль [4, 5]. Также он изменен при ЮА [6]. В ряде работ описана взаимосвязь между состоянием соединительной ткани и персистенцией *H. Pylori* [7–9]. Однако исследования, посвященные оценке взаимосвязи *НР*-ассоциированного гастрита и вирусных агентов у детей с ЮА, малочисленны.

Цель исследования: оценить особенности *НР*-ассоциированного хронического гастрита (ХГ) у детей с ЮА.

Материалы и методы. Обследовано 62 ребенка в возрасте от 9 до 16 лет (средний возраст – $13,9 \pm 2,3$ года) с верифицированным диагнозом «хронический гастрит». В основную группу вошли 35 детей с ЮА и ХГ, в контрольную группу включены 27 детей только с ХГ. Лечение детей, больных ЮА, было направлено на подавление патогенетических механизмов заболевания, устранение воспалительных реакций, санацию очагов хронической инфекции, восстановление функций опорно-двигательного аппарата и профилактику развития остеопороза. Среди детей, больных ЮА, на монотерапии нестероидного противовоспалительного препарата (НПВП) находились 27 (36,5%) пациентов, комбинированную терапию получали 49 (63,5%) пациентов. Комплексную терапию ЮА, включающую сочетание НПВП и метотрексата (МТ), получали 14 (18,4%) детей; НПВП и глюкокортикостероидов (ГКС) – 4 (5,2%) пациента; сочетание НПВП, МТ и ГКС – 8 (10,5%) пациентов; НПВП + МТ + сульфосалазин (СЗ) – 4 (5,2%) пациента; сочетание НПВП + МТ + ГКС + СЗ – 4 (5,2%) пациента; сочетание НПВП + МТ + циклоспорин А – 1 (1,31%) пациент; сочетание МТ + ГКС + циклоспорин А – 4 (5,2%); МТ + СЗ – 3 (3,9%) пациента; МТ + СЗ и МТ + циклоспорин А – 6 (7,9%) пациентов; 1 (1,31%) ребенок получал биологическую терапию Хумирой в составе комбинированной терапии. Всем пациентам проведена ФГС с прицельной биопсией слизистой оболочки желудка. Хеликобактериоз (*НР*) диагностировался Хелпил-тестом и гистологически. Иммуногистохимическое исследование биоптатов слизистой оболочки на вирус Эпштейна–Барр (ВЭБ) выявляли на парафиновых срезах биоптатов. В качестве первых антител использовали моноклональные антитела к латентному мембранному протеину вируса Эпштейна–Барр (производство *DAKO*). Определение антител к H^+K^+ /АТФазе париетальных клеток слизистой оболочки желудка (СОЖ) в сыворотке крови проводилось методом непрямой иммунофлуоресценции с использованием коммерческих наборов (*Euroimmun*, Германия). Пациенты были включены в исследование только после получения положительного заключения локального этического комитета о соответствии Хельсинской декларации Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» (2000)

и «Правилам клинической практики в Российской Федерации» (2003). Все больные и/или их законные представители были осведомлены об участии в исследовании и добровольно подписали информированное согласие. Математико-статистическая обработка данных проведена с использованием программы *Stat Soft Statistica 6.0* и *Microsoft Excel 7.0* для *Windows-XP*.

Результаты. У детей с ЮА хеликобактериоз встречается в 93,1% случаев, Эпштейна–Барр вирусная инфекция – 41,3%, аутоиммунный гастрит – 25,71%. В то время как у детей с ХГ выявлено наличие только хеликобактериоза (в 66,6% случаев) и Эпштейна–Барр вирусной инфекции (в 7,4% случаев). Кроме того, у детей с ЮА достоверно чаще встречались хеликобактериоз в сочетании с наличием антигенов ВЭБ в СОЖ, что сопровождалось повышением уровня аутоантител к H^+K^+ /АТФазе париетальных клеток (14,3% и 0%, $p < 0,01$). При анализе сочетания инфекционных агентов в генезе хронического гастрита у детей с ЮА выявлено, что *HP* в качестве единственного инфекционного агента встречался достоверно реже группы контроля (22,9% и 48,2%, $p < 0,01$). При этом у детей с ЮА достоверно чаще выявлено наличие антигенов ВЭБ в СОЖ в сочетании с *HP* (8,6% и 0%, $p < 0,05$). У детей с ЮА выявлены достоверные положительные корреляционные связи между наличием *HP* и частотой выявления нейтрофильной ($r = 0,53, p < 0,05$) и лимфоцитарной ($r = 0,52, p < 0,05$) инфильтрации в СОЖ, клубления желез в СОЖ ($r = 0,55, p < 0,05$), фиброза стромы в СОЖ ($r = 0,47, p < 0,05$) и гипертрофии мышечной пластинки в СОЖ ($r = 0,47, p < 0,05$). При этом отмечены достоверные положительные корреляционные связи между наличием ВЭБ и частотой выявления лимфоцитарной ($r = 0,49, p < 0,05$) инфильтрации в СОЖ, клубления желез ($r = 0,43, p < 0,05$), фиброза стромы в СОЖ ($r = 0,55, p < 0,05$) и атрофии в СОЖ ($r = 0,46, p < 0,05$), также наличием эрозий в СОЖ ($r = 0,48, p < 0,05$), неполной кишечной метаплазии в СОЖ ($r = 0,38, p < 0,05$). Установлено, что наличие аутоантител к H^+K^+ /АТФазе париетальных клеток достоверно чаще выявлено как при хеликобактериозе (8,6% и 0%, $p < 0,05$), так и при отсутствии инфекционных агентов (2,8% и 0%, $p < 0,05$). При этом обнаружены положительные достоверные корреляционные связи между повышением уровня аутоантител к H^+K^+ /АТФазе

париетальных клеток и хеликобактериозом ($r = 0,36, p < 0,05$), метаплазией ($r = 0,28, p < 0,05$), клублением желез ($r = 0,33, p < 0,05$) в СОЖ.

Проведенные исследования свидетельствуют, что для своевременной и рavelьной этиологической диагностики *HP*-ассоциированного хронического гастрита у детей с ЮА необходима не только идентификация *HP*, но и определение антигенов ВЭБ в СОЖ, а также выявление аутоантител к H^+K^+ /АТФазе париетальных клеток желудка.

Заключение. У детей, больных ЮА, *HP*-ассоциированный гастрит встречается в 93,1% случаев. При этом только *HP* встречался в 22,9% случаев, а у 70,2% имело место сочетание *HP* с наличием антигенов ВЭБ, повышением уровня аутоантител к H^+K^+ /АТФазе париетальных клеток. Это требует персонализированного подхода к терапии *HP*-ассоциированного гастрита у детей с ЮА.

Список литературы

1. Бельмер С.В., Разумовский А.Ю., Хавкин А.И., Аверьянова Ю.В., Алхасов А.Б., Ашманов К.Ю., и др. Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у детей. Москва: Медпрактика. 2017. 536 с.
2. Гурова М.М., Циркунова В.В. Сопутствующие заболевания органов пищеварения у детей подросткового возраста с хроническим гастродуоденитом // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2014. № 78. С. 37–43.
3. Замятина Ю.Е., Демченкова О.А., Листопадова А.П. Особенности верхних отделов желудочно-кишечного тракта у детей с дисплазией соединительной ткани // Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2017. С. 271–279.
4. Демченкова О.А., Новикова А.П., Листопадова А.П., Петровский А.Н. Цитокиновый профиль при хроническом гастрите и дисплазии соединительной ткани у детей // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2016. № 1. Т. 125. С. 34–36.
5. Кильдиярова Р.Р., Шараев П.Н. Показатели обмена коллагена и фактор некроза опухоли человека у детей с хроническими гастродуоденитами // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2000. Т. 79. № 2. С. 13.

6. Степанова А.А., Савенкова Н.Д., Новик Г.А., Дементьева Е.А., Гурина О.П. Диагностическое значение концентрации цитокинов *IL-1 β* , *IL-6*, *TNF- α* и белка-предшественника амилоида *SAA* в крови у пациентов с ювенильным ревматоидным артритом // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2015. Т. 60. № 5. С. 85–91.

7. Кильдиярова Р.Р., Ямолдинов Р.Н., Закоморная З.Ф. Показатели обмена коллагена у детей с гастродуоденальной патологией, ассоциированной с геликобактериозом // Материалы 7-й сессии Российской группы по изучению *Helicobacter pylori*. Омск, 1997. С. 42.

8. Кильдиярова Р.Р., Васильева В.В., Шараев П.Н. Метаболический профиль в оценке эффективности оздоровления детей с хроническими гастродуоденитами // Российский педиатрический журнал. 2005. № 4. С. 41–43.

9. Кильдиярова Р.Р., Чувашова А.С., Русакова М.П., Медведева Л.Г. Клинико-метаболические особенности гастродуоденитов и язвенной болезни, ассоциируемые с хеликобактериозом // Детская гастроэнтерология: настоящее и будущее. VII Конгресс педиатров России: Материалы Конгресса. Москва, 2002. С. 127–128.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПАНКРЕАТИТА У ДЕТЕЙ

Свиридов А.А., Ефременков А.М., Игнатьев Е.М.

ОГБУЗ «Детская областная клиническая больница», Белгород, Россия

Резюме. Для оценки особенностей течения воспалительных заболеваний поджелудочной железы были обследованы дети в возрасте от 12 до 16 лет с абдоминальным болевым синдромом, поступавшие в ДОКБ Белгорода за период 2014–2016 годов. Было показано, что за данное время число детей с диагнозом «панкреатит» (острый и хронический) увеличилось в два раза. Выявлены особенности болевого абдоминального синдрома, который у детей с острым панкреатитом (ОП), в отличие от хронического панкреатита (ХП), характеризовался преобладанием распространенных болей по всему животу, тогда как эпигастральные боли и боли в подреберьях встречались одинаково часто. У детей с ХП чаще выявлялись состояния, характеризующиеся длительными нарушениями оттока секрета поджелудочной железы, – хронические гастродуодениты, язвенная болезнь, деформация желчного пузыря, желчнокаменная болезнь (40%).

Ключевые слова: дети; острый панкреатит; хронический панкреатит

В настоящее время при прогрессирующем росте числа заболеваний поджелудочной железы в детском возрасте сохраняются трудности в диагностике, касающиеся сложности интерпретации клинических данных и лабораторно-инструментальных результатов обследования [1–3]. Это связано с тем, что поджелудочная железа (ПЖ), из-за особенностей топографической анатомии, достаточно легко вовлекается в патологический процесс при заболеваниях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) различной этиологии. Из множества заболеваний поджелудочной железы в детском возрасте одно из ведущих мест занимает панкреатит. По данным ряда исследователей, ХП в структуре заболеваний органов пищеварения у детей составляет 5–25% [2, 4]. Встречаемость ОП, согласно немногочисленным эпидемиологическим данным, составляет в среднем 10–15 на 100 тыс. детского населения [5]. Отечественные

и зарубежные авторы единодушны в том, что число детей с острым панкреатитом ежегодно увеличивается, в первую очередь, среди детей, поступающих в хирургический стационар с абдоминальным болевым синдромом (не менее 0,4% всех поступивших детей) [6, 7]. По мнению большинства специалистов, изучающих заболевания поджелудочной железы, отмечается взаимосвязь острого и хронического панкреатита в 20–80% случаев, что позволило предположить, что это фазы одного воспалительно-дегенеративного процесса [8]. Возрос интерес к стеатозу поджелудочной железы в структуре метаболического синдрома у детей [9–11]. Помимо панкреатитов, в детской практике достаточно часто выявляются функциональные заболевания ПЖ в рамках диагноза дисфункции сфинктера Одди по панкреатическому и смешанному типам, требующие дифференциальной диагностики с воспалительными заболеваниями [12].

С целью уточнения особенностей течения воспалительных заболеваний поджелудочной железы у детей нами был проведен анализ характера жалоб, данных обследования у детей, обращавшихся за хирургической помощью в ДОКБ Белгорода с абдоминальным болевым синдромом за последние три года (2014–2016).

Материалы и методы. Частота выявления патологии поджелудочной железы оценивалась на основании данных, полученных при изучении историй болезни детей, госпитализированных в хирургическое отделение с абдоминальным болевым синдромом, за период с 2014 по 2016 годы в возрасте 12–16 лет. В дальнейшем проводилось сравнение клинико-диагностических характеристик детей с подтвержденным диагнозом «острый панкреатит» (30 детей – 5 мальчиков и 16 девочек) – первая группа и «хронический панкреатит» (36 детей – 14 мальчиков и 22 девочки) – вторая группа. Среди пациентов с ХП 22 ребенка ранее перенесли ОП, давность заболевания ХП составила 2–4 года, в среднем $2,65 \pm 0,84$ года. Оставшимся 12 детям диагноз был поставлен впервые на основании результатов обследования, среди них у трех детей (40%) выявлена желчнокаменная болезнь (ЖКБ).

Результаты. Нами было показано, что за три года (2014–2016) отмечалось увеличение числа детей с диагнозом «панкреатит» в два

раза, что составило в 2014 году 2,0%, в 2015 году – 3,5%, в 2016 году – 4,1% от всех пациентов с заболеваниями ЖКТ, у которых была исключена острая хирургическая патология. Из них диагноз ХП был поставлен в 2014 году 39,2% детей, в 2015 году – 42,3%, в 2016 году – 46%.

У детей обеих групп основным клиническим проявлением заболевания был синдром абдоминальной боли (100% случаев). В то же время было показано, что у всех детей первой группы (с ОП) боль возникла остро и носила постоянный характер, тогда как во второй группе (с ХП) острая боль в животе была выявлена только у 10 (27,8%) детей ($p < 0,05$). У оставшихся 26 (72,2%) детей отмечалось постепенное нарастание болевого синдрома в течение 1–2 месяцев. У 27 (75%) детей абдоминальная боль была схваткообразной, у 9 (25%) – ноющей. Локализация болевого синдрома у пациентов обеих групп представлена в таблице 1. У пациентов с панкреатитом, независимо от характера течения, была выявлена разнообразная локализация болей. При этом у пациентов с ОП достоверно чаще выявлялись распространенные боли (33,3% против 11,1%, $p < 0,05$). У детей обеих групп абдоминальные боли усиливались после еды.

Таблица 1. Особенности локализации болевого синдрома у пациентов с острым и хроническим панкреатитом

Локализация болевого синдрома	1-я группа (пациенты с ОП), $n = 30$, n (%)	2-я группа (пациенты с ХП), $n = 36$, n (%)
Эпигастрий	10 (33,3)	16 (44,4)
Правое подреберье	6 (20)	7 (30,5)
Левое подреберье	4 (13,3)	5 (13,9)
Опоясывающие боли	0	2 (5,6)
Распространенные по всему животу	10 (33,3)	4 (11,1)*

* $p < 0,05$

Было показано, что у детей с ОП достоверно чаще выявлялись такие симптомы, как рвота и повышение температуры, у детей с ХП – тошнота и слабость, тогда как чувство тяжести в эпигастрии, жидкий стул выявлялись одинаково часто у детей обеих групп.

Характер диспепсических и других жалоб представлен в таблице 2.

Таблица 2. Характер жалоб, выявляемых у пациентов с острым и хроническим панкреатитом

Жалобы	1-я группа (пациенты с ОП), n = 30, n (%)	2-я группа (пациенты с ХП), n = 36, n (%)
Чувство тяжести в эпигастрии	12 (40)	16 (44,4)
Тошнота	10 (33,3)	24 (66,7)
Рвота	19 (62)*	5 (15)
Жидкий стул	6 (20)	13 (36,1)
Субфебрильная температура	10 (33,3)*	0
Слабость	8 (26,6)	18 (50)*

* p < 0,05

Повышение уровня амилазы в сыворотке крови и диастазы мочи отмечалось одинаково часто у детей обеих групп (66,7% и 61,1% соответственно), однако значения показателей у детей второй группы не превышали двух норм, тогда как в первой группе значения повышались до четырех и пяти норм. Признаки воспаления по данным общего анализа крови (повышение уровня лейкоцитов и СОЭ) выявлялись чаще у детей первой группы: у 9 (30%) детей против 3 (9,3%), p < 0,05. Признаки панкреатической недостаточности (наличие стеатореи I типа), напротив, чаще выявлялись у пациентов второй группы – 18 (50%) против 5 (16,7%), p < 0,05. Сопутствующая патология, диагностированная у детей обеих групп, представлена в таблице 3. Было выявлено, что у детей с ХП достоверно чаще встречались заболевания, приводящие к длительно существующим нарушениям оттока содержимого двенадцатиперстной кишки, – хронический гастродуоденит (ХГД), язвенная болезнь, деформация желчного пузыря, ЖКБ.

Таблица 3. Сопутствующая патология у детей с острым и хроническим панкреатитом

Сопутствующая патология	1-я группа (пациенты с ОП), n = 30, n (%)	2-я группа (пациенты с ХП), n = 36, n (%)
ХГД	15 (50)	30 (83,3)*
Язвенная болезнь	2 (6,7)	7 (19,4)*

Окончание таблицы 3

Деформация желчного пузыря	2 (6,7)	8 (22,2)*
ЖКБ	0	3 (8,5)
Аскаридоз	1 (3,3)	0
Хеликобактерная инфекция	2 (6,7)	7 (19,4)

* p < 0,05

Выводы. Панкреатиты являются достаточно частой патологией среди детей, поступающих в стационар с абдоминальным болевым синдромом, и имеют тенденцию к неуклонному росту – за 2014–2016 годы, по данным ДОКБ Белгорода, число детей с диагнозом «панкреатит» (острый и хронический) увеличилось в два раза.

Клинические характеристики ОП и ХП имеют некоторые особенности. Болевой синдром у детей с ОП, в отличие от ХП, характеризуется преобладанием распространенных болей по всему животу, тогда как эпигастральные боли и боли в подреберьях встречались одинаково часто. Среди других симптомов у детей с ОП чаще отмечались рвота и повышение температуры, у детей с ХП достоверно чаще обнаруживались тошнота и слабость; чувство тяжести в эпигастрии, жидкий стул выявлялись одинаково часто у детей обеих групп.

В качестве сопутствующей патологии у пациентов с ХП преобладали состояния, характеризующиеся длительными нарушениями оттока секрета поджелудочной железы, – хронические гастродуодениты, язвенная болезнь, деформация желчного пузыря, желчнокаменная болезнь.

Список литературы

1. Гурова М.М., Гусева А.А., Новикова В.П. Состояние поджелудочной железы при ожирении у детей // Вопросы детской диетологии. 2014. Т. 12. № 2. С. 7–12.
2. Файзуллина Р.А., Бельмер С.В. Общие представления о панкреатитах у детей // Лечащий врач. 2016. № 1. С. 48.
3. Гасилина Т.В., Бельмер С.В. Болезни поджелудочной железы у детей. Первичная и вторичная экзокринная панкреатическая недостаточность // Лечащий врач. 2010. № 6. С. 6.

4. American Gastroenterological Association (AGA) Institute on Management of Acute Pancreatitis «Clinical Practice and Economics Committee; AGA Institute Governing Board. AGA Institute medical position statement on acute pancreatitis». *Gastroenterology* 2007;132:2019–21.

5. Gurova M.M., Guseva A.A., Novikova V.P. Features of the pancreas and liver condition in overweight and obese children. *Clinical investigation // Профилактическая и клиническая медицина*. 2017. № 3 (64). С. 72–78.

6. Алешина Е.И., Гурова М.М., Новикова В.П., Комиссарова М.Ю., Усыченко Е.А. Состояние поджелудочной железы при метаболическом синдроме у детей // *Лечащий врач*. 2011. № 7. С. 71.

7. Gurova M., Guseva A., Novikova V. Steatosis of pancreas in the structure of metabolic syndrome in overweight and obese children. *United European Gastroenterology Journal* 2014;2(S5):A313.

8. Павловская Е.В., Стародубова А.В., Строкова Т.В., Зейгарник М.В., Косюра С.Д., Сурков А.Г., и др. Состояние поджелудочной железы при ожирении у взрослых и детей // *Вопросы диетологии*. 2016. Т. 6. № 4. С. 10–16.

9. Новикова В.П., Алешина Е.И., Леонова И.А., Комиссарова М.Ю., Воронцова Л.В., Калашникова В.А., и др. Клинико-anamnestические и метаболические особенности детей с морбидным ожирением // *Традиции и инновации петербургской педиатрии. Сборник трудов научно-практической конференции / Под ред. А.С. Симаходского, В.П. Новиковой, Т.М. Первуниной, И.А. Леоновой*. Санкт-Петербург, 2017. С. 114–121.

10. Stepanov Yu.M., Zavgorodnyaya N.Yu., Lukianenko O.Yu. Pancreatic steatosis in children. Part 2. Risk factors, diagnostic possibilities and therapy. *Гастроэнтерология*. 2017. Т. 51. № 2. С. 144–151.

11. Li S., Su L., Lv G., Zhao W., Chen J. Transabdominal ultrasonography of the pancreas is superior to that of the liver for detection of ectopic fat deposits resulting from metabolic syndrome. *Medicine (Baltimore)* 2017;96(37):e8060.

12. Гурова М.М., Кириенко А.И. Дисфункция сфинктера Одди: от постановки диагноза к лечению // *Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum*. 2016. № 2. С. 60–65.

КЛИНИЧЕСКИЕ, БИОХИМИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ ПРИ ЭРОЗИВНОМ ГАСТРОДУОДЕНИТЕ У ДЕТЕЙ

Кильдиярова Р.Р.

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия»
Минздрава России, Ижевск, Россия*

Ключевые слова: эрозивный гастродуоденит; биоптаты слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки; соотношение сиало- к фукозогликопротеинам и ферменты их обмена

Цель исследования: сопоставление клинических особенностей и показателей метаболизма соединительной ткани с морфологическими изменениями слизистой оболочки желудка для уточнения диагностики эрозивного гастродуоденита у детей.

Материалы и методы. Проведены исследования с оценкой показателей метаболизма соединительной ткани (фракции гликопротеинов: свободные, олиго- и белоксвязанные сиаловые кислоты, фукоза связанная и не связанная с белками, ферменты их обмена) в биологических жидкостях 79 детей в возрасте 8–14 лет с эрозивным гастродуоденитом; патологоанатомический анализ биоптатов слизистой оболочки антрального отдела желудка и двенадцатиперстной кишки.

Результаты и выводы. Анализ одновременно взятых биоптатов слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки выявил распространенные поверхностные изменения слизистой, повышенную секрецию слизи. Изменения слизистой меньше всего соответствовали воспалительным, наблюдалось нарушение процессов регенерации, дифференцировки и созревания клеток. У детей при обострении эрозивного гастродуоденита в желудочном соке увеличивается соотношение сиало- к фукозогликопротеинам, что обуславливает дестабилизацию защитных функций слизистых оболочек. В сыворотке крови и слюне однонаправленно увеличивается активность *a*- и *b*-маннозидазы, уровень *b*-маннозидазы достоверно коррелирует с большим

диаметром эрозий и наличием множественных эрозий, что свидетельствует о более глубоком распаде гликопротеинов слизистых оболочек при эрозивном процессе.

Диагностика хронических заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта у детей, сопоставление клинико-биохимических признаков с морфологическими изменениями на слизистых оболочках желудка и двенадцатиперстной кишки имеет важное значение в связи со значительным ростом указанной патологии [1–3]. Несмотря на то что существует обширная информация о структуре, химии, биологии и метаболизме соединительной ткани [4–8], недостаточно изучены патоморфологические изменения при эрозивном гастродуодените у детей, а также коррелятивные их взаимоотношения с биохимическими показателями соединительной ткани.

Материалы и методы. Проведены исследования с оценкой показателей метаболизма соединительной ткани в биологических жидкостях 79 детей в возрасте 8–14 лет с эрозивным гастродуоденитом (ЭГД), находившихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении МУЗ ДГКБ № 5 г. Ижевска (2000–2005). Материал собран методом случайной выборки с последующим типологическим отбором по полу, возрасту при информированном письменном согласии пациентов и их законных представителей в соответствии с требованиями ВОЗ; проанализирован статистически в соответствии с современными требованиями.

Патологоанатомический анализ биоптатов слизистой оболочки антрального отдела желудка (СОЖ) и двенадцатиперстной кишки (ДПК) у исследуемых пациентов проводился в Республиканском патологоанатомическом бюро кафедры патологической анатомии доцентом Е.Л. Баженовым (зав. каф. проф. Н.А. Кирьянов). Окраска парафиновых срезов гастробиоптатов произведена гематоксилин-эозином, карболовым фуксином, методом Гимзы и толуидиновым синим [5]. Специальные биохимические исследования метаболитов гликопротеинов: свободных, олиго- и белоксвязанных СК (ССК, ОССК, БССК), фукозы, связанной и не связанной с белками (СБФ, НБФ), и ферментов их обмена в биологических жидкостях выполняли в лаборатории кафедры клинической биохимии и лабораторной диагностики (зав. каф. проф. П.Н. Шараев).

Результаты и их обсуждение. По данным МУЗ ДГКБ № 5 г. Ижевска, в структуре хронической патологии верхних отделов пищеварительного тракта ($n = 1796$) ЭГД составил 9,3 на 100 пациентов. В группе наблюдения ($n = 79$) эрозивный гастрит диагностирован у 40,8%, дуоденит – у 69,2% детей. У всех – эрозии острые, впервые выявленные, хронических и рецидивирующих эрозий не наблюдалось. При ЭГД затрагиваются слизистый и подслизистый слои, богатые соединительной тканью [7–9]. Анализ одновременно взятых биоптатов слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки выявил распространенные поверхностные изменения слизистой, повышенную секрецию слизи.

Впервые профессором П.Н. Шараевым (2007) в клинической лаборатории ИГМА разработан метод лабораторного анализа состояния маннозосодержащих гликопротеинов путем одновременного исследования активности α -D-маннозидазы и β -D-маннозидазы [6, 8]. Известно, что остатки a - и b -D-манноз входят в состав углеводных компонентов гликопротеинов, гликопептидов и гликолипидов плазмы крови, слизистых образований и тканей [10]. В реакциях катаболизма маннозосодержащих гликопротеинов в организме участвуют лизосомальные ферменты a -D- и b -D-маннозидазы [4, 8].

Морфологическая картина хронического гастрита складывалась из определенных признаков: в стадию обострения отмечался отек стромы, выраженное полнокровие сосудов с инфильтрацией собственной пластинки слизистой, а также появление большого числа полинуклеарных лейкоцитов (нейтрофилов) с выраженным лейкопедезом. В стадию ремиссии – слизистая оболочка слегка утолщена, покровно-ямочный эпителий с умеренно выраженными дистрофическими изменениями: увеличенные гиперхромные ядра, над которыми в цитоплазме выявляется ШИК-позитивный материал, указывающий на гиперсекрецию слизи, а в собственной пластинке СОЖ и ДПК на уровне валиков отмечается выраженная лимфоплазмочитарная инфильтрация, что наблюдалось у всех исследуемых пациентов. Особенностью ЭГД у детей является нарушение местных реакций, которые оценивались по степени лимфоплазмочитарной инфильтрации, состоянию межэпителиальных лимфоцитов, количеству и расположению лимфоидных

фолликулов, наличие в них реактивных центров. На фоне распространенных катаральных изменений в СОЖ и ДПК при морфологическом исследовании выявлялись эрозивные процессы в виде некроза участка СОЖ и ДПК и кровоизлияний. У детей отсутствовали хронические эрозии. Острые эрозии, чаще множественные (69,2%), размером до 0,5 см обнаруживались в препилорическом и антральном отделах, на большой и малой кривизне желудка. При локализации процесса в ДПК наблюдались единичные (60,7%) эрозии, размером до 0,6 см, при этом у 3 человек выявлялись эрозии Фатерова соска.

В желудочном соке пациентов обнаружено повышение уровней ССК, БССК и снижение содержания СБФ в базальной и стимулированной порциях (таблица 1). Известно, в гликопротеинах слизистых образований одновременно содержатся остатки как СК, так и фукозы, которые в олигосахаридах этих белков слизи располагаются терминально [4, 5, 7, 8]. При этом СК в наибольшей степени обеспечивают гидрофильность и связывание воды к белкам, а остатки фукозы, имеющие метильные группы, создают гидрофобные участки в молекуле. Последние могут обеспечить прилипание гликопротеинов к гидрофобным участкам мембран эпителиоцитов желудка. Снижение уровня СБФ на фоне увеличения белков может свидетельствовать о возможности частичного распада гликопротеинов еще до выхода их в желудочный сок и выработки бедного гликопротеинами – «незрелого» желудочного секрета.

Таблица 1. Фракции СК, фукозы, белки (мг/л) желудочного сока детей с ЭГД, базальная порция, стимулированная порция

Показатель	ЭГД, период обострения (n = 47) – I	ЭГД, период ремиссии (n = 32) – III	Разница в % между II и III
ССК	$49,2 \pm 1,30$ $72,6 \pm 4,60$	$29,1 \pm 0,86$ $53,7 \pm 1,03$	$+43,9^{**}$ $+30,1^*$
ОССК	$33,2 \pm 1,70$ $71,3 \pm 3,42$	$32,1 \pm 0,96$ $36,5 \pm 1,10$	$-7,48$ $+86,8^{**}$
БССК	$477,5 \pm 13,5$ $672,3 \pm 17,9$	$286,4 \pm 3,59$ $384,5 \pm 6,62$	$+51,9^{**}$ $+35,3^*$
НБФ	$72,9 \pm 5,70$ $41,3 \pm 2,34$	$30,2 \pm 3,87$ $21,0 \pm 0,74$	$+106,9^{**}$ $+56,2^*$

Окончание таблицы 1

СБФ	$29,5 \pm 1,62$ $12,1 \pm 0,94$	$279,6 \pm 3,13$ $194,7 \pm 2,92$	$-75,0^{**}$ $-58,1^*$
Белки	5671 ± 268 5972 ± 192	2934 ± 94 2560 ± 79	$+54,4^*$ $+69,4^{**}$

Примечание: различия между значениями показателей достоверны (** $p < 0,001$, * $p < 0,01$).

Впервые в нашей работе исследована активность лизосомальных ферментов. Активность *a*- и *b*-маннозидазы при эрозиях желудка и ДПК увеличивается однонаправленно в сыворотке крови в 1,49 и 1,52 раза соответственно, в слюне – более чем в 3 раза ($p < 0,001$). Увеличение уровня *b*-маннозидазы достоверно коррелирует с большим диаметром эрозий и наличием множественных эрозий ($r_{xy} = 0,75$; $r_{0,05} = 0,92$), что свидетельствует о более глубоком распаде гликопротеинов слизистых оболочек при эрозивном процессе.

Таким образом, распространенные поверхностные изменения СОЖ и ДПК обнаруживались у всех больных по результатам исследования одновременно взятых биоптатов слизистой оболочки тела, антрального отдела желудка и ДПК. Изменения слизистой меньше всего соответствовали воспалительным, наблюдалось нарушение процессов регенерации, дифференцировки и созревания клеток.

У детей при обострении ЭГД в желудочном соке увеличивается соотношение сиало- к фукозогликопротеинам, что обуславливает дестабилизацию защитных функций слизистых оболочек. В сыворотке крови и слюне однонаправленно увеличивается активность *a*- и *b*-маннозидазы, уровень *b*-маннозидазы достоверно коррелирует с большим диаметром эрозий и наличием множественных эрозий, что свидетельствует о более глубоком распаде гликопротеинов слизистых оболочек при эрозивном процессе.

Список литературы

1. Новикова В.П. Этиопатогенетические и клинико-морфологические особенности хронического гастрита в разном возрасте. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Санкт-Петербург, 2009. 37 с.

2. Кильдиярова Р.Р., Денисов М.Ю., Макарова В.И., Лобанов Ю.Ф., Щербак В.А., Файзуллина Р.М., и др. Детские болезни. Учебник / Под ред. Р.Р. Кильдияровой. Москва, 2015. 832 с.
3. Кильдиярова Р.Р., Лобанов Ю.Ф. Наглядная детская гастроэнтерология и гепатология. Учебное пособие. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. С. 29–34.
4. Анасашвили А.Ц. Гликопротеиды сыворотки крови и мочи. Москва: Медицина, 1968. 228 с.
5. Аруин Л.И., Григорьев П.Я., Исаков В.А., Яковенко Э.П. Хронический гастрит. Амстердам, 1993. 362 с.
6. Кольман Я., Рем К.-Т. Наглядная биохимия / Пер. с нем. Москва: Мир, 2004. С. 200–201.
7. Серов В.В., Шехтер А.Б. Соединительная ткань. Москва: Медицина, 1981. 312 с.
8. Слуцкий Л.И. Биохимия нормальной и патологически измененной соединительной ткани. Ленинград: Медицина, 1969. 368 с.
9. Стрелков Н.С., Кильдиярова Р.Р., Шараев П.Н., Ишмаматьев И.Л. Соединительная ткань у детей при патологии / Под ред. Р.Р. Кильдияровой. Ижевск, 2011. 210 с.
10. Шараев П.Н., Кильдиярова Р.Р., Афанасьев С.С. Исследование активности маннозидаз в сыворотке крови // Клиническая лабораторная диагностика. 2007. № 9. С. 88.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ РТА И КРАСНОЙ КАЙМЫ ГУБ У ПОДРОСТКОВ С ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Садовникова И.В., Косюга С.Ю., Воинова С.О., Мелкумова М.А.,
Щемелев Д.О., Савельева О.М.*

*ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский
институт» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Нижний Новгород, Россия
ГБУЗ НО ДГКБ № 27 «Айболит», Нижний Новгород, Россия*

Резюме. В статье изучена распространенность, структура и особенности проявлений патологии слизистой рта и красной каймы губ у пациентов подросткового возраста, страдающих хроническими заболеваниями органов желудочно-кишечного тракта в период обострения. В ходе работы проводился анализ историй болезни и клинический стоматологический осмотр для оценки состояния слизистой рта и красной каймы губ. Полученные результаты указывают на значительную распространенность хейлитов, рецидивирующего афтозного стоматита на фоне обострения хронического гастродуоденита в препубертатном и пубертатном возрастных периодах, что имеет крайне важное диагностическое значение и определяет тактику ведения больных в гастроэнтерологическом и стоматологическом аспектах.

Ключевые слова: желудочно-кишечный тракт; слизистая рта; красная кайма губ; хронический гастродуоденит; хейлит; рецидивирующий афтозный стоматит

Актуальность. Патология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), а именно хронические заболевания его верхних отделов, функциональные расстройства и заболевания желчевыводящей системы, занимает одно из ведущих мест в структуре соматической патологии подростков. Своевременная диагностика данных заболеваний является приоритетной медико-социальной задачей в связи с ранним началом

заболеваний и непрерывным, рецидивирующим течением, значительно снижающим качество жизни [1, 2].

Характерное для подростков нарушение основных принципов питания (большой объем пищи, еда всухомятку, жирная пища, питание преимущественно во второй половине дня), а также повышенная тревожность и стресс – все это нарушает биологический ритм деятельности пищеварительного тракта и приводит к поддержанию нарушений моторики и как следствие – воспалительным заболеваниям системы органов пищеварения [3]. Характерной особенностью данных заболеваний является их неуклонный рост в течение последнего десятилетия, что обуславливает актуальность проблемы их ранней диагностики в современной гастроэнтерологии [2].

В настоящее время доказано, что болезни органов пищеварения часто сопровождаются патологическими изменениями слизистой рта. При нарушении функции ЖКТ может возникнуть как поражение слизистой рта, так и повышение риска неблагоприятного течения уже имеющейся хронической патологии. Данная взаимосвязь объясняется морфофункциональным сходством слизистой рта и пищеварительного тракта, а также наличием общей гуморальной регуляции и иннервации [3–6]. Рецепторы слизистой рта запускают рефлекс, влияющие на моторику и секреторную функцию ЖКТ. В то же время слизистая рта является своеобразным ранним маркером патологического процесса внутренних органов, в том числе органов ЖКТ, что может быть ценным диагностическим критерием для выявления общесоматической патологии [2, 4, 7–10].

Несмотря на актуальность проблемы, до сих пор не было проведено исследований, указывающих на распространенность заболеваний слизистой оболочки рта (СОР) и красной каймы губ (ККГ) у подростков с отягощенным гастроэнтерологическим анамнезом.

Цель исследования – определение особенностей эпидемиологии проявляющихся на фоне обострения заболеваний ЖКТ заболеваний слизистой рта и красной каймы губ у детей препубертатного и пубертатного периодов.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе отделения гастроэнтерологии ДГКБ № 27 «Айболит», Нижний Новгород. Оно включало в себя анализ историй болезни и обследование 70 мальчиков и девочек 11–17 лет с патологией ЖКТ. В исследуемой группе мальчиков было 48% (33 человека), девочек – 52% (37 человек). Подростки препубертатного возраста составили 50% (35 человек), пубертатного – 50% (35 человек) (рис. 1).

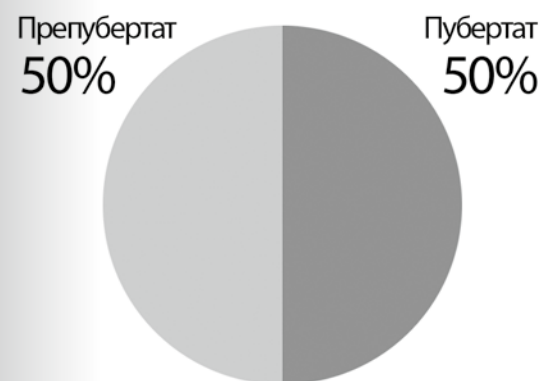


Рис. 1. Соотношение возрастных групп обследованных детей

Была проведена оценка данных фиброгастроуденоскопии (ФГДС), УЗИ органов брюшной полости, биохимических маркеров гастроэнтерологической патологии, а также стоматологический осмотр, включающий клиническую оценку состояния слизистой оболочки рта и красной каймы губ.

Результаты исследования. Локализация патологического процесса в ЖКТ у обследованных больных носила неравномерный характер. Среди всех случаев доминировал хронический гастродуоденит (ХГД). Он диагностировался у 89% подростков препубертатного и 88,5% подростков пубертатного возраста (рис. 2).

Сочетание ХГД с изменениями в поджелудочной железе отмечалось в 33% у пациентов препубертатного возраста и в 40% – у подростков пубертатного периода (рис. 3). Сочетание ХГД с патологией желчного пузыря зарегистрировано в 30,5% у подростков препубертатного возраста и в 40% – у подростков пубертатного периода (рис. 3).

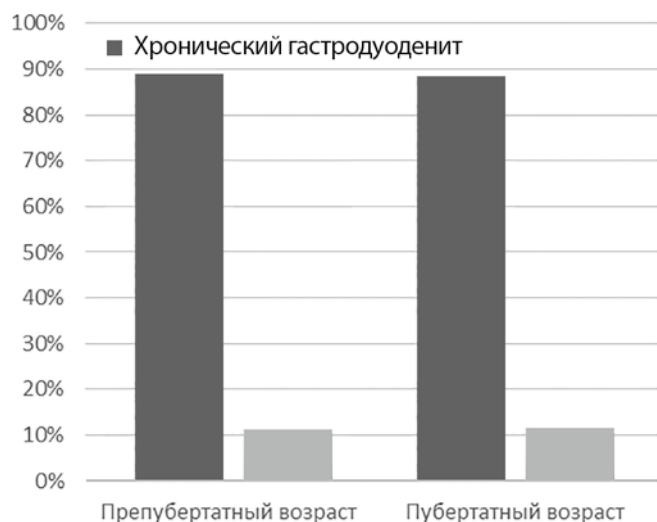


Рис. 2. Структура патологии у обследованных детей

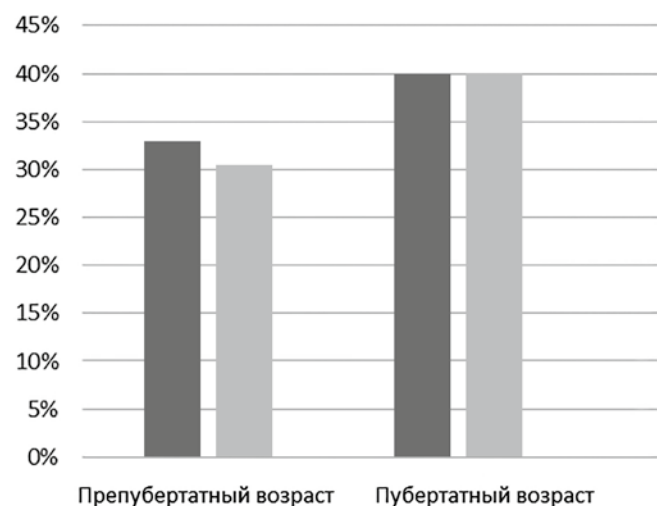


Рис. 3. Сочетание хронического гастродуоденита с изменениями других органов

В ходе стоматологического обследования пациентов на фоне обострения течения заболеваний ЖКТ нами были выявлены субъективные стоматологические симптомы, на которые указывали подростки при сборе анамнеза: повышенное слюноотделение или ксеростомия, особенно ярко проявляющиеся в утренние часы; привкус горечи, кислоты или металла; в редких случаях – извращение вкусовых ощущений, жжение, покалывание, зуд дорсальной и боковых поверхностей языка.

При объективном обследовании практически у всех осмотренных наблюдались значительная гиперплазия грибовидных сосочков, нарушение десквамации эпителия языка, обильный белый, серо-желтый, светло-коричневый налет на спинке языка, цианоз и застойная гиперемия слизистой оболочки рта.

Помимо общеклинических симптомов обострения заболеваний ЖКТ, нами была выявлена значительная распространенность заболеваний СОР и ККГ: 57% осмотренных подростков имели одно или несколько заболеваний СОР и ККГ (40 человек), из них 30% приходилось на препубертатный возраст (21 человек), 27% – на пубертатный период (19 человек). У 43% осмотренных не было выявлено никакой патологии СОР и ККГ (рис. 4).

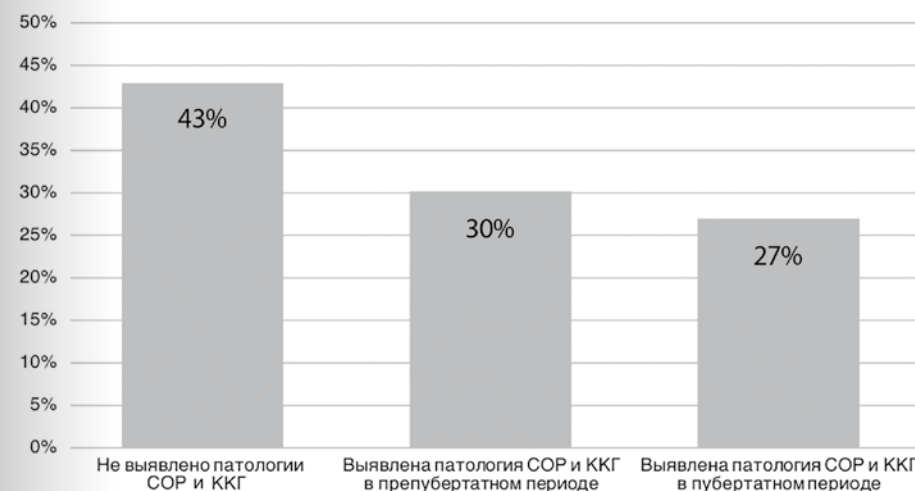


Рис. 4. Эпидемиология заболеваний СОР и ККГ у детей-подростков, имеющих патологию ЖКТ

Соотношение распространенности заболеваний СОР и ККГ в каждой подростковой группе распределено следующим образом: если в препубертатном периоде (рис. 7) 60% детей имели патологию СОР и ККГ (21 человек из 35 осмотренных), то в пубертатном периоде (рис. 8) этот показатель снижается до 54,3% (19 человек из 35). Необходимо отметить, что в препубертатном возрасте количество лиц с сочетанной патологией СОР и ККГ составляло 6% (2 человека), а в пубертатном возрасте этот показатель увеличивался до 15% (5 человек).

Рассмотрим более подробно структуру патологий СОР и ККГ. Среди выявленных нозологий в подростковом возрасте наиболее явно преобладала группа хейлитов (рис. 6) – эксфолиативный и метеорологический – 62,5% всех осмотренных детей с выявленной патологией СОР и ККГ (25 человек из 40), существенных различий между двумя возрастными группами не обнаружено: 34,3% среди всех осмотренных детей в группе лиц от 11 до 13 лет (рис. 7) и 37,1% в возрастной группе от 14 до 17 лет (рис. 8).

Второе место по частоте встречаемости среди выявленных заболеваний СОР и ККГ занимает рецидивирующий афтозный стоматит (РАС): всего выявлено 9 случаев заболеваний, что составляет 22,5% (рис. 6). При этом 4 случая пришлось на препубертатный период, 5 – на пубертатный. Оба показателя выше среднестатистических значений распространенности данного заболевания, что может быть косвенным подтверждением обострения сопутствующей соматической патологии ЖКТ. Таким образом, среди всех осмотренных лиц в возрасте 11–13 лет заболеваемость РАС составляет 11,4% (рис. 7), в возрасте 14–17 лет – 14,3% (рис. 8).

Кроме того, нами были обнаружены следующие виды нозологий: мягкая лейкоплакия Пашкова, хроническая травма СОР, герпетический стоматит и десквамативный глоссит.

Доля распространенности хронической травмы СОР составляет 7,1% (5 случаев среди 70 осмотренных детей) (рис. 5). В обобщенной структуре патологии СОР и ККГ у подростков данное заболевание находится на третьем месте по частоте встречаемости и составляет 12,5% (рис. 6).

Для группы препубертатного возраста (рис. 7) этот показатель достаточно высок: 8,6% (3 человека), для группы пубертатного периода (рис. 8) – 5,7% (2 человека).

Еще одна важная патология – мягкая лейкоплакия Пашкова – была выявлена у 4 подростков, что составляет 5,7% всех осмотренных лиц (рис. 5). Таким образом, в общей структуре патологий СОР и ККГ лейкоплакия занимает четвертое место со значением 10% (рис. 6). Для препубертатного периода (рис. 7) доля мягкой лейкоплакии Пашкова составляет 2,9% (1 человек), для пубертатного периода (рис. 8) – 8,6% (3 человека). Важно отметить, что именно лейкоплакия во всех

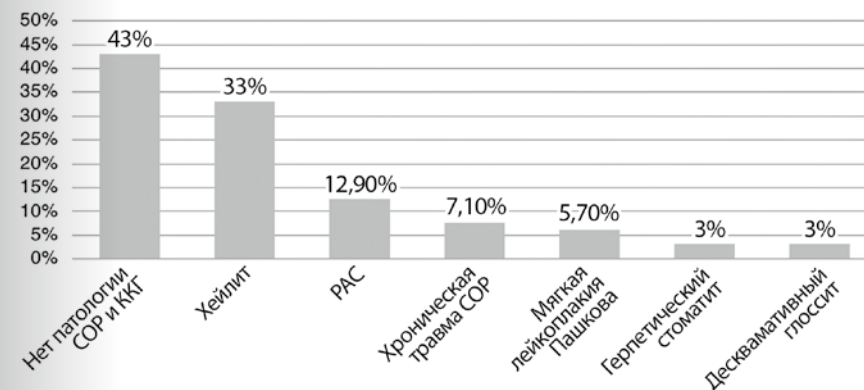


Рис. 5. Структура патологии СОР и ККГ среди всех обследованных детей-подростков, имеющих заболевания ЖКТ

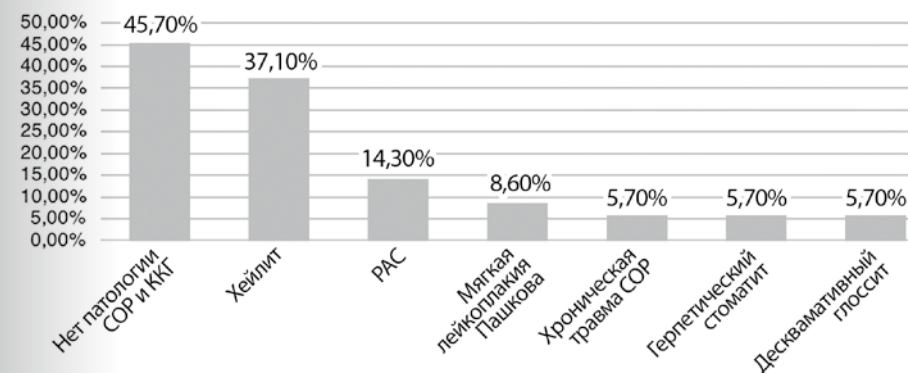


Рис. 6. Структура патологии СОР и ККГ среди подростков, имеющих заболевания СОР и ККГ

случаях являлась сочетанной патологией с метеорологическим хейлитом в пубертатном возрасте.

Герпетический стоматит и десквамативный глоссит были выявлены в одинаковом количестве: по два случая каждой патологии на одну возрастную группу. Таким образом, доля каждой нозологии среди всех обследованных детей составила по 3%, а в структуре только заболеваний СОР и ККГ – по 5% (рис. 7 и 8).

При анализе полученных данных клинического стоматологического обследования и данных ФГДС и УЗИ органов брюшной полости нами были выявлены определенные закономерности в изменениях слизистой оболочки ЖКТ и проявлении соматической патологии на СОР и ККГ.

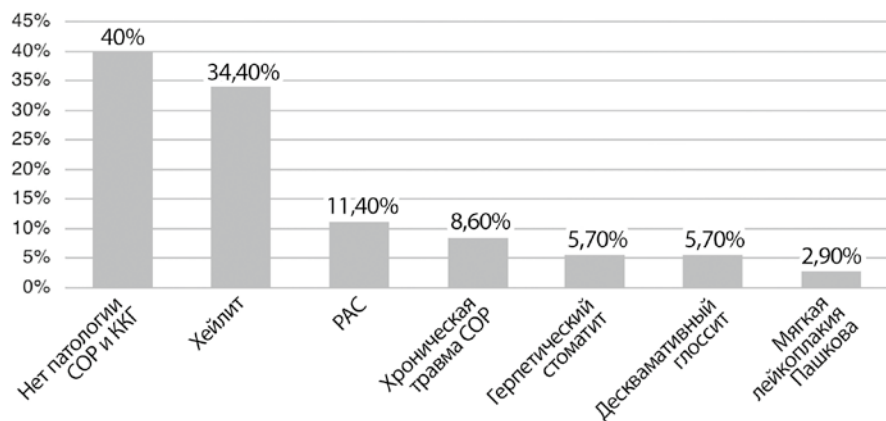


Рис. 7. Структура патологии COP и ККГ у детей препубертатного возраста

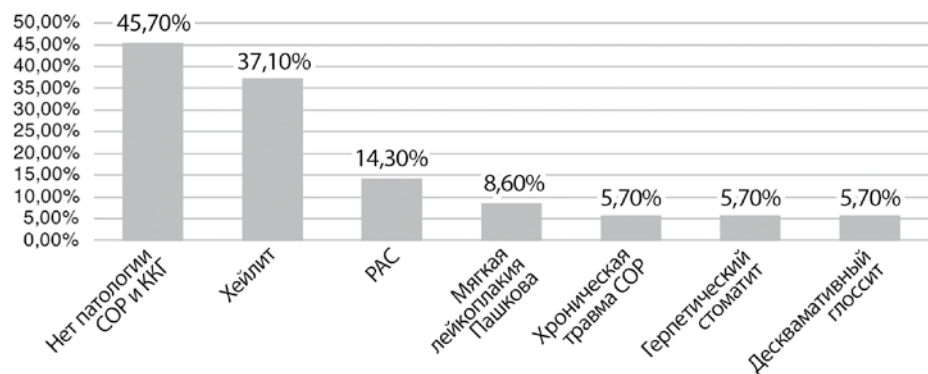


Рис. 8. Структура патологии COP и ККГ у детей пубертатного возраста

Так, манифестация рецидивирующего афтозного стоматита в полости рта у подростков обусловлена обострением эритематозно-экссудативного пангастрита в сочетании с геморрагическими эрозиями различных отделов желудка, а также проявлениями дуоденогастрального рефлюкса.

В то же время эрозивно-язвенные поражения тонкой кишки (в частности, двенадцатиперстной кишки) провоцировали формирование и развитие мягкой лейкоплакии Пашкова, что является прямым свидетельством доминирования стрессового компонента в этиопатогенезе обоих заболеваний и обуславливает особенности тактики лечения больных.

Экзофоллиативный и метеорологический хейлиты наиболее часто сопровождали такую патологию, как ХГД, но без признаков атрофии. При этом у всех пациентов отмечалась дисфункция билиарного тракта, связанная с особенностями анатомического строения желчного пузыря.

Хроническая травма COP достоверно часто была выявлена у подростков, страдающих обострением ХГД в сочетании с прогрессирующим дуоденогастральным рефлюксом.

Заключение. Обследования подростков препубертатного и пубертатного периодов позволили выявить значительную распространенность заболеваний COP и ККГ у пациентов на фоне обострения заболеваний ЖКТ. Наиболее часто встречается патология COP в совокупности с ХГД, что подтверждает филогенетическое единство пищеварительного тракта и необходимость сотрудничества врачей-гастроэнтерологов с врачами-стоматологами в клинической практике.

Наибольшую распространенность в подростковом возрасте получили такие заболевания, как хейлиты и РАС. Таким образом, при выявлении патологии COP и ККГ врач-стоматолог обязан направить пациента на дополнительное обследование ЖКТ. В свою очередь, врачу-гастроэнтерологу следует порекомендовать пациенту с патологией ЖКТ обратиться за специализированной помощью к стоматологу и встать на диспансерный учет.

Список литературы

1. Гонтарев С.Н., Рыжова И.П., Гонтарева И.С., Замулин Д.О., Никишаева А.В., Козырева З.К. Особенности сочетанной патологии органов полости рта и органов пищеварения при отсутствии информационного обеспечения системы обследования подростков // Вестник новых медицинских технологий. 2017. Т. 24. № 4. С. 122–126.
2. Аветисян А.О. Диагностика патологии желудочно-кишечного тракта по состоянию слизистой оболочки полости рта // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2017. № 1 (6). С. 420–423.
3. Ануфриева А.В., Лебедев О.А., Козлов В.К. Хронический гастродуоденит у подростков с ожирением // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2011. № 1 (44). С. 13–15.

4. Копытов А.А., Никишаева А.В., Пашенко Л.Б., Федорова И.Е., Куницына Н.М., Козырева З.К. Проблема сочетанной патологии полости рта и органов пищеварения у подростков // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2018. Т. 41. № 2. С. 220–227.

5. Трухан Д.И., Голошубина В.В., Трухан Л.Ю. Изменения со стороны органов и тканей полости рта при гастроэнтерологических заболеваниях // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2015. № 3 (115). С. 90–93.

6. Оскольский Г.И., Непомнящих Л.М., Юркевич А.В., Лушников Е.Л., Юркевич Н.В. Взаимосвязь патологических проявлений в слизистой оболочке полости рта (СОПР) и заболеваний желудочно-кишечного тракта // Дальневосточный медицинский журнал. 2010. № 3. С. 130–133.

7. Каракоев К.Г., Власова Т.Н., Сирак С.В., Порфириалис М.П., Лавриненко В.И., Оганян А.В., и др. Рецидивирующие и рубцующиеся афты при заболеваниях желудочно-кишечного тракта // Научное обозрение. Реферативный журнал. 2016. № 5. С. 19–20.

8. Романенко Е.Г. Характер и частота изменений в полости рта у детей с хроническим гастродуоденитом // Здоровье ребенка. 2012. № 1 (36). С. 70–73.

9. Шабалов А.М., Новикова В.П., Кузьмина Д.А., Бойцов А.Г. Состояние полости рта при рефлюкс-эзофагите у детей // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. 2008. № 2–3. С. М129.

10. Шабалов А.М., Новикова В.П., Кузьмина Д.А., Оришак Е.А., Шабашова Н.В. Дисбиотические изменения в полости рта и рост грибов рода *candida* как фактор риска нарушения ритма сердца у детей с рефлюкс-эзофагитом // Проблемы медицинской микологии. 2010. Т. 12. № 2. С. 18–22.

БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С КАРИОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Кузьмина Д.А.

ФГБОУ ВО СПбГПМУ, Санкт-Петербург, Россия

Ключевые слова: дети; кариес; костный метаболизм; с-телопептиды; остеокальцин

Цель исследования: изучить основные биохимические маркеры костного метаболизма у детей с кариозной болезнью.

Материалы и методы. Обследовано 165 детей 12–15 лет, среди которых у 50 была компенсированная форма кариеса, у 73 – декомпенсированная, 40 детей были здоровы. Определяли уровень щелочной фосфатазы (ЩФ), содержание ионизированного кальция, паратиреоидного гормона (ПТГ), остеокальцина (ОК) и β -CrossLaps в плазме крови. Полученные результаты обрабатывали с использованием методов параметрической и непараметрической статистики.

Результаты. Выявлено, что у детей с декомпенсированной формой кариеса уровень ионизированного кальция значительно выше, чем при компенсированной форме ($1,11 \pm 0,08$ и $1,11 \pm 0,08$, $p = 0,01$) и интактных ($1,11 \pm 0,08$ и $1,06 \pm 0,06$, $p = 0,003$). Для фосфора выявлены различия между компенсированной формой кариеса и интактными ($1,61 \pm 0,15$ и $1,50 \pm 0,21$, $p = 0,004$). Уровень ЩФ у детей с декомпенсированной формой кариеса был достоверно ниже по сравнению со здоровыми детьми ($p = 0,03$). Наименьшие значения уровня ОК выявлены у детей с декомпенсированной формой кариеса по сравнению с компенсированной формой и интактными ($55,72 + 28,22$, $91,69 + 37,12$ и $88,29 + 33,10$, $p = 0,0000$). Анализ уровней концентрации ОК выявил статистически значимую отрицательную корреляционную взаимосвязь между клиническим течением кариеса и уровнем ОК ($r = -0,41$, $p = 0,0000$). У детей с декомпенсированной и компенсированной формой кариеса показатели β -CrossLaps крови равные ($1,77 + 1,04$ нг/мл и $1,28 + 0,75$ соответственно) и достоверно выше, чем аналогичные показатели

у интактных детей ($p = 0,0000$, $p = 0,01$ соответственно). Анализ уровней концентрации β -CrossLaps выявил статистически значимую положительную корреляционную взаимосвязь между клиническим течением кариеса и уровнем β -CrossLaps ($r = 0,35$, $p = 0,0000$). У детей с декомпенсированной формой кариеса между показателями ОК и β -CrossLaps имеется достоверная значимая обратная корреляционная взаимосвязь ($r = -0,22$, $p = 0,043$), а в группе детей с компенсированной формой и интактных имеется достоверная значимая прямая корреляционная взаимосвязь ($r = 0,42$, $p = 0,002$ и $r = 0,58$, $p = 0,0000$).

Кариозная болезнь широко распространена у детей и подростков [1, 2], особенно в мегаполисах, что связывают с загрязнением окружающей среды [3]. Улучшение стоматологического здоровья населения может стать результатом приоритета профилактики, диспансеризации и воспитания здорового образа жизни [4], улучшения методологии и технологии лечения зубов, комплаентности [5, 6] и правильного прогнозирования развития патологии [7].

Установлено, что развитие кариеса тесно связано не только с нарушением микробиоценоза полости рта [8], но и с состоянием всей костной системы в целом [9, 10], обусловленным генетическими факторами. Кроме того, метаболизм костной ткани зависит от возраста детей [11] и наличия хронических заболеваний [12–15].

Одним из маркеров костного метаболизма является сывороточная концентрация изомеров С-концов телопептидов (b -CrossLaps сыворотки крови) – показатель деградации коллагена [17]. Известно, что на долю коллагена I типа приходится более 90% органического матрикса кости. В результате постоянного ремоделирования костной ткани коллаген I типа разрушается, в присутствии аспартановой кислоты СТх превращаются в β -форму аспартановой кислоты, которая является показателем старения кости (β -СТх). β -СТх (молекулярная масса менее 2000) в дальнейшем не подвергается катаболизму и выделяется с мочой. Эти изомеры телопептидов являются специфическими маркерами доминирования процессов деградации коллагена I типа в костной ткани. Имеются сообщения о повышении сывороточной концентрации изомеров С-концов телопептидов при повышенной резорбции

костной ткани, в связи с чем они могут быть использованы в качестве маркеров резорбции [17–20].

Наиболее часто используемым в лабораторной диагностике маркером остеогенеза является определение активности щелочной фосфатазы [18–20]. Надо учитывать, что до 90% общей активности щелочной фосфатазы обеспечивается ее костной и печеночной изоформами. В норме показатели активности щелочной фосфатазы не зависят от пола и биологических ритмов.

В процессе минерализации костной ткани участвует остеокальцин, который синтезируется и секретируется на остеобластах. Остеокальцин составляет 15% эстрагируемых неколлагеновых белков и состоит из 50 аминокислотных остатков, три из которых являются кальцийсвязывающими. Его концентрация в крови служит чувствительным биохимическим маркером костного обмена, когда резорбция костной ткани и костеобразование сопряжены, и специфическим маркером костеобразования, когда процессы костного ремоделирования разобщены [17, 18]. Остеокальцин образуется в результате активации витамин К-зависимого гамма-карбоксилирования глутаминовой кислоты. Есть два структурных остатка молекулы остеокальцина: 1) *Gla*-спираль, компактная кальцийзависимая спиральная конформация, в которой остатки *Gla* проецируют места связывания ионизированного кальция, тем самым усиливая связывание гидроксиапатита; 2) *COOH*-терминальный остаток, который является локусом взаимоотношений клеточных рецепторов и внеклеточных белков, например цитокинов [21]. Для уточнения генезиса кариозной болезни необходимо исследовать маркеры как остеосинтеза (щелочная фосфатаза, остеокальцин), так и резорбции кости (β -CrossLaps) [1].

Материалы и методы. Обследовано 165 детей в возрасте 12–15 лет, среди которых у 125 был диагностирован кариес по классификации Т.Ф. Виноградовой (1978). У 50 была компенсированная форма, у 73 – декомпенсированная. При этом основными критериями исключения из отобранной группы были: дети, получающие Ca, витамин D, гормонотерапию по поводу коморбидной патологии; страдающие алиментарной дистрофией; имеющие эндокринные опухоли, наследственные рахитоподобные заболевания, системные иммунодефициты; принимавшие

антибиотики в течение последнего месяца; находящиеся на иммунодепрессивной, иммуномодулирующей, гормональной, кислотоингибирующей, противосудорожной терапии по поводу коморбидной патологии; имеющие заболевания пародонта и слизистой оболочки полости рта, компенсированную и декомпенсированную формы кариеса после санации. 40 детей не имели кариеса (контрольная группа здоровых детей, адекватная по возрастно-половым и общесоматическим характеристикам).

Стандартное биохимическое исследование сыворотки крови проводилось в биохимических лабораториях Санкт-Петербургской государственной медицинской педиатрической академии с применением следующих методов: определение уровня щелочной фосфатазы – кинетический анализ по рекомендации DGKC; определение содержания ионизированного кальция в плазме крови с помощью ионоселективных электродов на аппарате «Микролит “Конелаб”», Финляндия. Остеокальцин в сыворотке определен иммуноферментным методом при помощи тест-системы *Nordic Bioscience Diagnostics A/S N-MID TM*. Тест-система основана на использовании двух высокоспецифических моноклональных антител (*Mabs*) к человеческому остеокальцину. Для определения продуктов деградации коллагена I типа в сыворотке и плазме крови *β -CrossLaps* использована тест-система *Elecsys β -CrossLaps/serum*. Для определения паратиреоидного гормона (ПТГ) применялась тест-система *DSL-10-8000 ACTIVE I-PTH ELESA (Enzyme – Linked Immunosorbent Assay)*.

Полученные результаты обрабатывали с использованием методов параметрической и непараметрической статистики. Соответствие статистического распределения эмпирических показателей теоретическому нормальному распределению Гаусса оценивали с помощью критерия Колмогорова–Смирнова и критерия χ^2 -квадрат. При малых объемах выборок распределение оценивалось как близкое к нормальному при приблизительном равенстве среднего арифметического и медианы, симметричности минимальных и максимальных значений относительно среднего значения и при условии, что коэффициенты асимметрии и эксцесса по абсолютной величине значительно не превышали 2. Методы описательной статистики включали оценку среднего

арифметического (M), среднее квадратическое отклонение (s) для признаков, имеющих нормальное распределение, а также распределение частот для качественных признаков. Для оценки межгрупповых различий показателей, имеющих нормальное распределение, применяли однофакторный дисперсионный анализ и критерий Стьюдента t , в противном случае – критерий Манна–Уитни. При сравнении частотных величин применяли критерий Пирсона χ^2 и точный метод Фишера. Анализ зависимости между признаками проводили с помощью r -критерия Пирсона, r_s -критерия Спирмена и C_k -скорректированного коэффициента сопряженности Пирсона, основанного на статистике χ^2 .

Результаты. Проведенный анализ средних уровней Ca^{++} и фосфора сыворотки крови у детей выявил статистически значимые связи между данными показателями и клиническим течением кариозной болезни. Данные средних значений ионизированного кальция и фосфора у детей с разной степенью интенсивности кариеса представлены в таблице 1. При анализе полученных результатов обращает на себя внимание тот факт, что у детей с декомпенсированной формой кариеса уровень ионизированного кальция достоверно выше, чем при компенсированной форме ($1,11 \pm 0,08$ и $1,11 \pm 0,08$, $p = 0,01$) и интактных ($1,11 \pm 0,08$ и $1,06 \pm 0,06$, $p = 0,003$).

Для фосфора выявлены достоверные различия между компенсированной формой кариеса и интактными ($1,61 \pm 0,15$ и $1,50 \pm 0,21$, $p = 0,004$). Однако между декомпенсированной формой и компенсированной, а также декомпенсированной и интактными такими различий не отмечено ($p = 0,17$ и $0,22$ соответственно). Уровень ЩФ, являющейся маркером остеосинтеза, у детей с декомпенсированной формой кариеса был достоверно ниже по сравнению со здоровыми детьми ($p = 0,03$); при компенсированной форме кариеса также отмечена тенденция к снижению уровня ЩФ по сравнению с интактными ($p = 0,12$). Для выявления причины подобных изменений нами исследован уровень ПТГ в сыворотке крови обследованных детей. Однако достоверных различий между средними показателями при декомпенсированной форме и интактными ($p = 0,27$), компенсированной форме и интактными ($p = 0,78$) не обнаружено.

Таблица 1. Биохимические параметры метаболизма костной ткани у детей с разной степенью интенсивности кариеса

Биохимический параметр	Группа			Результаты дисперсионного анализа	
	1	2	3	F/H, Me	P
	n = 42	n = 50	n = 73		
Ca ⁺⁺ (ммоль/л)*	1,06 ± 0,06	1,08 ± 0,05	1,11 ± 0,08*** ⁽²⁾	6,28	0,002
P (ммоль/л)*	1,50 ± 0,21	1,61 ± 0,15*	1,55 ± 0,25	3,08	0,04
ЩФ (ммоль/л)**	491,00 [405,00; 598,00]	400,50 [335,00; 600,00]	366,0 [333,0; 544,0]***	c ² = 6,46	0,03
ПГ пг/мл*	31,13 ± 15,65	32,12 ± 18,84	35,68 ± 23,74	0,81	0,45
ПГ пг/мл**	22,45 [18,24; 44,10]	27,99 [18,00; 43,70]	24,53 [16,97; 33,77]	0,77	0,68

Примечания

1 группа – интактные (контрольная группа).

2 группа – компенсированная форма.

3 группа – декомпенсированная форма.

* Данные представлены в виде $M + s$; параметрический дисперсионный анализ – по методу Фишера (F); парное сравнение групп – критерий Стьюдента.

** Данные представлены медианой и интерквартильным размахом; непараметрический дисперсионный анализ – по методу Краскела–Уоллиса (H); медианный тест; парное сравнение групп – критерий Манна–Уитни; в скобках цифрой 2 обозначены различия показателей у пациентов соответствующих групп.

*** Различия с показателями у обследованных в контрольной группе; $p < 0,05$.

Таким образом, становится наиболее диагностически значимой необходимость уточнения взаимосвязей степени интенсивности кариеса с особенностями процессов костного моделирования / ремодулирования по показателям маркеров остеосинтеза и резорбции кости.

Анализ средних уровней ОК (маркера остеосинтеза) сыворотки крови у детей выявил статистически значимые связи между данным показателем и клиническим течением кариозной болезни ($p = 0,0000$).

Наименьшие значения уровня остеокальцина наблюдаются у детей с декомпенсированной формой кариеса по сравнению с компенсированной формой и интактными ($55,72 + 28,22$, $91,69 + 37,12$ и $88,29 + 33,10$, $p = 0,0000$) (таблица 2).

Таблица 2. Средние значения остеокальцина у детей с разной степенью интенсивности кариеса

Показатель	Группа			Результаты дисперсионного анализа	
	1	2	3	F	P
Остеокальцин*	88,29 + 33,10	91,69 + 37,12	55,72 + 28,22** ⁽²⁾	23,33	0,0000

Примечания

1 группа – интактные (контрольная группа).

2 группа – компенсированная форма.

3 группа – декомпенсированная форма.

* Данные представлены в виде $M + s$; параметрический дисперсионный анализ – по методу Фишера (F); парное сравнение групп – критерий Стьюдента; в скобках цифрой 2 обозначены различия показателей у больных соответствующих групп.

** Различия с показателями у обследованных интактной группы; $p < 0,05$.

Анализ уровней концентрации ОК выявил статистически значимую отрицательную корреляционную взаимосвязь между клиническим течением кариеса и уровнем ОК ($r = -0,41$, $p = 0,0000$).

Далее, в зависимости от активности ОК, дети, имеющие кариес разной степени интенсивности, были разделены на три группы: 1) дети с нормальными показателями ОК; 2) с пониженными показателями ОК и 3) дети с повышенными показателями ОК.

Распределение пациентов по группам в зависимости от концентрации остеокальцина представлено на рис. 1. Среди детей с декомпенсированной формой кариеса значительно чаще встречаются пациенты с пониженными показателями остеокальцина (48,6%), в отличие от детей с компенсированной формой (20,0%) и интактными (4,0%); на втором месте по частоте стоят дети с нормальным уровнем ОК (44,6%), 42,0% детей при компенсированной форме кариеса и 33,3% интактных детей имеют нормальные показатели ОК; на третьем месте – дети с повышенными показателями ОК (6,8%). Следует отметить, что дети с повышенными показателями ОК чаще встречаются среди компенсированной формы и интактных (38,0% и 26,2% соответственно).

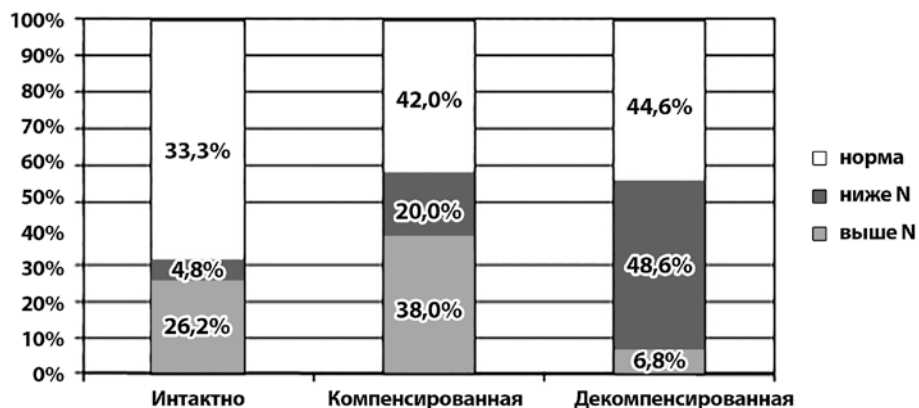


Рис. 1. Распределение пациентов по группам в зависимости от концентрации остеокальцина

Снижение процессов остеосинтеза по показателю ОК может быть результатом генетически детерминированных особенностей костного метаболизма. Высокая активность ОК может быть компенсаторной реакцией в ответ на усиление процессов резорбции, если при этом нет причин, тормозящих стимулированный синтез ОК (дефект рецептора ОК). Интерпретировать измененные показатели ОК изолированно, без других маркеров костного метаболизма и генетического тестирования, весьма сложно.

Бесспорно, в уточнении генезиса кариозной болезни диагностическую ценность имеет оценка не только процессов остеосинтеза, но и процессов резорбции кости. В качестве маркеров резорбции у детей с кариесом исследованы концентрации β -CrossLaps крови.

Проведен анализ показателей резорбции костной ткани β -CrossLaps крови в зависимости от степени компенсации кариеса. Из таблицы 3 видно, что у детей с декомпенсированной и компенсированной формой кариеса показатели β -CrossLaps крови, равные $1,77 + 1,04$ нг/мл и $1,28 + 0,75$ соответственно, достоверно выше, чем аналогичные показатели у интактных детей ($p = 0,0000$, $p = 0,01$ соответственно).

В зависимости от концентрации β -CrossLaps дети, имеющие кариес разной степени интенсивности, также были разделены на 3 группы: 1) дети с нормальными показателями β -CrossLaps; 2) с пониженными

показателями β -CrossLaps и 3) дети с повышенными показателями β -CrossLaps. Распределение пациентов по группам в зависимости от концентрации β -CrossLaps представлено на рис. 2. Анализ уровней концентрации β -CrossLaps выявил статистически значимую положительную корреляционную взаимосвязь между клиническим течением кариеса и уровнем β -CrossLaps ($r = 0,35$, $p = 0,0000$).

Таблица 3. Средние значения β -CrossLaps у детей с разной степенью интенсивности кариеса

Показатель	Группа			Результаты дисперсионного анализа	
	1	2	3	F	P
β -CrossLaps (нг/мл)*	0,94 + 0,41	1,28 + 0,75	1,77 + 1,04** ⁽²⁾	14,02	0,0000

Примечания

1 группа – интактные (контрольная группа).

2 группа – компенсированная форма.

3 группа – декомпенсированная форма.* Данные представлены в виде $M + s$; параметрический дисперсионный анализ – по методу Фишера (F); парное сравнение групп – критерий Стьюдента; в скобках цифрой 2 обозначены различия показателей у больных соответствующих групп.

** Различия с показателями у обследованных интактной группы; $p < 0,05$.

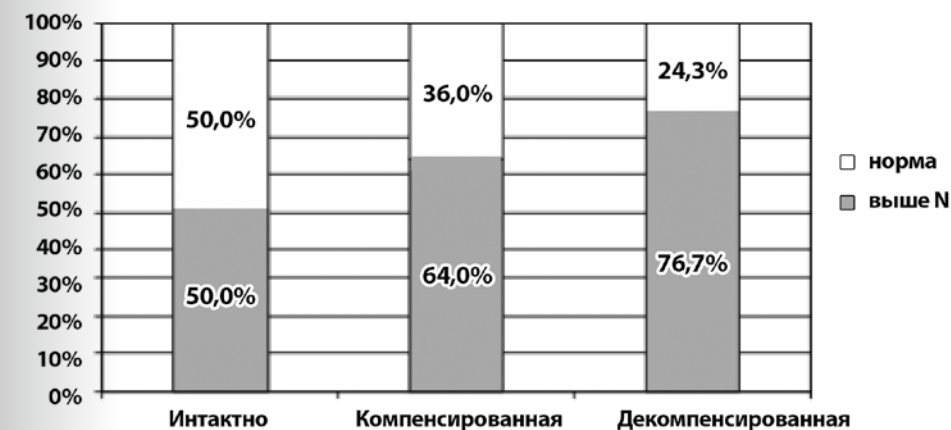


Рис. 2. Распределение пациентов по группам в зависимости от концентрации β -CrossLaps

Наиболее часто высокие концентрации β -CrossLaps встречаются у детей с декомпенсированной и компенсированной формой кариеса (75,2% и 64,0%), реже – у интактных (50,0%). Однако у 24,3% детей с декомпенсированной формой уровни β -CrossLaps в пределах нормы, что может свидетельствовать о возможных нарушениях остеосинтеза, а не только об ускоренной резорбции кости в формировании компенсированной и декомпенсированной формы в этот возрастной период.

Для оценки информированности маркеров резорбции кости в формировании кариеса проведен анализ взаимосвязи концентраций остеокальцина и β -CrossLaps.

Изучено, с какими показателями остеокальцина чаще ассоциированы высокие показатели β -CrossLaps крови у детей с разной степенью интенсивности кариеса. Данные анализа представлены в таблице 4. Из таблицы видно, что у детей с декомпенсированной формой высокие показатели β -CrossLaps чаще ассоциированы с низкими показателями ОК по сравнению с аналогичными показателями при высоком и нормальном уровне ОК ($p = 0,008$), в то время как при компенсированной форме высокая активность β -CrossLaps чаще встречается у пациентов с высокими показателями ОК по сравнению с пациентами с низким уровнем ОК ($p = 0,001$).

Таблица 4. Взаимосвязь показателей концентрации остеокальцина с показателями концентрации β -CrossLaps крови у пациентов с кариесом

Степень интенсивности кариеса	Показатель Остеокальцин	β -CrossLaps				Всего	
		Норма		Высокий			
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
Интактно	Норма	17	81,0	12	57,1	29	69,0
	Низкий	1	4,8	1	4,8	2	4,8
	Высокий	3	14,3	8	38,1	11	26,2
Всего		21	100,0	21	100,0	42	100,0
$c^2 = 3,13, p = 0,2, C = 0,32$							
Компенсированная форма	Норма	8	44,4	13	40,6	21	42,0
	Низкий	8	44,4	2	6,3	10	20,0

Окончание таблицы 4

	Высокий	2	11,1	17	53,1	19	38,0
Всего		18	100,0	32	100,0	50	100,0
$c^2 = 13,8, p = 0,001, C = 0,57$							
Декомпенсированная форма	Норма	8	44,4	25	44,6	33	44,6
	Низкий	6	33,3	30	53,6	36	48,6
	Высокий	4	22,2	1	1,8	5	6,8
Всего		18	100,0	56	100,0	74	100,0
$c^2 = 9,6, p = 0,008, C = 0,41$							

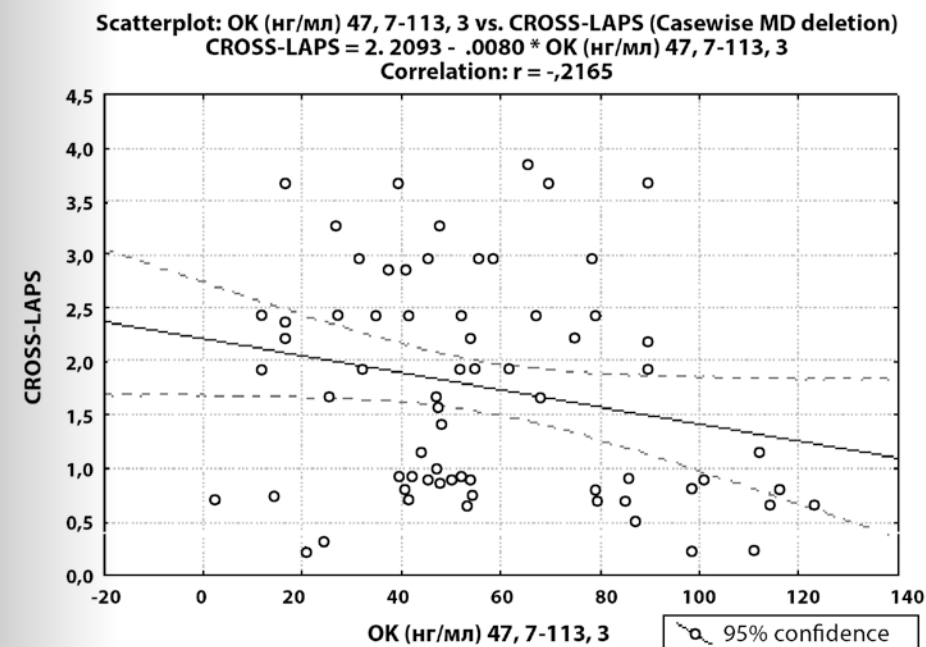


Рис. 2а. Корреляция остеокальцина и β -CrossLaps у детей с декомпенсированной формой кариеса

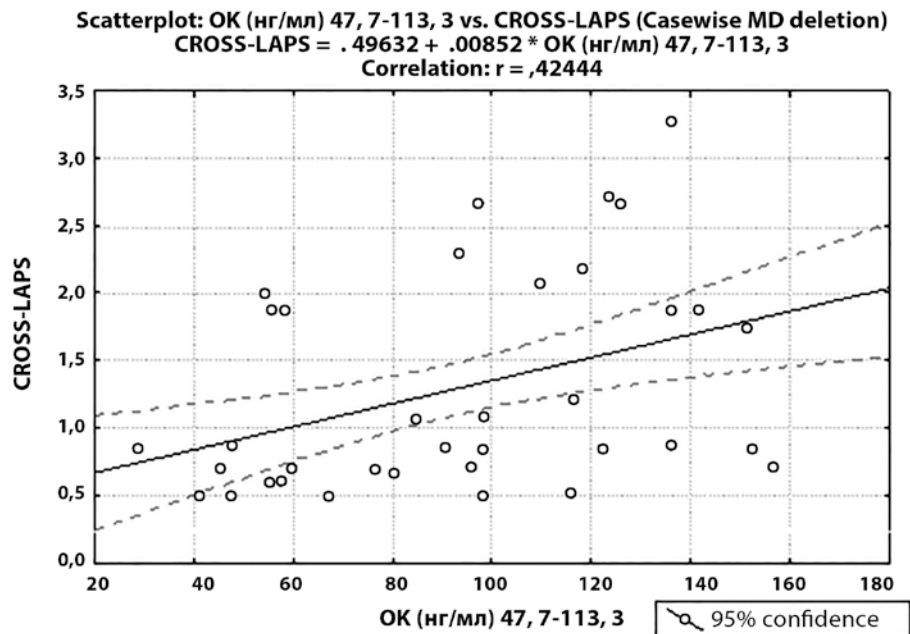


Рис. 2b. Корреляция остеокальцина и *B-CrossLaps* у детей с компенсированной формой кариеса

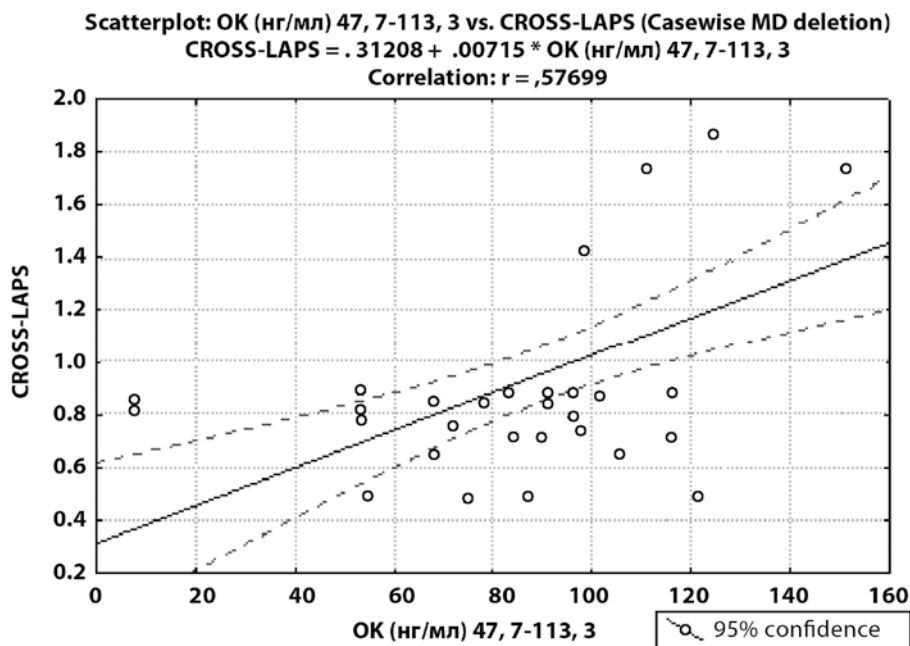


Рис. 2с. Корреляция остеокальцина и *B-CrossLaps* у интактной группы детей

Обращает на себя внимание, что у детей с декомпенсированной формой кариеса между показателями ОК и β -CrossLaps имеется достоверно значимая *обратная* корреляционная взаимосвязь ($r = -0,22$, $p = 0,043$), а в группе детей с компенсированной формой и интактных имеется достоверно значимая *прямая* корреляционная взаимосвязь ($r = 0,42$, $p = 0,002$ и $r = 0,58$, $p = 0,0000$) (рис. 2а–с).

На основании этого можно говорить о том, что в одних случаях, где доминируют процессы резорбции в формировании кариеса, также нарушены процессы остеосинтеза, что дополнительно создает предпосылки для прогрессирования кариеса; в других случаях ускоренная резорбция кости сочетается с компенсаторным повышением концентрации остеокальцина крови, что в какой-то степени может замедлить прогрессирование кариеса.

Отсутствует какая-либо корреляция уровней общего и ионизированного кальция с каким-либо другим показателем, что объясняется тем, что организм делает все возможное для поддержания этого показателя в физиологических интервалах. В нашем исследовании не было больных с первичным гиперпаратиреозом, тубулопатиями, ХПН, для которых более характерны изменения кальций-фосфорного гомеостаза. В связи с этим при кариозной болезни исследование уровня общего и ионизированного кальция для уточнения характера метаболических процессов в костной ткани теряет свою диагностическую привлекательность.

Заключение. У детей при кариесе, независимо от степени его интенсивности, наблюдаются изменения биохимических показателей минерального и костного обмена, что свидетельствует о системном характере поражения костной ткани у этих пациентов. Степень выраженности этих изменений возрастает пропорционально степени интенсивности кариеса.

Учитывая полученные данные, имеет смысл рекомендовать более широко использовать в практике определение метаболитов костной ткани (уровня щелочной фосфатазы, ОК, ν -CrossLaps) с целью уточнения метаболических сдвигов при кариозной болезни для подбора эффективной антикариозной терапии и оценки ее эффективности.

Представленные факты могут говорить в пользу многофакториальной природы формирования кариеса. Несомненно, все изученные нами показатели и выявленные изменения биохимических маркеров остеосинтеза и резорбции кости у детей с кариесом имеют свои контуры регуляции. Следовательно, обнаруженные нами отклонения у пациентов с кариесом могли свидетельствовать о генетических особенностях, что требует дополнительного исследования генетических маркеров, оперирующих в костном метаболизме.

Список литературы

1. Кузьмина Д.А., Новикова В.П., Мороз Б.Т., Саханов А.А., Жукова Э.Ю. Распространенность кариозной болезни и факторы, ее определяющие, у детей Санкт-Петербурга // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2010. Т. 9. № 3 (34). С. 3–8.
2. Солдатова Л.Н., Иорданишвили А.К., Переверзев В.С. Дети мегаполиса и пригородов: пораженность кариесом зубов // *Современные проблемы подростковой медицины и репродуктивного здоровья молодежи: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции*. 2017. С. 342–350.
3. Резниченко А.В., Щербакова А.Ю., Мороз Б.Т., Кузьмина Д.А. Влияние загрязнения окружающей среды на стоматологическую заболеваемость детей Санкт-Петербурга // *Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого*. 2015. № 2 (85). С. 89–92.
4. Аврамова О.Г. Улучшение стоматологического здоровья населения России как результат приоритета профилактики, диспансеризации и воспитания здорового образа жизни // *Крымский терапевтический журнал*. 2016. № 3 (30). С. 6–10.
5. Кузьмина Д.А., Пихур О.Л., Иванов А.С. Эндодонтическое лечение зубов: методология и технология. Санкт-Петербург, 2010.
6. Киселева Е.Г., Кузьмина Д.А. Взаимоотношения врачей и пациентов на детском стоматологическом приеме и пути их улучшения. Институт стоматологии. Санкт-Петербург, 2006.
7. Исмагилов О.Р., Шулаев А.В., Березин К.А. Организация прогнозирования основных стоматологических заболеваний среди детей

школьного возраста // *Уральский медицинский журнал*. 2017. № 9 (153). С. 87–90.

8. Кузьмина Д.А., Шабашова Н.В., Новикова В.П., Оришак Е.А., Бойцов А.Г., Мороз Б.Т. Микробиоценоз и врожденный иммунитет слизистой оболочки ротовой полости при декомпенсированной форме кариеса до и после лечения иммуномодулятором «Гепон» // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2009. Т. 8. № 4 (31). С. 16–20.
9. Kostik M.M., Kuzmina D.A., Larionova V.I., Novikova V.P., Scheplyagina L.A. Caries in adolescents in relation to their skeletal status. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism* 2015;28(3–4):399–405.
10. Кузьмина Д.А., Новикова В.П., Тыртова Л.В., Тыртова Д.А., Мороз Б.Т., Ларионова В.И. Биохимические и молекулярно-генетические маркеры костного метаболизма у детей с разной степенью интенсивности кариеса // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2010. Т. 9. № 1 (32). С. 34–38.
11. Тыртова Л.В., Эрман М.В., Тыртова Д.А., Ивашикина Т.М. Остеопороз в детском и подростковом возрасте: состояние проблемы. Сообщение 1 // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина*. 2009. № 2. С. 164–177.
12. Тыртова Л.В. Возрастные особенности костного метаболизма у детей и профилактика нарушений минерализации костной ткани // *Terra Medica Nova*. 2007. № 2 (46). С. 31–33.
13. Новикова В.П., Гузеева О.В., Кузьмина Д.А. Хронический гастрит и патология костной ткани у детей // *Врач-аспирант*. 2011. Т. 47. № 4.1. С. 248–254.
14. Костик М.М. Факторы риска снижения минеральной плотности кости у пациентов с ювенильным идиопатическим артритом. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Санкт-Петербург, 2017.
15. Габрусская Т.В., Ревнова М.О., Кузьмина Д.А., Костик М.М. Оценка состояния костной минерализации и костного метаболизма у детей с воспалительными заболеваниями кишечника // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2017. № 7 (143). С. 71–81.

16. Костик М.М., Воронцов И.М., Ларионова В.И. Оценка костного метаболизма у детей с хроническими артритами // Научно-практическая ревматология. 2007. № 3. С. 90–95.

17. Шараев П.Н., Стрелков Н.С., Кильдиярова Р.Р. Соединительная ткань в детском возрасте. Ижевск, 2005. Bhattoa H.P. Laboratory aspects and clinical utility of bone turnover markers. EJIFCC 2018 Jul;29(2):117–28.

18. Кильдиярова Р.Р., Шараев П.Н., Стрелков Н.С. Диагностическое значение лабораторных показателей в педиатрии. Лабораторная и функциональная диагностика. Учебно-методическое пособие. Ижевск, 2005.

19. Кильдиярова Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра. Москва, 2017.

20. Аблаев Н.Р. Остеокальцин – новый гормон костной ткани // Медицина (Здравоохранение Казахстана). 2013. № 3. С. 12–14.

ЗАБОЛЕВАНИЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Грицюк Ю.Н.

Медико-социальный институт, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. В обзоре описаны наиболее частые коморбидные заболевания полости рта, встречающиеся у детей и подростков с атопическим дерматитом (АтД), их патогенез и клинические проявления.

Ключевые слова: атопический дерматит; атопический хейлит; кариес; полость рта; стоматологическая патология

Атопический дерматит (атопическая экзема, синдром атопической экземы / дерматита), МКБ-10: L20 – хроническое воспалительное заболевание кожи, сопровождающееся зудом, которое в типичных случаях начинается в раннем детском возрасте, может продолжаться или рецидивировать в зрелом возрасте и приводит к физической и эмоциональной дезадаптации пациента и членов его семьи [1]. Приблизительно у 85% пациентов проявления АтД начинаются в раннем детском возрасте, у 70% больных тяжелыми формами АтД в дальнейшем развивается бронхиальная астма или аллергический ринит. Распространенность АтД чрезвычайно высока: 10–15% детей в возрасте до 5 лет и 15–20% школьников [1].

В развитии АтД у детей играет роль наследственная предрасположенность к аллергии (82%), связанная с нарушением генетического контроля продукции цитокинов и повышением продукции общего *IgE*, *HLA*-обусловленной специфичностью реакций на аллергены, генерализованной гиперчувствительностью, значительным накоплением клеток Лангерганса в коже, увеличением числа рецепторов *IgE* на их мембранах, дефицитом синтеза церамидов, чувствительной гипериннервацией кожи, нарушением кожного барьера [1]. Основные аллергены, сенсбилизация к которым встречается почти у всех детей с АтД, – пищевые: белки коровьего молока (86%), куриные яйца (82%), рыба

(63%), злаковые культуры (45%), а также овощи и фрукты оранжевой и красной окраски (43%), арахис (38%) и белки сои (26%) [1, 2].

В последние годы АтД привлекает пристальное внимание не только аллергологов и педиатров, но и других специалистов во всем мире [3, 4]. Большое количество исследований посвящено функциональному и морфологическому состоянию верхних отделов органов пищеварения при АтД [3, 5]. Выявлена взаимосвязь АтД с хроническим гастродуоденитом и вирусом Эпштейна–Барр, которому приписывают роль триггера в запуске аутоиммунных реакций в слизистой оболочке желудка. Антигены герпетических инфекций иммуногистохимически выявляются не только в слизистых оболочках пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки, но и в пульпе зуба [5].

Герпетические поражения слизистых оболочек ротовой полости и красной каймы губ, вызванные вирусами простого герпеса I и II типов, часто наблюдаются у детей с АтД. Они являются одним из факторов, усугубляющих иммунопатологический процесс в коже; при этом АтД протекает значительно тяжелее, отмечаются более глубокие изменения функциональной активности тимуса, а также клеточного и гуморального звеньев иммунитета [4]. Клиническая картина заболевания характеризуется появлением отечной эритемы различной степени интенсивности на красной кайме губ. На фоне эритемы быстро возникают сгруппированные пузырьки размером от 1 мм до 3–4 мм с напряженной покрывкой и серозным прозрачным содержимым. Количество элементов варьирует от единиц до нескольких десятков. Высыпания сопровождаются чувством жжения и зуда. При слиянии пузырьков образуются плоские, напряженные, многокамерные пузыри. Через несколько дней содержимое пузырьков мутнеет, они вскрываются с образованием эрозий. Через 3–5 дней на месте пузырьков и эрозий образуются медово-желтые рыхлые корочки. Герпес может также локализоваться на коже лица (окружность рта, крылья носа, реже – кожа щек, ушных раковин, лба, век). Нередко высыпания герпеса наблюдаются на слизистой оболочке рта, глотки, небе, миндалинах, конъюнктиве. Характерным поражением слизистой оболочки полости рта является афта. Заболевание протекает по типу острого

инфекционного процесса с повышением температуры и выраженным нарушением общего состояния. Отмечается увеличение региональных лимфатических узлов. Герпетическая инфекция у пациентов с АтД нередко носит распространенный характер и протекает более тяжело, чем у здоровых детей [5].

Еще одно осложнение АтД – это кандидоз слизистой оболочки рта [5]. Заболевание чаще всего протекает в форме стоматита, хейлита (в том числе заед). Субъективно у больных часто наблюдаются сухость полости рта и нарушение вкуса. Выделяют следующие основные клинические формы кандидоза слизистой оболочки полости рта: острый псевдомембранозный кандидоз (молочница); острый атрофический кандидоз; хронический атрофический кандидоз; хронический гиперпластический кандидоз (кандидозная лейкоплакия). Кандидоз начинается с гиперемии слизистой оболочки и появления единичных или точечных налетов белого цвета на слизистой оболочке неба, щек, десен, языка – бляшек обычно творожистого характера. При отторжении налетов обнажается гладкая, слегка отечная, гиперемированная поверхность. При длительном течении процесса, что характерно для пациентов с АтД, налет пропитывается фибрином, в результате чего образуются грубые беловато-серого цвета пленки, которые плотно спаяны с подлежащей слизистой оболочкой [5]. Кандидоз углов рта характеризуется появлением в углах рта шелушения, поперечных трещин, покрытых серозно-гнойными корочками, участков мацерации с серовато-белым налетом. Наряду с этим поражение часто затрагивает и красную кайму губ (кандидозный хейлит). Больные жалуются на сухость, жжение губ и углов рта, их сухость. Красная кайма губ гиперемирована, отечна, покрыта тонкими серыми чешуйками, местами мацерирована, имеются эрозии. Процесс часто распространяется на слизистую оболочку гортани, зева и пищевода [3, 5].

Колонизация ротовой полости грибами рода *Candida* ухудшает общесоматический и стоматологический статус пациентов [4, 6, 7]. Показано, что изменение микробиоты ротовой полости при АтД является фактором риска развития кариеса у детей [6]. Предполагают, что в основе этой связи могут лежать структурные дефекты, возникающие на этапе формирования тканей плода.

Тяжелая экзема и АтД связаны не только с кариесом ($p = 0,13$), но и с такими стоматологическими проблемами, как кровоточивость десен ($p < 0,0001$), зубная боль ($p = 0,0004$) и хронический периодонтит. Активно изучаются общие генетические причины этих заболеваний.

Ангулярный стоматит («заеда») – одно из осложнений стрептококковой этиологии. Характеризуется расположением фликтен вокруг рта, которые быстро вскрываются с образованием эрозий или трещин. Чаще всего наблюдается у детей с атопическим хейлитом (АХ). По данным Н.П. Тороповой и О.А. Синявской (1989), это заболевание встречается у каждого третьего ребенка с АтД.

АХ – один из симптомов АтД, нередко на определенных этапах заболевания служащий единственным его проявлением [1]. Патогенез сходен с АтД; аллергенами могут быть пищевые продукты, медикаменты, цветочная пыльца, бытовая пыль, микроорганизмы, косметические средства и др. Более редкими аллергенами являются физические и бактериальные факторы, а также аутоаллергены [2]. К местным факторам риска относят неполное смыкание губ, нарушение носового дыхания, длительное сосание пустышки, вредные привычки и зубочелюстные аномалии. При АХ поражается красная кайма губ и кожа, наиболее интенсивно процесс проявляется в углах рта. Часть красной каймы, прилегающая к слизистой оболочке полости рта, остается непопороженной, при этом процесс никогда не переходит на слизистую оболочку. Заболевание начинается с зуда и появления розовой эритемы с четкими границами, иногда отмечается незначительная отечность кожи и красной каймы губ. У некоторых больных на месте расчесов образуются корочки. После стихания воспалительных явлений возникает лихенизация губ. Красная кайма инфильтруется, шелушится мелкими чешуйками. Постепенно высыпания разрешаются, однако кожа в углах рта долгое время остается инфильтрированной, что способствует образованию мелких трещин. Кожа лица больных АХ сухая, слегка шелушится. Гистологическая картина: паракератоз, равномерный акантоз, в верхней части дермы – умеренные периваскулярные инфильтраты из лимфоцитов, эозинофилов и гистиоцитов. АХ протекает длительно, обострения заболевания возникают преимущественно

в осенне-зимний период. Помимо официальных рекомендаций по лечению АтД и сопутствующего хейлита [1] для лечения этих заболеваний активно обсуждаются методы коррекции микробиоценоза [8, 9]. К окончанию периода полового созревания (к 19–20 годам) у большинства больных наблюдается ремиссия [1].

Заключение. АтД связан с целым рядом стоматологических заболеваний, объединенных общими механизмами развития, в том числе генетическими и микрoэкологическими. Требуются дальнейшие углубленные микробиологические и вирусологические исследования этиологии коморбидных заболеваний полости рта и АтД, а также их патогенеза и возможностей персонализированной терапии.

Список литературы

1. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Огородова Л.М., Сидоренко И.В. Атопический дерматит у детей. http://www.pediatr-russia.ru/pediatr/press/article_8.html 1
2. Гурина О.П., Дементьева Е.А., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Тимохина В.И. Особенности иммунного реагирования при атопии у детей // Педиатр. 2014. Т. 5. № 4. С. 95–103.
3. Листопадова А.П., Демченкова О.А., Замятина Ю.Е., Паршуткина О.Ю., Черняк М.В., Земскова Е.А., и др. Состояние пищевода и желудка у детей с атопическим дерматитом // Пищевая непереносимость у детей. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и диетотерапии: Сборник трудов II Всероссийской научно-практической конференции / Под ред. В.П. Новиковой, .В. Косенковой. 2017. С. 42–46.
4. Arbes S.J.Jr., Sever M.L., Vaughn B., Cohen E.A., Zeldin D.C. Oral pathogens and allergic disease: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118: 1169–75.
5. Новикова В.П., Аксенов О.А., Насыров Р.А., Крулевский В.А., Евстратова Ю.С. Герпетические инфекции при хроническом гастрите у лиц разного возраста // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. 2006. № 2. С. 117–120.

6. Шабалов А.М., Новикова В.П., Кузьмина Д.А., Оришак Е.А., Шабашова Н.В. Дисбиотические изменения в полости рта и рост грибов рода *candida* как фактор риска нарушения ритма сердца у детей с рефлюкс-эзофагитом // Проблемы медицинской микологии. 2010. Т. 12. № 2. С. 18–22.

7. Кузьмина Д.А., Шабашова Н.В., Новикова В.П., Оришак Е.А., Шабалов А.М. *Candida spp.* и микробиоценоз полости рта у детей с декомпенсированной формой кариеса // Проблемы медицинской микологии. 2009. Т. 11. № 2. С. 86.

8. Ревякина В.А. Атопический дерматит у детей: осложненные формы // Лечащий врач. 2003. № 3. С. 53–56.

9. Заславский Д.В., Новикова В.П., Чупров И.Н., Сыдилов А.А., Хведелидзе М.Г., Татарская О.Б. Пробиотики в профилактике и терапии атопического дерматита у детей // Вопросы практической педиатрии. 2016. Т. 11. № 2. С. 51–57.

ЛЕЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА У ПОДРОСТКОВ И МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Иорданишвили А.К., Коровин Н.В., Лысков Н.В.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России,

Санкт-Петербург, Россия

Медико-социальный институт, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Представлены результаты лечения альвеолита, развившегося после удаления зуба по поводу хронического или обострившегося периодонтита, острого гнойного периостита или ретенции зуба, осложненного перикоронаритом, у подростков и молодых людей с использованием стоматологического геля, содержащего хелатный комплекс германий-органического соединения с гуанином, калиевую соль альгиновой кислоты и ксилитол. Описаны методики лечения альвеолита и оценка эффективности проводимых лечебно-профилактических мероприятий. Сделан вывод, что использование стоматологического геля позволяет купировать болевой синдром в течение первых суток после оказания медицинской помощи и обеспечить полное заполнение лунок грануляционной тканью за 7–16 суток.

Ключевые слова: подростки; молодые люди; альвеолит; лечение альвеолита; удаление зуба; осложнение операции удаления зуба

Введение. Лечение альвеолита как инфекционно-воспалительного осложнения операции удаления зуба у подростков и молодых людей представляет актуальную задачу практической стоматологии. Это связано с тем, что в лечебно-профилактических учреждениях и стоматологических кабинетах ежегодно удаляется большое число зубов, при этом частота возникновения инфекционно-воспалительных осложнений в виде альвеолита после этой операции достигает до 24,5% [1, 2]. Особенно часто альвеолиты возникают после удаления ретинированных

зубов мудрости нижней челюсти при наличии явлений перикоронита [3–5]. Поэтому представляется необходимым совершенствовать лечение альвеолита у подростков и лиц молодого возраста, что возможно путем применения новых лекарственных средств.

Материалы и методы. Проведен клинический анализ эффективности использования стоматологического геля отечественного производства «Герпенокс» (регистрационный номер РЗН 2013/526; производитель «Еврокосмед-Ступино», Московская область, Россия), включающего хелатный комплекс германий-органического соединения с гуанином, калиевую соль альгиновой кислоты и ксилитол, при лечении альвеолита у 64 подростков и лиц молодого возраста. У обследуемых военнослужащих альвеолит возник после удаления 39 зубов на верхней и 25 зубов на нижней челюсти в связи с хроническим периодонтитом, обострением хронического периодонтита, острого гнойного периостита, а также после удаления ретинированного зуба мудрости нижней челюсти при явлениях перикоронита.

Анализ состояния пациентов и местного статуса (характеристика общей температурной реакции, болевой синдром, состояние кровяного сгустка в лунке удаленного зуба, гиперемия и отек десны, состояние регионарного лимфатического аппарата) позволил установить степень тяжести течения альвеолита, который протекал у обследуемых военнослужащих в легкой (20 чел.), средней (35 чел.) и тяжелой (11 чел.) форме.

Методика использования стоматологического геля для лечения альвеолита заключалась в следующем. После рентгенологического обследования, необходимого для исключения инородных тел (отломки корня или коронки зуба, зубной камень, фрагмент межкорневой перегородки альвеолы и т. п.), в лунке зуба и местного инъекционного обезболивания лунку промывали из шприца струей теплого (25–30 °С) раствора антисептика (фурацилин, хлоргексидин и др.) до очищения ее от свободно лежащих осколков зуба или мелких костных фрагментов альвеолы, остатков пищи и продуктов распада кровяного сгустка, а затем экскаватором № 3 или острой хирургической ложкой удаляли поверхностный распавшийся слой кровяного

сгустка и заполняли лунку стоматологическим гелем. Сверху лунку прикрывали на 20–40 минут стерильным марлевым шариком, пациентам назначали теплые ротовые ванночки с антисептическими растворами, а антибактериальные, обезболивающие и десенсибилизирующие лекарственные средства – с учетом тяжести течения заболевания.

Эффективность лечебно-профилактических мероприятий оценивали по времени купирования болевого синдрома, необходимому количеству посещений стоматолога-хирурга пациентом, а также с учетом продолжительности полного замещения лунок грануляционной тканью [1].

Результаты. В ходе клинического наблюдения за пациентами установлено, что при лечении альвеолита легкой степени с использованием апробируемого стоматологического геля болевой синдром купировался через 8–12 часов, при этом среднее число посещений врача пациентами для лечения альвеолита составило $1,42 \pm 0,34$, а полное замещение лунок удаленных зубов грануляционной тканью у них происходило на 7–10 сутки. У пациентов, страдающих альвеолитом средней тяжести, болевой синдром после оказания им медицинской помощи исчезал через 10–12 часов, при этом для лечения альвеолита им потребовалось $1,68 \pm 0,44$ посещения, а заживление лунок происходило на 8–12 сутки. При тяжелом течении альвеолита болевой синдром у пациентов купировался через 12–24 часа, для лечения этой патологии им потребовалось $2,41 \pm 0,56$ посещения стоматолога-хирурга, а полное заполнение лунок грануляционной тканью происходило на 10–16 сутки.

Результаты исследования позволили сделать вывод о ценности стоматологического геля для практической стоматологии, который может использоваться для лечения альвеолита у подростков и лиц молодого возраста как в лечебно-профилактических учреждениях, так и в стоматологических кабинетах частных клиник.

Список литературы

1. Иорданишвили А.К. Хирургическое лечение периодонтитов и кист челюстей. Санкт-Петербург: Нордмедиздат, 2000. 217 с.

2. Кузьмина Д.А. Распространенность кариозной болезни и факторы, ее определяющие // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2010. № 3 (34). С. 3–8.

3. Иорданишвили А.К., Музыкин М.И., Жмудь М.В., и др. Применение высокоселективных нестероидных противовоспалительных препаратов в хирургической стоматологии // *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье»*. 2017. № 1. С. 12–17.

4. Иорданишвили А.К., Пономарёв А.А., Коровин Н.В., и др. Профилактика альвеолита путем использования биodeградируемого гидрогеля // *Клиническая стоматология*. 2017. № 1 (81). С. 45–49.

5. Кузьмина Д.А., Новикова В.П., Шабашова Н.В., и др. Иммунологические маркеры развития кариеса у детей // *Институт стоматологии*. 2010. № 4 (49). С. 15–16.

АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ПРИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЯХ У ДОПРИЗЫВНИКОВ

Иорданишвили А.К., Солдатова Л.Н.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России,

Санкт-Петербург, Россия

Медико-социальный институт, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. В настоящее время людям молодого возраста, в том числе военнослужащим по призыву, ортодонтическая помощь в Вооруженных силах (ВС) Российской Федерации практически не оказывается ввиду отсутствия специалистов. На основании исследований сделан ряд рекомендаций по улучшению организации и оказания медицинского освидетельствования в рамках военно-врачебной экспертизы, а также лечения зубочелюстных аномалий и улучшению правовой базы.

Ключевые слова: медицинское освидетельствование; военно-врачебная экспертиза; военно-врачебная комиссия; зубочелюстные аномалии; дефекты медицинского освидетельствования; экономические и правовые вопросы оказания ортодонтической помощи

Введение. Важнейшей составляющей в подготовке офицеров и рядового состава ВС РФ является состояние их здоровья, в том числе стоматологического [1–3]. В настоящее время отмечается снижение качества стоматологического здоровья молодежи, причиной чего является уменьшение интереса практического здравоохранения к профилактической стоматологии и повышение роли замещающих технологий [4–6]. В то же время согласно Федеральному закону от 28 марта 1998 года № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» граждане, поступающие на военную службу по призыву, а также в военные образовательные учреждения (ВОУ), должны соответствовать требованиям, установленным для граждан, поступающих на военную службу по призыву или контракту, в том числе по состоянию их здоровья.

Цель исследования состояла в изучении зубочелюстных аномалий (ЗЧА) у молодежи, оценке качества медицинского освидетельствования (МО) лиц с зубочелюстными аномалиями и разработке рекомендаций по улучшению организации и оказания медицинского освидетельствования в рамках военно-врачебной экспертизы (ВВЭ), а также лечения зубочелюстных аномалий и улучшению правовой базы.

Материалы и методы. На первом этапе стоматологическое обследование проводилось по общепринятой схеме с углубленным изучением ортодонтического статуса и нуждаемости в зубном протезировании у 3200 мужчин людей в возрасте от 17 до 25 лет. Диагноз выставлялся на основании действующей Международной классификации болезней (МКБ-10). Необходимость в ортодонтическом лечении оценивалась с помощью индекса *DAI* (*Dental Aesthetic Index*, 1986) согласно общепринятым рекомендациям [6].

На втором этапе анализировали результаты 3200 заключений ВВЭ в связи с ЗЧА и выявляли дефекты МО.

На третьем этапе исследования путем анкетирования оценили знания 18 врачей-стоматологов, принимающих участие в МО при проведении ВВК лиц в связи с ЗЧА и активным этапом ортодонтического лечения. При анкетировании были заданы 15 вопросов, связанных со знанием порядка проведения и основ МО при ЗЧА.

На завершающем этапе исследования с целью улучшения организации и оказания ортодонтической помощи в системе Минобороны РФ были изучены руководящие документы по ВВЭ и порядку оказания стоматологической помощи.

Полученный в результате клинического исследования цифровой материал обработан на ПК с использованием специализированного пакета для статистического анализа – *Statistica for Windows*, v. 6.0 с помощью параметрических и непараметрических методов оценки гипотез.

Результаты исследования. Установлено, что среди молодых людей призывного возраста высока частота зубочелюстных аномалий (72,2%) при различной степени утраты жевательной эффективности. Среди ЗЧА наиболее часто встречались: дистальная окклюзия (20,5%), мезиальная окклюзия (10,2%), глубокая резцовая окклюзия и дезокклюзия (16,2%),

вертикальная резцовая дизокклюзия (7,3%), в том числе II и III степени тяжести (соответственно 16,2 и 2,2%), что в ряде случаев является препятствием к прохождению военной службы по призыву, по контракту или обучению в ВОУ. Среди лиц призывного возраста, страдающих ЗЧА, значение индекса *DAI* 31 балла определялось у 59,5% обследованных, что свидетельствовало о наличии у них показаний к ортодонтическому лечению в связи с имеющимися функциональными и эстетическими нарушениями.

Среди обследованных, страдавших ЗЧА, 47,7% нуждались в протезировании зубов или переделке неполноценных зубных протезов из-за дефектов эстетического, функционального или медицинского плана. Таким пациентам ортодонтическое стоматологическое лечение должно осуществляться только после устранения ЗЧА, что важно для профилактики патологии височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и жевательных мышц. Однако в настоящее время в ВС РФ ортодонтическая помощь оказывается небольшому числу военнослужащих, в том числе курсантов ВОУ, что обусловливается наличием в штате стоматологических подразделений военно-медицинских организаций (ВМО) единичных должностей врачей стоматологов-ортодонтов [5].

Дефекты МО в рамках ВВЭ у лиц, страдающих ЗЧА, выявлены в 3,2% случаев. Это обусловлено тем, что среди врачей-стоматологов, участвующих в работе военно-врачебных комиссий (ВВК), 27,8% не имеют необходимых знаний по порядку и проведению МО лиц, имеющих ЗЧА и деформации жевательного аппарата, а также по руководящей документации, регламентирующей ее проведение.

Анализ руководящих документов по ВВЭ и порядку оказания стоматологической помощи в Министерстве обороны РФ показал, что в настоящее время организационно-штатная структура стоматологических подразделений военно-медицинских организаций, которая могла бы осуществлять диагностику и лечение ЗЧА, отсутствует, хотя она необходима для повышения эффективности оказания стоматологической помощи военнослужащим.

Заключение. Таким образом, в целях совершенствования организации ортодонтической помощи в системе МО РФ целесообразно:

– включить в перечень главных специалистов МО РФ округов и флотов должность главного стоматолога-ортодонта МО РФ, в обязанности которого вменить организацию ортодонтической помощи в системе МО РФ и контроль за надлежащим ее осуществлением в ВМО;

– для оказания непосредственной ортодонтической помощи в ВМО Минобороны РФ ввести в штат отделений челюстно-лицевой хирургии и стоматологии окружных военных (военно-морских) клинических госпиталей, центральных военно-медицинских организаций, стоматологических поликлиник, стоматологических отделений лечебно-диагностических центров, военных поликлиник, где по штату имеется челюстно-лицевой хирург, должность врача стоматолога-ортодонта;

– в соответствии с Приказом министра обороны РФ № 800 от 18 июня 2011 года в должностную инструкцию врача-стоматолога включить обязанность по выявлению у военнослужащих и молодого пополнения, впервые прибывшего в воинскую часть, ЗЧА и деформаций жевательного аппарата, патологии ВНЧС и жевательных мышц и направлять лиц, страдающих указанными заболеваниями, на консультацию к специалистам соответствующего профиля для решения вопроса о необходимости ортодонтического и (или) хирургического лечения.

В связи с отсутствием в настоящее время возможностей по оказанию ортодонтической помощи гражданам, проходящим военную службу по призыву и поступающим на военную службу по контракту, целесообразно статью 56 Постановления Правительства РФ № 565 от 04.07.2013 дополнить пунктом «г»: временные функциональные расстройства, возникшие во время ортодонтического лечения (по графе I), согласно которому рекомендовать освидетельствование граждан, находящихся на активном этапе ортодонтического лечения. При этом граждане при призыве на военную службу (военные сборы), поступлении на военную службу по контракту, в военно-учебные учреждения должны признаваться временно не годными к военной службе (сроком на 12 месяцев). По медицинским показаниям рекомендовать выносить данное заключение повторно. Также в пояснениях к статье 56 Постановления Правительства РФ № 565 от 04.07.2013 следует указать, что при ЗЧА степень ее тяжести и показания к ортодонтическому лечению

определять с обязательным участием стоматолога-ортодонта. Нуждаются в доработке требования к состоянию здоровья граждан, проходящих военную службу по контракту, указанные в Приказе министра обороны РФ № 770 от 20.10.2014 «О мерах по реализации в Вооруженных силах Российской Федерации правовых актов по вопросам проведения военно-врачебной экспертизы», вместе с Требованиями к состоянию здоровья отдельных категорий граждан (зарегистрировано в Минюсте России 08.12.2014 № 5094) для граждан, имеющих ЗЧА, с учетом имеющихся у них военно-учетных специальностей.

В заключение отметим, что в связи с ограниченным финансированием на оказание стоматологической ортодонтической помощи в подпункте 2 статьи 16 Федерального Закона от 27.05.1998 № 76 «О статусе военнослужащих» целесообразно указать, что затраты ВМО на предоставление данного вида услуг при использовании в ортодонтическом лечении несъемной ортодонтической аппаратуры (различные виды вестибулярных и лингвальных брекет-систем, в том числе полностью индивидуализированных), элайнеров, стандартных съемных миофункциональных аппаратов, а также других дорогостоящих ортодонтических аксессуаров (ортодонтические дуги различных сечений и различных сплавов, ортодонтические мини-имплантаты, небные или губные бамперы, винты для быстрого небного расширения, лицевые дуги, лицевые маски, лингвальные кнопки, эластичные тяги, нитиноловые и титановые пружины, металлические и эластические лигатуры, ортодонтические кольца, лингвальные несъемные ретейнеры, съемные ретенционные капы) за счет средств, выделяемых из федерального бюджета на содержание ведомства, не возмещаются.

Список литературы

1. Иорданишвили А.К., Солдаткина А.А. Стоматологические заболевания у лиц призывного возраста // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2015. № 4 (52). С. 106–108.
2. Иорданишвили А.К., Солдаткина А.А. Заболевания органов и тканей полости рта у лиц молодого возраста // Институт стоматологии. 2015. № 3 (68). С. 38–40.

3. Иорданишвили А.К., Солдатова Л.Н., Акулович А.В. Лечение зубочелюстных аномалий – путь к психическому и социальному здоровью молодежи // Стоматология детского возраста и профилактика. 2017. Т. XVI. № 4 (63). С. 77–80.

4. Кузьмина Д.А., Новикова В.П., Мороз Б.Т., и др. Распространенность кариозной болезни и факторы, ее определяющие // Стоматология детского возраста и профилактика. 2010. № 3 (34). С. 3–8.

5. Кузьмина Д.А., Новикова В.П., Шабашова Н.В., и др. Иммунологические маркеры развития кариеса у детей // Институт стоматологии. 2010. № 4 (49). С. 15–16.

6. Солдатова Л.Н., Иорданишвили А.К. Встречаемость зубочелюстных аномалий у юношей, проживающих в мегаполисе и его регионах // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». 2016. № 2. С. 45–49.

ЛИЧНОСТНОЕ РЕАГИРОВАНИЕ ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЗУБОВ У МОЛОДЫХ ЛИЦ

Иорданишвили А.К.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ,
Санкт-Петербург, Россия

Резюме. На основании изучения внутренней картины болезни с использованием показателей синдрома психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации у 65 мужчин 19–28 лет, страдающих гиперестезией твердых тканей зубов, представлены результаты сравнительной оценки эффективности применения для индивидуальной гигиены полости рта зубных паст «*Sensodyne*. Восстановление и защита» (GSK, Великобритания) и «*Sensodyne*. Мгновенный эффект и длительная защита» (GSK, Великобритания).

Ключевые слова: гиперестезия твердых тканей зубов; внутренняя картина болезни; синдром психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации; стоматологические лечебно-профилактические мероприятия; зубные пасты

Введение. В соответствии с законом № 232-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» под понятием «здоровье» следует понимать состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма. Исходя из этого в последнее время большое внимание уделяется необходимости соматопсихического подхода к диагностике и лечению пациентов с разными заболеваниями, в том числе стоматологическими, с учетом внутренней картины болезни и индивидуальных особенностей отношения пациента к болезни [1, 2]. Одно из стоматологических заболеваний,

неблагоприятно влияющих на психоэмоциональное состояние пациента, – гиперестезия твердых тканей зубов (ГТТЗ, согласно МКБ-10 «чувствительный дентин», код заболевания – K03.80), которая в наши дни является распространенной патологией жевательного аппарата среди людей разного возраста, в том числе подростков [3–5]. Известны различные теории и причины возникновения ГТТЗ [6–11]. Несмотря на различный патогенез, большинство специалистов подчеркивают важность использования в комплексном лечении ГТТЗ и для индивидуальной гигиены полости рта специальных зубных паст [6, 7]. Доказано, что эффективное средство устранения ГТТЗ – лекарственные средства, осаждающие белки, obtурирующие дентинные каналы, инактивирующие нервные окончания [6], а также содержащие некоторые ионы, способные изоморфно (изовалентно, гетеровалентно) встраиваться в кристаллическую структуру биогенного апатита твердых тканей зуба, который всегда является нестехиометрическим [7].

В 2015 году широкому кругу врачей была представлена новая методика оценки внутренней картины болезни и индивидуальных особенностей отношения пациента к болезни, получившая название «Синдром психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации» и предложенная коллективом авторов, возглавляемым профессором М.М. Соловьёвым [12]. Эта методика благодаря сравнительной простоте ее использования в клинике уже нашла применение в стоматологической практике для первичной диагностики внутренней картины болезни и оценки выраженности физической, психической и социальной дезадаптации пациента, в том числе в ходе лечения [6, 8], что позволяет использовать данный метод исследования для сравнительной оценки эффективности различных лечебно-профилактических мероприятий и их коррекции [13, 14]. Это важно для повышения удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи.

Цель исследования – изучить внутреннюю картину болезни у молодых людей, страдающих ГТТЗ, которые использовали для индивидуальной гигиены полости рта разные зубные пасты.

Материалы и методы. Проведена сравнительная оценка эффективности использования для индивидуальной гигиены полости рта зубных

паст «*Sensodyne*.e Восстановление и защита» (GSK, Великобритания) и «*Sensodyne*. Мгновенный эффект и длительная защита» (GSK, Великобритания) у 65 мужчин, страдающих ГТТЗ. В первой группе пациенты (32 человека в возрасте от 19 до 27 лет) использовали для индивидуальной гигиены полости рта зубную пасту «*Sensodyne*. Восстановление и защита», во второй группе (33 человека в возрасте от 19 до 28 лет) – зубную пасту «*Sensodyne*. Мгновенный эффект и длительная защита». До начала использования указанных зубных паст всем пациентам проведена профессиональная контролируемая гигиена полости рта (ПКГПР) по методике Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова [15]. Следует отметить, что пациенты обеих групп были здоровы, получали единообразное питание и имели одинаковые физическую нагрузку и режим труда и отдыха, а также одинаковые условия индивидуального ухода за полостью рта.

Для оценки внутренней картины болезни при ГТТЗ была применена новая методика анализа структуры и выраженности внутренней картины болезни с учетом синдрома психосенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации (СПСАФД) [12]. Согласно этой методике, все проявления внутренней картины заболевания распределяются по четырем кластерам: «П» – психологический (психический), «С» – сенсорный, «А» – анатомический, «Ф» – функциональный. Особенностью СПСАФД является то, что оценку выраженности отдельных симптомов, ощущений, вызывающих дезадаптацию, дают сами пациенты. Для этого используется единая аналогово-балльная шкала самооценки пациентами выраженности отдельных проявлений заболевания (от 1 до 9 баллов: от «не беспокоит» (1 балл), до «слабо» (3 балла), «умеренно» (5 баллов), «сильно» (7 баллов) и «чрезвычайно сильно беспокоит» (9 баллов). Распределение отдельных симптомов, вызывающих у пациентов дезадаптацию, осуществляет врач. Ввиду особенностей взаимоотношений пациента и врача на стоматологическом приеме методика используется для пациентов не моложе подросткового возраста [16]. Результаты самооценки пациентами выраженности проявления заболевания осуществляли путем учета интегрального показателя выраженности СПСАФД (показатель *S*, рассчитывался в баллах), а также с учетом структуры интегрального показателя СПСАФД согласно

кластерам («П», «С», «А», «Ф»), рассчитывался в баллах, то есть в усл. ед.). Для интегральной оценки выраженности (напряженности) внутренней картины болезни использовали ранее предложенную градацию интегрального показателя выраженности СПСАФД – показателя *S*. При значении этого показателя от 4 до 9,9 усл. ед. считали, что пациент, несмотря на наличие стоматологической патологии, адаптирован к условиям существования. При значениях показателя *S*, равных 10,0–16,9 усл. ед., считали, что у пациента из-за имеющейся стоматологической патологии нарушена приспособляемость к условиям существования. При значениях показателя *S*, равных 17,0–36,0 усл. ед., считали, что у пациента из-за имеющейся стоматологической патологии имеется состояние дезадаптации [6, 17]. Оценку внутренней картины заболевания у пациентов осуществляли до начала лечения, а также на 1, 2, 3 и 7 сутки от начала лечения.

Достоверность различий средних величин независимых выборок подвергали оценке с помощью параметрического критерия Стьюдента при нормальном законе распределения и непараметрического критерия Манна–Уитни при отличии от нормального распределения показателей. Проверку на нормальность распределения оценивали при помощи критерия Шапиро–Уилкса. Для статистического сравнения долей с оценкой достоверности различий применяли критерий Пирсона χ^2 с учетом поправки Мантеля–Хэнзеля на правдоподобие. Во всех процедурах статистического анализа считали достигнутый уровень значимости (*p*), его критический уровень при этом был равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ анкет, заполненных пациентами, показал, что основные их жалобы относились к кластерам «П» (тревога за результат лечения, волнение за исход заболевания, переживания в связи с нарушением приема пищи и др.), «С» (боли, повышенная чувствительность зубов к различным раздражителям и др.) и «Ф» (нарушение приема пищи, особенно холодной и горячей). К кластеру «А» были отнесены жалобы на наличие дефекта зуба, которые обычно имели некариозную природу (клиновидный дефект, эрозия, повышенная стираемость твердых тканей зуба) и не требовали пломбирования или ортопедического стоматологического лечения.

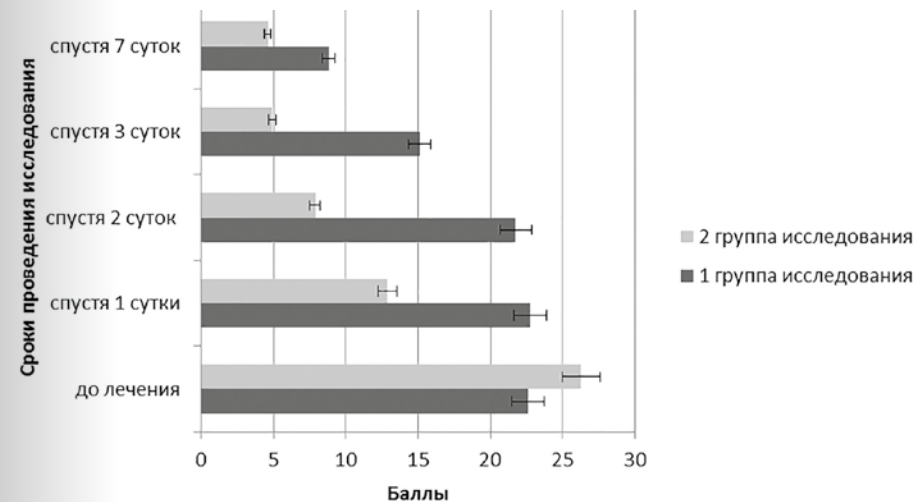


Рис. 1. Интегральный показатель *S* СПСАФД у пациентов, страдающих ГТТЗ, до и в ходе лечения на 1, 2, 3 и 7 сутки наблюдения (баллы)

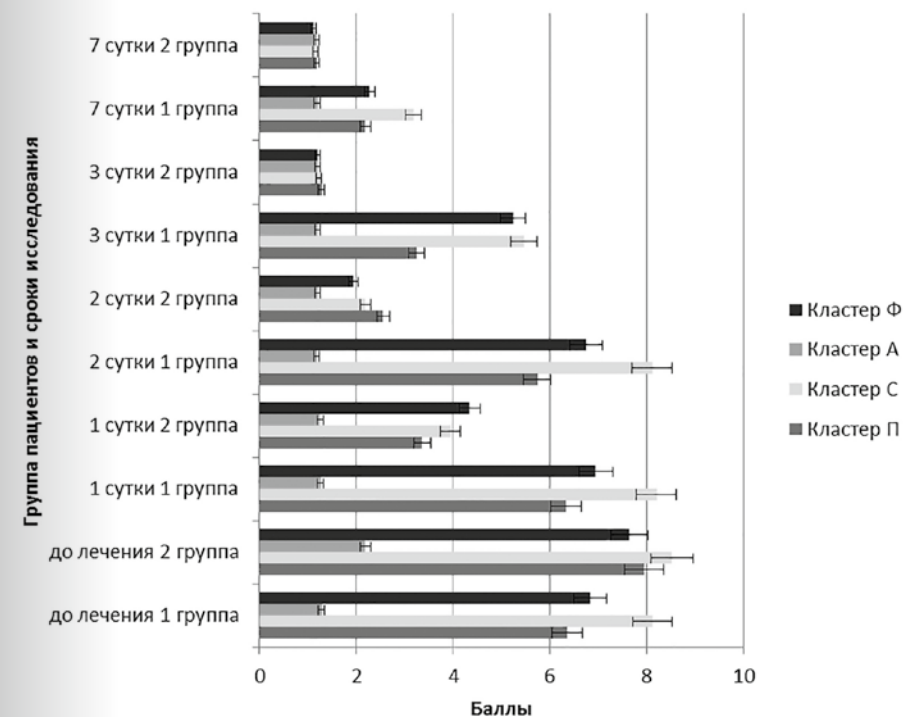


Рис. 2. Структура интегрального показателя *S*, определяющего выраженность симптомов ГТТЗ в отдельных кластерах при исследовании СПСАФД у пациентов обеих групп, до и в ходе лечения на 1, 2, 3 и 7 сутки наблюдения (баллы)

При исследовании СПСАФД до проведения пациентам ПКГПР значения интегрального показателя S у пациентов второй группы были выше (рис. 1), чем у пациентов первой группы исследования ($p \leq 0,05$), и составили соответственно 26,27 и 22,59 балла. Высокие значения интегрального показателя S свидетельствовали о том, что у пациентов обеих групп имеющаяся стоматологическая патология в виде ГТТЗ существенно нарушала их приспособляемость к условиям существования. При анализе структуры СПСАФД у пациентов обеих групп (рис. 2) на первый план выходили жалобы, связанные с болевым синдромом при ГТТЗ (кластер «С»), их психоэмоциональным состоянием (кластер «С»), а также функциональными нарушениями, обусловленными сложностями приема пищи из-за гиперестезии зубов (кластер «Ф»).

На первые сутки лечения положительная динамика в течении ГТТЗ отмечена у пациентов второй группы ($p \leq 0,01$) как по интегральному показателю S , так и по полученным показателям в кластерах «П», «С», «Ф» ($p \leq 0,05$). В этот период, при значении интегрального показателя S , равном 12,89 балла, у пациентов данной группы из-за наличия ГТТЗ сохранялась нарушенная приспособляемость к условиям существования. На вторые сутки от начала лечения в этой группе пациентов значение интегрального показателя S снизилось до 7,87 балла (рис. 1). Это свидетельствовало о том, что, несмотря на наличие ГТТЗ, пациенты данной группы были адаптированы к условиям существования. Положительная динамика в значении интегрального показателя S , а также в кластерах «П», «С», «Ф» у пациентов данной группы сохранялась на 3 и 7 сутки наблюдения (рис. 1, 2).

У пациентов первой группы исследования достоверная динамика интегрального показателя S и показателей в кластерах «П», «С», «Ф» ($p \leq 0,05$) была отмечена только на 3 сутки исследования (рис. 1, 2). Спустя трое суток от начала лечения можно было говорить, что, несмотря на снижение интенсивности жалоб у пациентов первой группы, имеющаяся у них ГТТЗ все-таки нарушала их приспособляемость к условиям существования. Только к 7-м суткам исследования, когда значение интегрального показателя уменьшилось до 8,82 балла, а также отмечалась положительная динамика полученных значений в кластерах «П»,

«С», «Ф» (рис. 1, 2), можно было говорить о том, что, несмотря на наличие ГТТЗ, пациенты первой группы также были адаптированы к условиям существования. Следует отметить, что независимо от группы исследования существенных изменений в показателях кластера «А» не выявлено ($p \geq 0,05$), так как имевшиеся у пациентов единичные клиновидные дефекты, эрозии и повышенная стираемость твердых тканей зуба компенсированной формы не требовали пломбирования или ортопедического стоматологического лечения.

Заключение. Оценка СПСАФД в ближайшие сроки лечения молодых лиц, страдающих ГТТЗ, показала, что по завершении клинического наблюдения к 7-м суткам исследования пациенты обеих групп, несмотря на имеющиеся симптомы ГТТЗ согласно интегральному показателю S СПСАФД, имели достаточную адаптацию к условиям существования, хотя значение этого показателя у пациентов второй группы (4,61 балла) было достоверно ниже ($p \leq 0,01$), чем у пациентов первой группы (8,82 балла). Положительная динамика интегрального показателя S в обеих группах исследования происходила за счет снижения интенсивности или устранения клинических симптомов ГТТЗ, которые относились к кластерам «П», «С», «Ф». При этом во второй группе положительная динамика в значении интегрального показателя S , а также значений в указанных кластерах происходила достоверно быстрее, что свидетельствует о большей эффективности зубной пасты «Sensodyne. Мгновенный эффект и длительная защита» в сравнении с зубной пастой «Sensodyne. Восстановление и защита» для быстрого купирования клинических симптомов ГТТЗ, что важно учитывать при комплексном лечении ГТТЗ для обеспечения психологического равновесия, качества жизни и восстановления жевательной функции у таких пациентов.

Список литературы

1. Вассерман Л.И. Методика для психологической диагностики типов отношения к болезни: методические рекомендации. Ленинград, 1987. 25 с.
2. Заборовский К.А., Лобейко В.В., Иорданишвили А.К. Психологический статус людей пожилого и старческого возраста,

страдающих заболеваниями слюнных желез // Научно-практический вестник «Человек и его здоровье». Курск, 2014. № 3. С. 47–54.

3. Иорданишвили А.К., Орлов А.К., Янковский В.В. Гиперестезия твердых тканей зуба: распространенность и возрастные особенности клинического течения у людей пожилого и старческого возраста // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Санкт-Петербург, 2014. Вып. 4. С. 137–144.

4. Иорданишвили А.К., Янковский В.В., Черный Д.А., Орлов А.К., Дробкова К.О. Распространенность некариозных поражений твердых тканей зубов у взрослого человека в разные возрастные периоды // Успехи геронтологии. 2015. Т. 28. № 2. С. 359–364.

5. Иорданишвили А.К., Толмачев И.А., Музыкин М.И., Панчук Ю.П., Головкин А.А. Профессиональные ошибки и дефекты оказания медицинской помощи при стоматологической реабилитации взрослых пациентов // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2016. № 1 (53). С. 50–55.

6. Кузьмина Э.М. Повышенная чувствительность зубов. Москва: МГМСУ, 2003. 40 с.

7. Иорданишвили А.К., Пихур О.Л. Кристаллохимические аспекты в этиопатогенезе повышенной чувствительности зубов // Экология и развитие общества. 2017. № 4 (23). С. 39–47.

8. Иорданишвили А.К., Бельских О.А., Музыкин М.И. Заболевания зубов у взрослых людей при хронической болезни почек // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2016. № 1 (53). С. 85–88.

9. Кузьмина Д.А., Пихур О.Л., Иванов А.С. Эндодонтическое лечение зубов: методология и технология. Санкт-Петербург, 2010.

10. Кузьмина Д.А., Пихур О.Л., Иванов А.С. Эндодонтическое лечение зубов: методология и технология. Санкт-Петербург, 2013 (2-е издание, исправленное и дополненное).

11. Шабалов А.М., Новикова В.П., Кузьмина Д.А., Суворова М.А., Бойцов А.Г., Оришак Е.А. Микробиоценоз полости рта и особенности стоматологических проявлений рефлюкс-эзофагита у детей // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. 2008. № 3 (28). С. 127–130.

12. Соловьёв М.М., Ярёмченко А.И., Исаева Е.Р., и др. Использование «Синдрома психо-сенсорно-анатомо-функциональной дезадаптации» в лечебно-диагностическом, учебно-образовательном и воспитательном процессах. Санкт-Петербург: СПбГМУ, 2015. 36 с.

13. Иорданишвили А.К. Психическое здоровье пожилых людей при использовании полных съемных зубных протезов: миф или реальность? // Стоматология. 2017. Т. 96. № 5. С. 56–61.

14. Иорданишвили А.К., Сериков А.А., Фаизов А.Р. Личностное реагирование на болезнь при парафункции жевательных мышц // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. 2017. Т. 24. № 2. С. 52–58.

15. Иорданишвили А.К., Ковалевский А.М. Методические рекомендации по проведению профессиональной контролируемой гигиены полости рта // Клиническая имплантология и стоматология. 1999. № 1 (8). С. 36–39.

16. Киселева Е.Г., Кузьмина Д.А. Взаимоотношения врачей и пациентов на детском стоматологическом приеме и пути их улучшения. Санкт-Петербург, 2006.

17. Пихур О.Л., Бельских О.Л., Иорданишвили А.К. Вариации состава и резистентность твердых тканей зуба при хронических заболеваниях почек // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2016. № 2 (54). С. 11–84.

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИИ СЛЮНЫ И МОЧИ В ОЦЕНКЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА С ЗУБОЧЕЛЮСТНЫМИ АНОМАЛИЯМИ

Солдатова Л.Н.¹, Иорданишвили А.К.², Переверзев В.С.¹

¹ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова МО РФ,
Санкт-Петербург, Россия

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский
университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Изучены особенности микрокристаллизации слюны и мочи у молодых людей, проходящих ортодонтическое лечение, с учетом проницаемости эмали зубов. Выявлена зависимость кристаллографических показателей слюны от использованной несъемной ортодонтической аппаратуры. Установлено, что при использовании лингвальных брекет-систем проницаемость твердых тканей значительно ниже, чем при использовании вестибулярных брекетов. Показано, что метод микрокристаллизации слюны можно использовать для оценки уровня проницаемости эмали, так как при возникновении в полости рта кариесогенной ситуации чаще выявляется деградация форм кристаллов ротовой жидкости молодых людей, проходящих ортодонтическое лечение.

Ключевые слова: ротовая жидкость; микрокристаллизация слюны; моча; лица молодого возраста; устойчивость зубов к кариесу; высохшая капля слюны; ортодонтическое лечение

Актуальность. Зубочелюстные аномалии встречаются часто, их устранение требует весьма продолжительного времени – нескольких лет [1–3]. В последние 20 лет для устранения зубочелюстных аномалий у молодых людей наиболее часто применяют эджуайс-технику, то есть брекет-системы [4]. В то же время длительное ношение брекетов может неудовлетворительно сказываться на состоянии твердых тканей зубов и при неудовлетворительной гигиене полости рта способствовать развитию и прогрессированию кариозного процесса [5–8]. Поэтому

представляется практически значимым исследовать различные аспекты, способствующие повышению резистентности твердых тканей зубов при ортодонтическом лечении, а также направленные на раннее выявление сниженной их резистентности [9–11] для своевременного устранения неблагоприятной ситуации в полости рта, способствующей развитию кариеса [12, 13]. Неинвазивный и доступный метод микрокристаллизации слюны имеет преимущества при обследовании детей и подростков [14].

Цель исследования – изучить особенности микрокристаллизации слюны у молодых людей, проходящих ортодонтическое лечение, с учетом проницаемости эмали зубов.

Материал и методы исследования. Под динамическим наблюдением находились 46 курсантов-мужчин молодого возраста (17–25 лет), постоянно проживающих на территории России, которым в период обучения на 1–3 курсах в высших военных учебных учреждениях проводилось ортодонтическое лечение с применением современной несъемной ортодонтической аппаратуры (брекет-системы). В первой группе (35 чел.) курсантам для лечения зубочелюстных аномалий применялись вестибулярные брекет-системы. Во второй группе (11 чел.) для устранения зубочелюстных аномалий применялись лингвальные брекет-системы. Курсанты обследовались в связи с тем, что они являются наиболее здоровой частью молодого населения страны, имеют одинаковый режим труда и отдыха, а также рацион питания. Это позволило наиболее объективно оценить особенности кристаллографии ротовой жидкости.

Для решения поставленной задачи микрокристаллизацию слюны оценивали дважды: до начала ортодонтического лечения и спустя 12–15 месяцев после его начала. Микрокристаллизацию ротовой жидкости проводили по методике Т.Л. Рединовой [15] в модификации С.Н. Шатохиной и В.Н. Шабалина [16]. Материалом кристаллографического исследования служила смешанная слюна (ротовая жидкость). На предметное стекло помещали одну каплю ротовой жидкости с помощью пипетки. Далее предметное стекло помещалось в термостат на 60 минут при температуре 37 °С. По завершении этого высохшую

каплю исследовали под микроскопом *Opton-II* с последующим фотографированием. Для оценки формы и строения кристаллов на фотографиях применяли классификацию О.Ю. Пузиковой [17]. С целью детальной оценки динамики изменения кристаллов ротовой жидкости и мочи использовали методику В.В. Седельниковой [18], заключающуюся в изучении размеров главных осей дендритных кристаллов. Аналогичным образом проводили кристаллографическое исследование мочи.

Анализ особенностей микрокристаллизации слюны проводили с учетом проницаемости эмали зубов, которую оценивали по методике Л.А. Аксамит [19] в нашей модификации. Согласно этой методике прижизненное окрашивание очагов деминерализации осуществляли с помощью кариес-детектора, выпускаемого фирмой «Владмива» (Белгород, Россия). Степень проницаемости эмали осуществляли полукольцевым методом путем сравнения с градационной 10-польной полутоновой шкалой различных оттенков цвета кариес-детектора, выпускаемого для полиграфических нужд. Окрашивание пятен наступало самопроизвольно, спустя 60–90 минут после завершения процедуры.

Одновременно у курсантов определяли индекс гигиены полости рта по общепринятой методике Фёдорова–Володкиной, а также с учетом индекса интенсивности течения кариозного процесса (КПУ – суммы количества кариозных, пломбированных и удаленных зубов).

Полученный в результате клинического исследования цифровой материал обработан на ПК с использованием специализированного пакета для статистического анализа *Statistica for Windows v. 6.0*.

Результаты и обсуждение. Стоматологическое обследование курсантов до начала ортодонтического лечения показало, что в первой группе индекс гигиены полости рта составил $1,47 \pm 0,09$ у. е., индекс КПУ = $4,92 \pm 0,16$ зуба, показатель степени проницаемости эмали равнялся $0,88 \pm 0,19$ у. е. Согласно использованной в исследовании классификации формы кристаллов слюны у курсантов первой группы кристаллография слюны была следующей. У 22 (62,8%) чел. определялся I тип кристаллов в виде дендритов (рис. 1а, 1б).

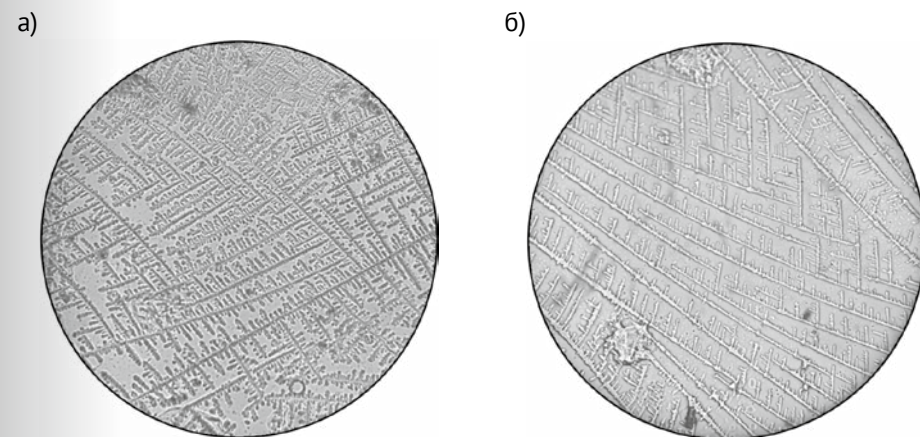


Рис. 1а, 1б. Курсант К., 19 лет. Фотография кристаллов слюны: а) до начала ортодонтического лечения (I тип по О.Ю. Пузиковой, 1972); здесь и далее – увеличение в 200 раз (если специально не оговорено другого); б) спустя 13 месяцев от начала ортодонтического лечения (сохраняется I тип кристаллов)

У 8 (22,8%) чел. этой группы отмечены кристаллы II типа (рис. 2а, 2б), а у 4 (11,4%) чел. – кристаллы III типа (рис. 3). Также у 1 (2,9%) курсанта был выявлен IV тип кристаллизации слюны (рис. 4).

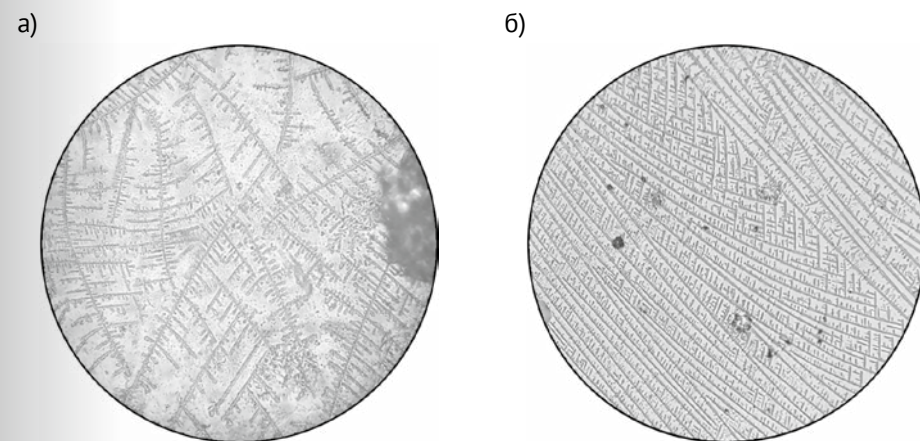


Рис. 2а, 2б. Курсант П., 20 лет. Фотография кристаллов слюны: а) до начала ортодонтического лечения (II тип по О.Ю. Пузиковой, 1972); б) спустя 13 месяцев от начала ортодонтического лечения (сохраняется II тип кристаллов)

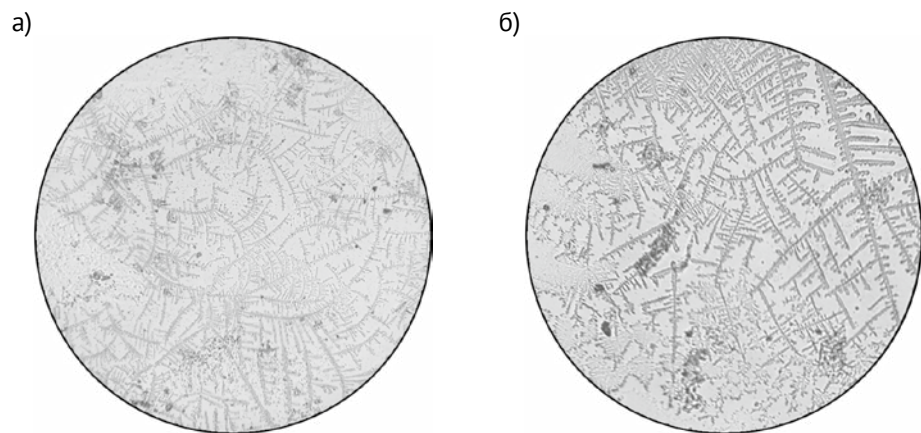


Рис 3а, 3б. Курсант Л., 20 лет. Фотография кристаллов слюны: а) до начала ортодонтического лечения (III тип по О.Ю. Пузиковой, 1972); б) спустя 13 месяцев от начала ортодонтического лечения (сохраняется III тип кристаллов)

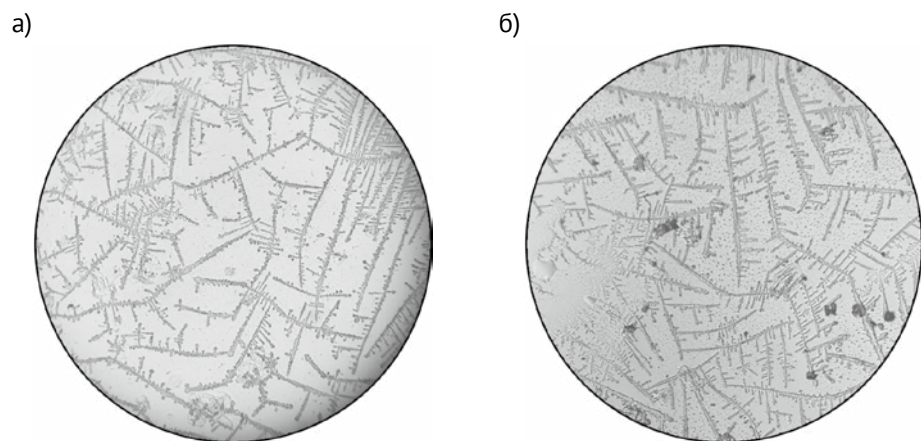


Рис 4а, 4б. Курсант С., 18 лет. Фотография кристаллов слюны: а) до начала ортодонтического лечения (IV тип по О.Ю. Пузиковой, 1972); б) спустя 13 месяцев от начала ортодонтического лечения (сохраняется IV тип кристаллов)

Обследование курсантов второй группы до начала ортодонтического лечения показало, что у них индекс гигиены полости рта составил $1,48 \pm 0,11$ у. е., индекс КПУ = $4,73 \pm 0,19$ зуба, показатель степени проницаемости эмали равнялся $0,86 \pm 0,17$ у. е.

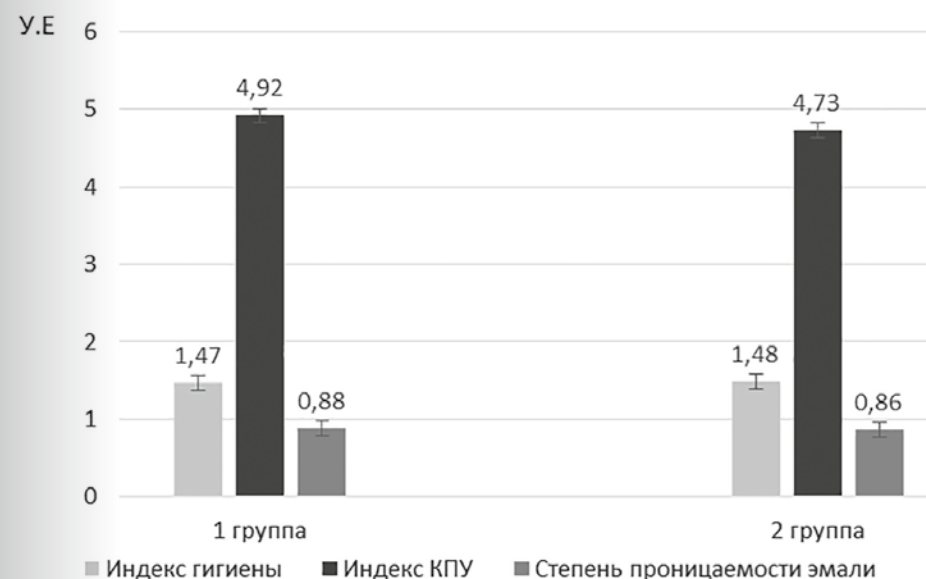


Рис. 5. Стоматологическая картина при осмотре обследованных лиц

Достоверных статистических различий в показателях индексов гигиены полости рта и КПУ, а также в значениях показателя проницаемости эмали зубов между обследуемыми двумя группами курсантов не установлено ($p \geq 0,05$), то есть группы по изучаемым показателям были однородны (рис. 5).

До начала ортодонтического лечения не установлено и достоверных различий в особенностях кристаллизации слюны у курсантов обеих групп. Так, у курсантов второй группы изучение кристаллографии слюны позволило установить следующее распределение в зависимости от типов кристаллизации слюны. У 8 (72,7%) чел. определялся I тип кристаллов, у 2 (18,2%) человек отмечены кристаллы II типа, у 1 (9,1%) человека – кристаллы III типа. Подчеркнем, что у курсантов обеих групп не удалось выявить кристаллизацию слюны по V типу (рис. 6), которая характерна для лиц, страдающих коморбидной патологией.

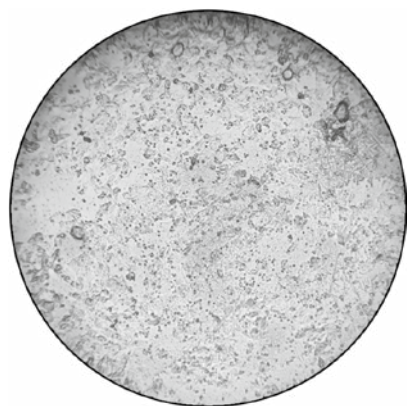


Рис. 6. Фотография кристаллов слюны (V тип)

Известно, что чем больше система находится в неравновесном состоянии, тем больше происходит деградация формы кристаллов от сферолитов через ряд дендритных объемных и затем плоских структур (рис. 7) к кристаллам пластинчатой формы [17].



Рис. 7. Курсант П., 20 лет. Фотография кристаллов слюны пластинчатой формы, увеличение в 400 раз

Изучение стоматологического статуса курсантов первой группы в активной стадии ортодонтического лечения показало, что в этой группе исследования индекс гигиены полости рта составил $1,69 \pm 0,11$ у. е., то есть больше, чем до начала лечения ($p \leq 0,05$), индекс КПУ = $6,08 \pm 0,21$ зуба ($p \geq 0,05$ по сравнению с показателем до лечения), показатель степени проницаемости эмали равнялся $3,34 \pm 0,33$ у. е. ($p \leq 0,05$ по сравнению с показателем до лечения). У курсантов этой

группы на этапе ортодонтического лечения кристаллография слюны была следующей: у 17 (48,6%) чел. определялся I тип кристаллов в виде дендритов, у 9 (25,7%) чел. – кристаллы II типа, у 8 (22,8%) чел. – кристаллы III типа, у одного (2,9%) чел. – кристаллы IV типа.

Обследование курсантов второй группы в период ортодонтического лечения показало, что у них показатели стоматологического статуса были достоверно лучше, чем в первой группе ($p \leq 0,05$). Индекс гигиены полости рта составил $1,48 \pm 0,12$ у. е., индекс КПУ = $4,92 \pm 0,19$ зуба, показатель степени проницаемости эмали – $0,95 \pm 0,23$ у. е. (рис. 8).

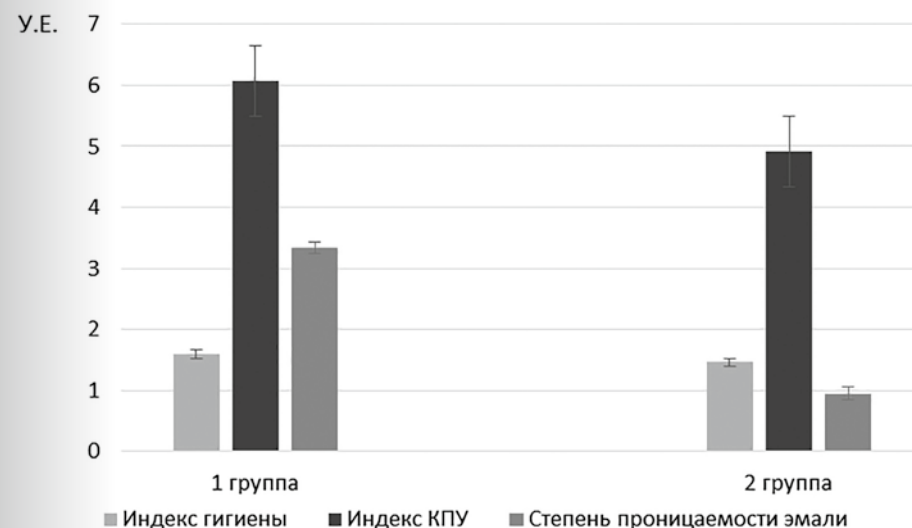


Рис. 8. Показатели стоматологического статуса у обследованных лиц

Достоверных статистических различий в показателях индексов гигиены полости рта и КПУ, а также в значениях показателя проницаемости эмали зубов в этой группе курсантов до и на этапе лечения не установлено ($p \geq 0,05$). У курсантов второй группы не отмечено и отрицательной динамики в показателях кристаллографии слюны. У 9 (81,8%) чел. этой группы определялся I тип кристаллов, у 2 (18,2%) чел. – II тип кристаллов. Кристаллизация слюны по III и IV типу у курсантов второй группы на этапе ортодонтического лечения не определялась.

Исследование длины главных осей дендритных кристаллов показало (рис. 9), что во второй группе курсантов существенных различий

до ($L = 812,6 \pm 76,3$ мкм) и в процессе ортодонтического лечения ($L = 798,2 \pm 97,4$ мкм) не выявлено ($p \geq 0,05$), в то время как у курсантов первой группы отмечено достоверное уменьшение длины главных осей дендритных кристаллов с $L = 809,2 \pm 82,1$ мкм до $L = 562,7 \pm 61,9$ мкм ($p \leq 0,05$).

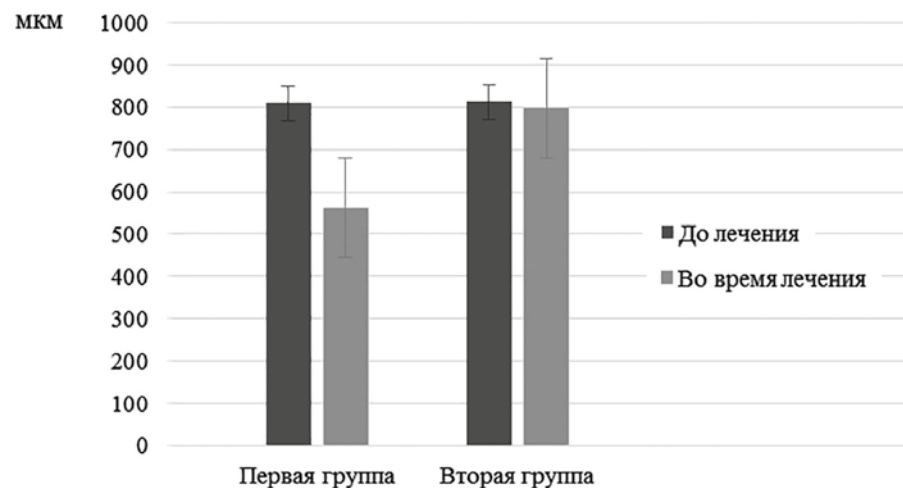


Рис. 9. Динамика изменения длин осей дендритных кристаллов, мкм

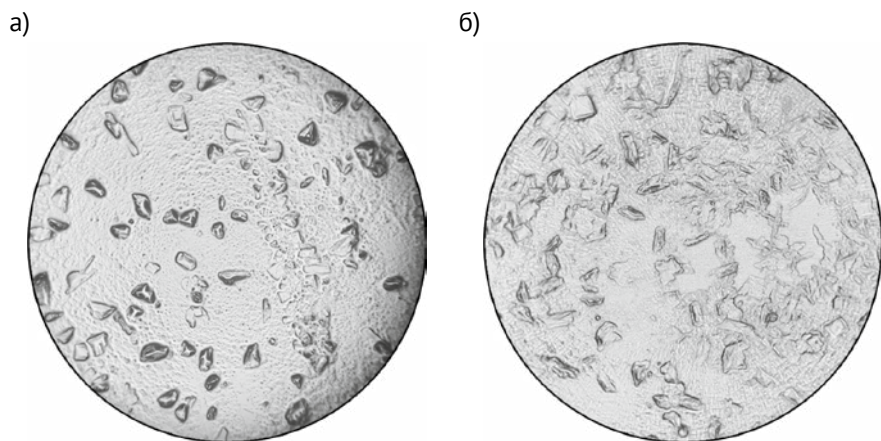


Рис. 10а, 10б. Курсант К., 18 лет. Фотография кристаллов мочи: а) до начала ортодонтического лечения; б) спустя 13 месяцев от начала ортодонтического лечения

Исследование особенностей кристаллизации мочи не выявило существенной динамики в кристаллографии до и во время ортодонтического лечения (рис. 10а, 10б), а также изменения размера длины осей дендритных кристаллов ($L = 102,7 \pm 59,8$ мкм) в процессе ортодонтического лечения у курсантов обеих групп.

Таким образом, использование лингвальных брекет-систем позволяет создать более благоприятные условия в полости рта для обеспечения стоматологического здоровья, чем при использовании вестибулярных брекет-систем. Применение последних, в связи с затрудненной гигиеной полости рта и повышенной проницаемостью эмали зубов, способствует развитию кариозных поражений. Поэтому при использовании для ортодонтического лечения зубочелюстных аномалий у курсантов вестибулярных брекет-систем необходимо разработать систему стоматологических лечебно-профилактических мероприятий, направленных на поддержание адекватной гигиены полости рта, а также на реминерализацию твердых тканей зубов.

Заключение. Проведенное клиническое исследование позволило изучить особенности микрокристаллизации слюны у молодых людей, проходящих ортодонтическое лечение, с учетом проницаемости эмали зубов. У молодых людей установлена зависимость кристаллографических показателей слюны от использованной несъемной ортодонтической аппаратуры, а также показано, что при использовании лингвальных брекет-систем проницаемость твердых тканей значительно ниже, чем при использовании вестибулярных брекетов.

Таким образом, метод микрокристаллизации слюны можно использовать для оценки уровня проницаемости эмали у молодых людей, проходящих ортодонтическое лечение, так как при возникновении в полости рта кариесогенной ситуации чаще выявляется деградация форм кристаллов ротовой жидкости.

Список литературы

1. Иорданишвили А.К. Клиническая ортопедическая стоматология. Москва: МедПресс, 2008. 208 с.

2. Иорданишвили А.К. Возрастные изменения жевательно-речевого аппарата. Санкт-Петербург: Человек, 2015. 140 с.

3. Кузьмина Д.А., и др. Анатомо-функциональные и этиопатогенетические аспекты диагностики и лечения ортодонтических пациентов. Учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей-стоматологов. Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого. Великий Новгород, 2010.

4. Иорданишвили А.К., Солдаткина А.С. Стоматологические заболевания у лиц призывного возраста // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2015. № 4 (52). С. 106–108.

5. Иорданишвили А.К., Солдаткина А.С. Заболевания органов и тканей полости рта у лиц молодого возраста // Институт стоматологии. 2015. № 3 (68). С. 38–40.

6. Иорданишвили А.К., Керимханов К.А., Солдатова Л.Н., Черныш В.Ф. Гигиена полости рта, состояние тканей пародонта и пути их улучшения у молодых людей, проходящих ортодонтическое лечение // Институт стоматологии. 2015. № 4 (69). С. 62–65.

7. Пихур О.Л., Иорданишвили А.К., Рыжак Г.А., и др. Химический состав твердых тканей зубов у жителей промышленных центров Северо-Запада России // Экология и развитие общества. 2014. № 1–2 (10). С. 93–95.

8. Кузьмина Д.А., Новикова В.П., Мороз Б.Т., Саханов А.А., Жукова Э.Ю. Распространенность кариозной болезни и факторы, ее определяющие, у детей Санкт-Петербурга // Стоматология детского возраста и профилактика. 2010. Т. 9. № 3 (34). С. 3–8.

9. Жмудь М.В., Лобейко В.В., Иорданишвили А.К. Совершенствование лечения калькулезного сиалоаденита у людей пожилого и старческого возраста // Экология и развитие общества. 2014. № 1–2 (10). С. 89–90.

10. Карев Ф.А., Иорданишвили А.К., Солдатова Л.Н. Особенности реабилитации взрослых людей с коморбидной патологией // Экология и развитие общества. 2015. № 1 (12). С. 73–76.

11. Пирожинский В.В., Щербо А.П., Иорданишвили А.К. О стоматологическом и соматическом здоровье рабочих производства

синтетических моющих средств // Экология и развитие общества. 2014. № 1–2 (10). С. 90–92.

12. Кузьмина Д.А., Новикова В.П., Шабашова Н.В., Мороз Б.Т., Костик М.М. Модель прогноза течения кариеса у детей // Стоматология детского возраста и профилактика. 2011. Т. 10. № 3 (38). С. 26–33.

13. Pancu G., Lacatusu S., Caruntu I.D., Iovan G., Ghiorghe A. Evaluation of caries activity using the micro-crystallization saliva index (IMK). Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi 2006 Jan-Mar;110(1):6–10.

14. Шабалов А.М., Новикова В.П., Кузьмина Д.А., Иванова Е.А. Кристаллография слюны – неинвазивный метод диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта // Областная детская клиническая больница: клинико-диагностические и организационные проблемы. Сборник научных трудов. Санкт-Петербург, 2008. С. 207–215.

15. Рединова Т.Л. Микрокристаллизация слюны у детей после приема углеводов и проведения профилактических противокариозных мероприятий // Стоматология. 1989. Т. 68. № 4. С. 62–63.

16. Шатохина С.Н., Шабалин В.Н. Морфология биологических жидкостей организма человека. М.: Наука, 2001. 36 с.

17. Пузикова О.Ю., Леонтьев В.К., Сунцов В.Г. О комплексном изучении состава слюны. Пермь, 1972. 114 с.

18. Седельникова В.В. Динамика структурообразования кристаллизующейся системы $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ при модифицировании ультрадисперсными порошками // Фракталы и прикладная синергетика: IV международный междисциплинарный симпозиум. Москва, 2005. С. 39–40.

19. Аксамит Л.А. Диагностика начальной деминерализации эмали методом окрашивания. Результаты клинических и экспериментальных исследований. Москва, 1973. С. 4–5.

ОПЫТ ОБСЛЕДОВАНИЯ НА ТУБЕРКУЛЕЗ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ДИСПАНСЕРЕ КОЛПИНСКОГО РАЙОНА

Токарева Е.В., Бучкина Н.Н., Смирнова С.А.

Противотуберкулезный диспансер № 4, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. В статье описывается применяемый в противотуберкулезном диспансере № 4 Санкт-Петербурга алгоритм обследования у фтизиатра детей, которым не проводилась туберкулинодиагностика, согласно рекомендациям организационно-методического отдела городского противотуберкулезного диспансера. Показано, что использование данного алгоритма в Колпинском районе Санкт-Петербурга позволяет улучшить работу по раннему выявлению туберкулеза у детей.

Ключевые слова: туберкулез; туберкулинодиагностика; алгоритм обследования; диаскин-тест; квантифероновый тест

Туберкулез является одним из самых распространенных в мире инфекционных заболеваний. По данным ВОЗ, треть населения Земли в настоящее время инфицирована микобактерией туберкулеза. Сложные социально-экономические условия жизни населения, увеличение числа штаммов возбудителей заболевания, устойчивость к лекарственным препаратам являются одними из основных причин напряженной эпидемиологической ситуации по туберкулезу в России, в том числе в Санкт-Петербурге [1, 2]. В Колпинском районе Санкт-Петербурга эпидемическую обстановку по туберкулезу в 2017 году следует оценивать как весьма напряженную, с тенденцией к снижению заболеваемости (на 14,7%) в сравнении с 2016 годом. Показатель заболеваемости за 2017 год составляет 22,0 на 100 тыс. населения, а в 2016 году – 25,8 на 100 тыс. населения. Показатель заболеваемости внелегочными формами туберкулеза в 2017 году составил 0,5 на 100 тыс. населения, а в 2016 году – 1,1 на 100 тыс. населения. Отмечается рост генерализованных форм туберкулеза в сравнении с 2016 годом на 17,5%, ассоциированных с ВИЧ-инфекцией. Вырос показатель выявления туберкулеза при профилактических флюорографических обследованиях

(на 7,2%). Снизился процент поздней диагностики с деструктивными формами (на 27,3%). По структуре заболеваемости преобладает инфильтративный туберкулез (71,5%), чаще болеют мужчины (55,6%), чем женщины (44,6%), без четких тенденций по возрасту и профессии. В 2017 году отмечено снижение числа больных с активными формами туберкулеза всех локализаций с соответствующими показателями: снижение показателя болезненности (на 19,9%), в том числе показателя бациллярности (на 25,5%) и показателя болезненности ФКТЛ (на 12,5%). Также отмечается снижение показателя болезненности деструктивными формами туберкулеза органов дыхания (на 18,8%) по сравнению с 2016 годом.

Среди детей вырос показатель заболеваемости туберкулезом, что связано с внедрением во фтизиопедиатрию инновационных методов его ранней диагностики [3–9]. Увеличилась частота отказов от проб Манту.

Между тем, согласно СП 3.1.2.3114-13 «Профилактика туберкулеза», в целях раннего выявления заболевания у детей туберкулинодиагностика проводится вакцинированным против туберкулеза детям с 12-месячного возраста и до достижения 18 лет. Внутрикожную пробу с туберкулином (далее – проба Манту 2 ТЕ) ставят один раз в год, независимо от результата предыдущих проб. Дети, направленные на консультацию в противотуберкулезный диспансер, родители или законные представители которых не представили в течение месяца с момента постановки пробы Манту заключение фтизиатра об отсутствии заболевания туберкулезом, не допускаются в детские организации. Дети, туберкулинодиагностика которым не проводилась, допускаются в детскую организацию при наличии заключения врача-фтизиатра об отсутствии заболевания. Эти положения направлены на предупреждение заноса туберкулезной инфекции в детские организованные коллективы и защиту прав детей на охрану здоровья и безопасную среду обитания, что соответствует законодательству РФ.

В ГБУЗ «ПТД 4» Санкт-Петербурга используется алгоритм обследования у фтизиатра детей, которым не проводилась туберкулинодиагностика, согласно рекомендациям организационно-методического

отдела СПб ГБУЗ «Городской противотуберкулезный диспансер». Алгоритм включает следующие положения.

1. Все вопросы решаются только с родителями или их законными представителями.

2. Обязательный минимум: разъяснительная беседа с родителями; осмотр ребенка с записью в медицинскую карту амбулаторного больного; иммунодиагностика: проба Манту 2 ТЕ / или Диаскинтест (ДСТ) / или – по инициативе родителей – квантифероновый тест (КФТ) [10].

3. При признаках поствакцинальной аллергии по пробе Манту 2 ТЕ / отрицательном результате иммунологических тестов ДСТ (КФТ) [11, 12]: а) при отсутствии клинических проявлений туберкулезной инфекции и отягощающих факторов может быть выдано заключение: «Данных за инфицирование МБТ по пробе Манту 2 ТЕ / или за активность туберкулезной инфекции по ДСТ (КФТ) в настоящее время не получено. Детское учреждение посещать может»; б) при наличии клинических проявлений и / или отягощающих факторов дополнительно предусмотреть: клинический анализ крови и мочи, лучевую диагностику (по показаниям), предоставление сведений о результатах ФЛГ-обследования взрослого окружения ребенка давностью не более двух лет.

4. При выявлении инфекционной аллергии по пробе Манту 2 ТЕ, сомнительном и положительном результате ДСТ и положительном КФТ дети подлежат полному обследованию для исключения туберкулеза в соответствии с приказом Минздрава РФ от 21.03.2003 № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в РФ» (с изменениями на 29.10.2009).

5. При отказе родителей от обследования дается справка: «Дать заключение о наличии туберкулезной инфекции не представляется возможным из-за отказа от обследования. Вопрос о приеме ребенка в детское учреждение решает руководитель детского учреждения на основании санитарного законодательства РФ».

6. В каждом отдельном случае фтизиатр может корректировать объем обследования индивидуально с учетом факторов риска, клинического статуса ребенка, социального профиля и здоровья семьи. В спорных случаях вопрос о допуске в детское учреждение может быть

решен через врачебную комиссию противотуберкулезной медицинской организации.

По нашему опыту, подростков с отрицательными пробами Манту с 2 ТЕ выявляется меньше с каждым годом (рис. 1).

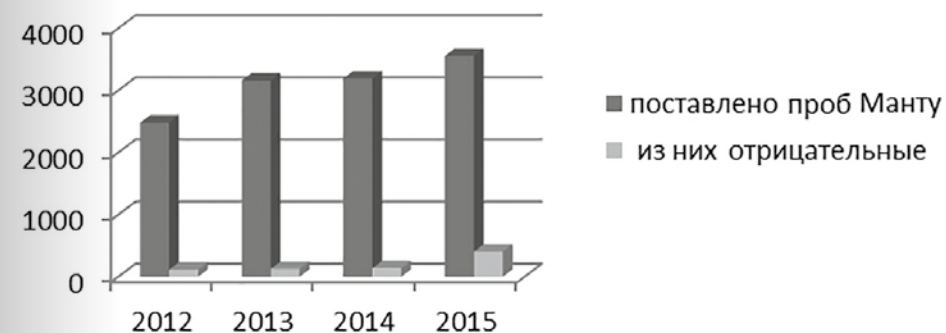


Рис. 1. Показатели пробы Манту с 2 ТЕ в различные годы в Колпинском районе Санкт-Петербурга

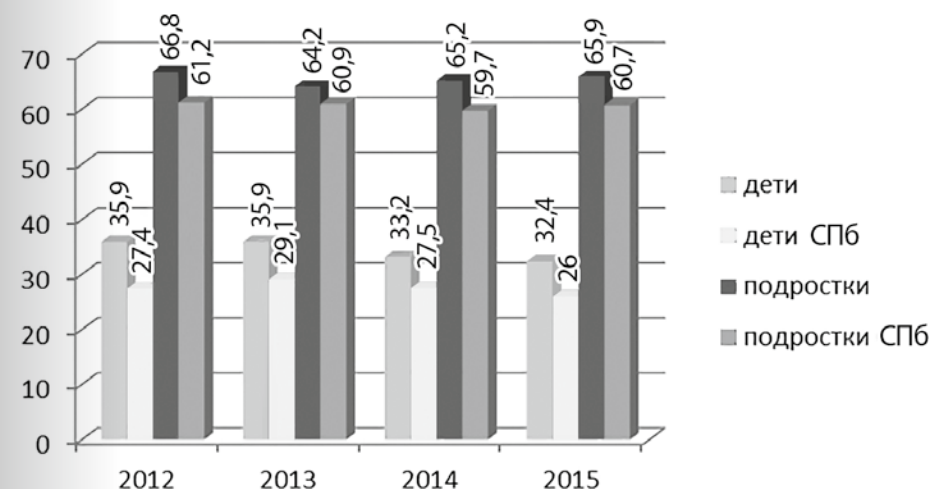


Рис. 2. Инфицированность детей и подростков в Колпинском районе Санкт-Петербурга

Инфицированность детей и подростков в Колпинском районе выше по сравнению с Санкт-Петербургом. Объяснить это можно тем, что уровень бациллярного ядра в районе высокий. В то же время выявление локальных форм туберкулеза по реакции Манту с 2 ТЕ в последние

годы стабильно: 2012 год – 7 чел., 2013 год – 4 чел., 2014 год – 4 чел. 2016 год – 4 чел., 2015 год – 4 чел. Заболеваемость по возрастным группам представлена на рис. 3.

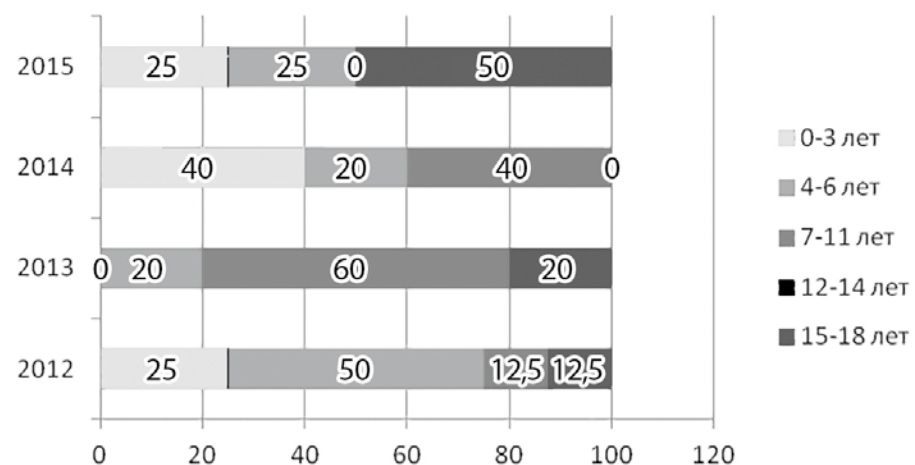


Рис. 3. Заболеваемость туберкулезом по возрастным группам в Колпинском районе Санкт-Петербурга

В 2012 году заболеваемость регистрировалась больше у детей дошкольного (4–6 лет) возраста, в 2013 году – у школьного возраста (7–11 лет), в 2014 году – у младшего (0–3 года) и школьного возраста. В 2015 году 50% составили подростки.

Показатель заболеваемости представлен на рис 4. Как следует из рисунка, показатель заболеваемости детей в 2013–2014 годах по сравнению с 2012 годом уменьшился в 2 раза. Но по сравнению с городским в 2014 году заболеваемость выше почти в 2,5 раза. Показатель заболеваемости подростков в 2012–2013 годах связан с малой численностью подросткового населения (заболело по одному подростку). В 2015 году заболело два подростка.

В клинической структуре заболеваемости детей увеличился процент выявления малых форм туберкулеза. У подростков в 2012 году выявлен один случай туберкулеза внутригрудных лимфоузлов, в 2013 году – один случай инфильтративного туберкулеза, в 2015 году – два случая инфильтративных туберкулеза.

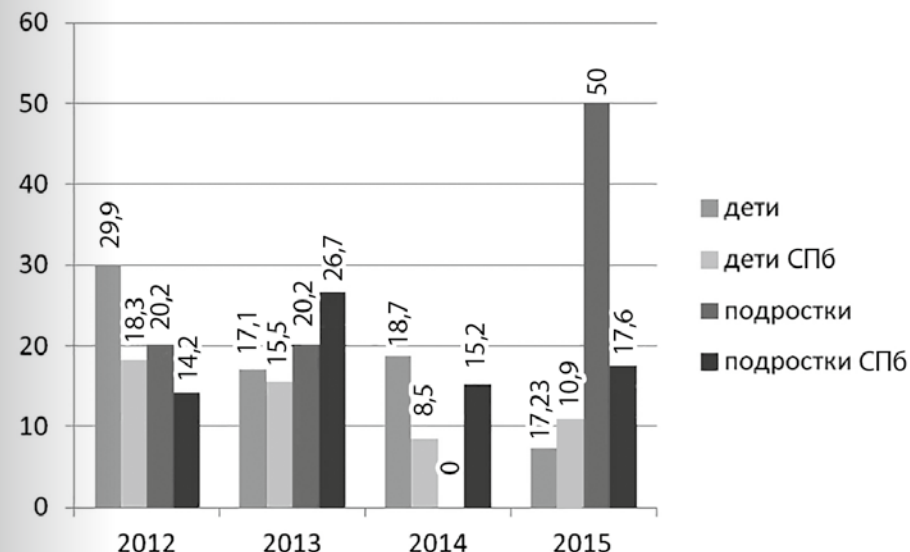


Рис. 4. Показатель заболеваемости подростков в Колпинском районе Санкт-Петербурга

Таким образом, использование нового алгоритма сопровождалось ранним выявлением заболеваний в нетяжелой форме (свыше 80% малых и неосложненных форм). Показатель заболеваемости детей в 2013–2016 годах по сравнению с 2012 годом уменьшился в два раза. Благодаря внедрению препарата Диаскинтест уменьшилось взятие детей на диспансерный учет по VI группе учета, сократилось число детей в нулевой группе (дети, не нуждающиеся в диспансерном наблюдении). Увеличилась эффективность проводимой терапии в группах риска в связи с адекватностью лечения противотуберкулезными препаратами.

Использование алгоритма обследования у фтизиатра детей, которым не проводилась туберкулинодиагностика, в Колпинском районе Санкт-Петербурга позволяет улучшить работу по раннему выявлению туберкулеза у детей.

Список литературы

1. Михеева И.В., Бурдова Е.Ю. Современные подходы к алергодиагностике туберкулеза в России // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2016. № 3. С. 49–56.

2. Лозовская М.Э., Белушков В.В., Захарова О.П., Новик Г.А., Куланова Н.В., Гурина О.П., и др. Ситуация по туберкулезу у детей в Санкт-Петербурге и перспективы развития иммуноаллергологической диагностики // Материалы VII Российского форума с международным участием «Здоровье детей: Профилактика и терапия социально значимых заболеваний». Санкт-Петербург, 2013. С. 115–116.

3. Лозовская М.Э., Белушков В.В., Гурина О.П., Дементьева Е.А., Шibaкова Н.Д., Васильева Е.Б., и др. Сопоставление лабораторных тестов *quantiferon*, тубинферон и диаскинтеста у детей с туберкулезной инфекцией // Клиническая лабораторная диагностика. 2016. Т. 61. № 12. С. 838–842.

4. Белушков В.В., Лозовская М.Э., Шibaкова Н.В., Гурина О.П., Дементьева Е.А. Результаты новых методов диагностики туберкулезной инфекции у детей // Здоровье детей: профилактика социально значимых заболеваний. Материалы V Российского форума. Совместно с ГУ «Научный центр здоровья детей РАМН». Санкт-Петербург, 2011. С. 27–28.

5. Лозовская М.Э., Белушков В.В., Шibaкова Н.В., Гурина О.П., Дементьева Е.А. Значение диаскинтеста и квантиферонового теста при диагностике туберкулеза у детей // Инновационные технологии в организации фтизиатрической и пульмонологической помощи населению. Материалы научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2011. С. 110–111.

6. Дементьева Е.А., Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н. Совершенствование иммунологических методов диагностики латентного туберкулеза у больных с иммунопатологией // Апрельские чтения. Материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти профессора М.В. Пиккель. Архангельск, 2018. С. 59–64.

7. Лозовская М.Э., Белушков В.В., Дементьева Е.А., Гурина О.П., Васильева Е.Б., Клочкова Л.В. Импортзамещающая отечественная тест-система «Тубинферон» в сравнении со своим зарубежным аналогом QUANTIFERON-TB GOLD in tube // IV Конгресс Национальной ассоциации фтизиатров, Тезисы докладов. 2015. С. 211–212.

8. Гурина О.П., Лозовская М.Э., Белушков В.В., Новик Г.А., Шibaкова Н.Д., Дементьева Е.А., и др. Опыт применения новых иммуноаллергологических тестов в диагностике туберкулеза у детей // Проблемы медицинской микологии. 2012. Т. 14. № 2. С. 78–79.

9. Гурина О.П., Лозовская М.Э., Дементьева Е.А., Блинов А.Е., Новик Г.А., Белушков В.В., и др. Квантифероновый тест в диагностике детского туберкулеза // Проблемы медицинской микологии. 2013. Т. 15. № 2. С. 68.

10. Лозовская М.Э., Белушков В.В., Гурина О.П., Васильева Е.Б., Клочкова Л.В. Сравнительная оценка инновационных тестов в диагностике латентной и активной туберкулезной инфекции у детей // Педиатр. 2014. Т. 5. № 3. С. 46–50.

11. Лозовская М.Э., Белушков В.В., Новик Г.А., Гурина О.П., Дементьева Е.А. Особенности диагностики туберкулеза у детей с аллергическими реакциями и заболеваниями с использованием диаскинтеста // Противотуберкулезная помощь детям: традиции и современность. Сборник научных трудов, посвященных 85-летию кафедры фтизиатрии СПбГПМУ. Москва, 2015. С. 16–30.

12. Лозовская М.Э., Белушков В.В., Новик Г.А., Васильева Е.Б., Клочкова Л.В., Дементьева Е.А. Диагностика туберкулеза у детей с аллергическими реакциями и заболеваниями на основе иммуноаллергических тестов // Туберкулез и болезни легких. 2015. № 7. С. 84–85.

ВЛИЯНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ДЕТЕЙ, ПРЕБЫВАЮЩИХ В ДНЕВНОМ СТАЦИОНАРЕ

Матвеева Л.П.

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия»,
Ижевск, Россия*

Резюме. Проведена оценка психоэмоционального состояния детей с бронхиальной астмой. Пациенты с контролируемым течением заболевания пребывали в состоянии социального комфорта и были менее подвержены стрессовым воздействиям. Тяжелое течение астмы характеризовалось снижением функциональных показателей самочувствия и настроения. В исследовании доказаны медицинская и социальная эффективность лечения детей в условиях дневного стационара и предпочтение пациентами и их родителями пребывания во внебольничных условиях.

Ключевые слова: бронхиальная астма; социальный комфорт; хроническое утомление; лечение

Бронхиальная астма (БА) является одним из самых распространенных хронических аллергических заболеваний среди детей, у большинства пациентов она плохо контролируется [1–3]. Анализ детской аллергопатологии в Удмуртской Республике за 15 лет показал, что с 1999 по 2014 годы число детей с БА, находившихся на диспансерном наблюдении (что отражено в годовых отчетах лечебно-профилактических учреждений), увеличилось в 5,7 раза: с 0,28 до 1,58%. Впервые изучение распространенности БА у детей Удмуртской Республики по стандартизованному протоколу Международного изучения астмы и аллергии у детей (ISAAC) было проведено в 1999 году, по результатам которого астма была выявлена у 6,2% детского населения, что значительно превышало статистические показатели [1, 4].

Повторные исследования распространенности, предусмотренные вышеуказанной программой, показали рост распространенности симптомов БА до 9,5% в 2014 году. У детей 7–8 лет распространенность

симптомов астмы составила 8,5%, у восьмиклассников – 10,2%. Такие проявления БА, как экспираторная одышка, ночные приступы удушья, необходимость постоянного использования лекарственных препаратов, ограничения физической активности, особенно у детей с неконтролируемым течением заболевания, существенно снижают качество жизни [5].

Дети, страдающие БА, отличаются от здоровых сверстников особенностями эмоционального реагирования. Исследование черт личности больного БА в зависимости от степени тяжести показало снижение самооценки, повышенную тревожность, перепады настроения, замкнутость, возбудимость [5–7]. Отмечены и такие эмоционально-личностные особенности, как невротичность, сензитивность, инфантильность, не позволяющие детям и подросткам адекватно реагировать на возникающие трудности и конфликты, самостоятельно справляться с проблемными ситуациями [8].

Дневной стационар является одной из основных форм внебольничной медицинской помощи, поскольку способствует сокращению сроков пребывания больных в стационарах, увеличению доступности восстановительного лечения для большого числа больных.

Впервые стационарозамещающие службы в России были внедрены в 1930 году. Эта форма медицинской помощи была признана эффективной и позволяла проводить лечение больных вне круглосуточных стационаров. Но лишь в 1980 году впервые на базе поликлиник начали открываться дневные стационары. Предпосылками к их созданию послужили высокая стоимость стационарного лечения, неиспользуемые в должной мере диагностические и лечебные возможности поликлиники, а также отказ некоторых пациентов от госпитализации в силу субъективных причин [7–9].

На сегодняшний день деятельность дневных стационаров осуществляется в соответствии с приказом Минздрава России от 09.12.1999 № 438 «Об организации деятельности дневных стационаров в лечебно-профилактических учреждениях» и документа Минздрава России от 04.11.2002 № 2002/106 «Организация стационарозамещающих форм медицинской помощи населению. Методические рекомендации».

Согласно вышеуказанным документам, диагноз БА является одним из показаний для направления пациентов в дневной стационар.

Цель исследования. Выявление особенностей психологического состояния детей с контролируемым и неконтролируемым течением БА и организации медицинской помощи в условиях дневного стационара.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе дневного стационара Детской городской клинической поликлиники № 8 г. Ижевска. Группу наблюдения составили 129 детей с установленным диагнозом БА в возрасте от 5 до 15 лет, из них 92 мальчика и 37 девочек. Средний возраст составил $11,5 \pm 2,8$ лет. В группы сравнения вошли 60 учащихся МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 62» г. Ижевска, не имеющих хронических заболеваний и отобранных методом случайной выборки; по полу и возрасту они сопоставимы с детьми группы наблюдения. Оценка контроля над симптомами БА проводилась при помощи АСТ-теста – теста по контролю над астмой (*Childhood Asthma Control Test*). АСТ-тест содержит 5 вопросов с 5-балльной оценкой ответов: 25 баллов означают полный контроль над симптомами БА, 20–24 – неполный контроль, 19 баллов и меньше – отсутствие контроля. Уровень контроля оценивался за последние 4 недели.

Для выявления социального комфорта, стрессоустойчивости, активности использовали восьмицветовой тест Люшера [10]. Характеристика цветов (по Максусу Люшеру) включает в себя 4 основных и 4 дополнительных цвета. Основные цвета: 1) синий, символизирующий спокойствие, удовлетворенность; 2) сине-зеленый – чувство уверенности, настойчивость, иногда упрямство; 3) оранжево-красный – силу волевого усилия, агрессивность, наступательные тенденции, возбуждение; 4) светло-желтый – активность, стремление к общению, экспансивность, веселость. Дополнительные цвета: 5) фиолетовый; 6) коричневый, 7) черный, 8) серый (нулевой). Тест Люшера оценивался экспресс-методом, позволяя выявить наличие или отсутствие на момент исследования признаков стресса по порядку расположения основных и дополнительных цветов, сделать прогноз готовности ребенка к длительной и успешной продуктивной деятельности по предпочтительности трех основных цветов (красного, желтого, зеленого),

засвидетельствовать нервно-психологическое благополучие или психоэмоциональный дискомфорт по соответствию или несоответствию цветового ряда испытуемого «аутогенной норме» [10, 11].

Самооценку психического состояния определяли по опроснику САН (разработан В.А. Доскиным, Н.А. Лаврентьевой, В.Б. Шараем и М.П. Мирошниковым в 1973 году). САН представляет собой карту (таблицу), которая содержит 30 антонимов, характеризующих различные аспекты самочувствия (С), активности (А), настроения (Н). Между антонимами расположены цифры 3-2-1-0-1-2-3. Задача ребенка – выбрать и отметить цифру, наиболее точно отражающую его состояние в данный момент: 1 – не совсем уверен; 2 – уверен; 3 – абсолютно уверен; 0 – не могу оценить себя. Затем проводилось суммирование баллов по каждой категории, сумма делилась на 10 и сравнивалась со стандартными данными.

Наличие признаков хронического утомления определялось по 18 вопросам, направленным на оценку функционального и эмоционального состояний, познавательных способностей и затруднений в общении с окружающими [11–13]. Каждому ответу со снижением исследуемых функций придавался 1 балл, затруднение самооценки оценивалось в 0,5 балла. Результаты в 6 и более баллов характеризовались как присутствие хронического утомления.

С целью изучения социальной удовлетворенности детей, страдающих БА, или их родителей организацией медицинской помощи в условиях дневного стационара было проведено анкетирование по специально разработанной нами Анкете изучения мнения пациентов об организации медицинского обслуживания. Анкета включала вопросы, характеризующие различные стороны организации лечения и отношение к больному ребенку медицинского персонала. Выделение нами критериев качества оказания медицинской помощи детям являлось условным. Однако, как показало исследование, оно позволило более полно охарактеризовать результаты принятия медицинских решений и оценить их социальные последствия.

Статистическая обработка данных включала определение средней арифметической величины, ошибки средней арифметической. Оценка

достоверности различий проводилась с помощью критерия Стьюдента. Взаимосвязь сравниваемых показателей была изучена с помощью корреляционного анализа.

Результаты и их обсуждение. Распределение детей по степени тяжести течения БА было следующим: БА легкой степени была диагностирована у 34,4% пациентов, БА средней степени – у 53,1%, тяжелой степени – у 12,5% детей. По результатам АСТ-теста $62,1 \pm 4,3\%$ пациентов набрали 19 и менее баллов, что свидетельствовало об отсутствии контроля над симптомами астмы, $37,9 \pm 4,3\%$ детей имели контролируемое течение заболевания, т. е. 20 баллов и более по АСТ-тесту ($p < 0,001$). Неконтролируемое течение заболевания имели 31,8% пациентов с легкой степенью БА, 73,5% – со средней степенью и все дети с тяжелым течением заболевания.

Психологический тест Люшера показал наличие социально-психологического комфорта у $31,8 \pm 4,1\%$ детей с БА, из них у $47,4 \pm 9,3\%$ пациентов с контролируемым течением, у $33,3 \pm 5,3\%$ с неконтролируемым, по сравнению со здоровыми детьми – $26,7 \pm 5,7\%$ ($p > 0,05$). Показатели готовности к продуктивной деятельности (активности) оказались самыми высокими у детей с неконтролируемой астмой ($15,4 \pm 4,0\%$), наименьшими – у пациентов с контролем заболевания ($5,3 \pm 3,2\%$, $p < 0,05$) и в группе наблюдения ($13,3 \pm 4,4\%$, $p < 0,05$). При определении признаков стресса выяснилось, что группа сравнения подвержена стрессовым воздействиям несколько чаще ($73,3 \pm 5,7\%$), чем группа наблюдения ($68,2 \pm 4,1\%$, $p < 0,05$). Вышеуказанные результаты, вероятнее всего, были связаны с достаточной информированностью родителей о заболевании ребенка, повышенной заботой о нем и созданием благоприятного микроклимата в семье.

Следующей задачей нашего исследования было проведение теста САН. По результатам анкетирования показатели пациентов с контролируемым течением БА были сопоставимы с показателями здоровых детей. В группе пациентов с неконтролируемым течением заболевания несколько выше получился показатель активности и несколько ниже – показатель самочувствия и настроения, но все они укладывались в возрастные стандарты (от 4,1 до 6,2 балла). Ниже возрастных

стандартов оказались функциональные показатели самочувствия и настроения у детей с тяжелым течением БА, между ними была выявлена прямая корреляционная связь ($r = +0,63$).

Как известно, течение любого заболевания сопровождается наличием признаков усталости или быстрого утомления у больного, которое нередко приобретает хронический характер, что может провоцировать ухудшение состояния ребенка. По нашим данным, признаки хронического утомления были выявлены у $4,8 \pm 3,9\%$ пациентов с контролируемым течением БА и у $32,5 \pm 5,2\%$ детей с отсутствием контроля над симптомами заболевания ($p < 0,001$). Также нами было отмечено, что из всех детей, имеющих признаки хронического утомления, большинство приходилось на мальчиков ($92,3 \pm 2,3$, $p < 0,001$). Признаки утомления у девочек, несмотря на степень тяжести заболевания, встречались в $7,7 \pm 2,3\%$ случаев.

Результаты исследования, проведенного нами в условиях дневного стационара, показали, что, как правило, лечение получали дети того района города, который обслуживала поликлиника. Поэтому дорога до дневного стационара не занимала много времени (89,3% пациентов отметили, что они добирались менее 30 минут). Дневной стационар работал в двухсменном режиме, что позволило пациентам проходить лечение, посещая при этом школу (или детский сад); 64,3% опрошенных семей предпочли лечение ребенка в дневном стационаре в связи с возможностью совмещать его учебу с лечением.

Перед поступлением в дневной стационар пациентам было проведено комплексное диагностическое обследование, включающее исследование функции внешнего дыхания – спирографию, компьютерную бронхофонографию и при необходимости – консультации узких специалистов. Диагностическим обследованием 26,8% опрошенных пациентов были полностью удовлетворены, частично удовлетворены 44,6%, еще 28,6% затруднились с ответом.

В среднем пациенты находились в условиях дневного стационара 4–5 часов в день. За это время они проходили весь спектр предлагаемого лечения: ингаляционные глюкокортикостероиды, бронхолитики короткого и длительного действия, отхаркивающие средства,

антигистаминные препараты, витамины. Из немедикаментозного лечения дети получали физиопроцедуры, массаж, ЛФК. По желанию они посещали бассейн и сауну. Качество лечения полностью устроило 83,9% проанкетированных, еще 10,7% были не совсем довольны предложенным лечением (лекарственным обеспечением, недостаточной интенсивностью лечебных процедур), 5,4% опрошенных затруднились с ответом.

Ребенок ежедневно осматривался врачом. Работу врача по пятибалльной системе пациенты оценили следующим образом: 37,5% опрошенных поставили 4 балла, 62,5% пациентов – 5 баллов. Большинство пациентов (69,6%) были удовлетворены режимом работы дневного стационара, не совсем устраивал режим работы 19,7% пациентов, затруднились с ответом 10,7%.

В обязанности медсестер отделения дневного стационара входило составление информационного листа с расписанием процедур, раздача медикаментов, антропометрия, измерение температуры тела, обучение родителей массажу, элементам ЛФК. Работу медицинских сестер дневного стационара по пятибалльной системе пациенты оценили следующим образом: на 3 балла – 7,1%, на 4 балла – 25,0%, на 5 баллов – 67,9% пациентов.

78,6% опрошенных посчитали необходимым проведение дополнительного образования по вопросам БА, поэтому для пациентов и их родителей была организована астма-школа, занятия в которой проводили сотрудники кафедры пропедевтики детских болезней Ижевской государственной медицинской академии. Однако на занятиях присутствовало лишь 10,7% респондентов. Такую низкую посещаемость родители объясняли нехваткой времени.

Наиболее важным критерием для оценки результатов лечения является динамика клинических симптомов. Под влиянием терапии 82,1% детей отметили в целом улучшение состояния при выписке, а именно: уменьшение одышки, улучшение носового дыхания, исчезновение кашля, купирование астеновегетативного синдрома. Лишь 19,9% респондентов посчитали, что их состояние в результате лечения не изменилось.

Таким образом, неконтролируемое течение БА имели $62,8 \pm 4,3\%$ пациентов, в основном это были дети со среднетяжелым и тяжелым течением заболевания. Пациенты с контролируемым течением БА чаще пребывали в состоянии социального комфорта и были менее подвержены стрессовым воздействиям. Тяжелое течение заболевания характеризовалось снижением функциональных показателей самочувствия и настроения, между которыми была выявлена прямая корреляционная связь. Признаки хронического утомления были характерны для мальчиков с неконтролируемым течением БА. Полученные в нашем исследовании данные показали медицинскую и социальную эффективность лечения детей в условиях дневного стационара. Удобное расположение дневного стационара, внимательное и качественное обслуживание пациентов, более высокий уровень комфортности, сохранение установившегося уклада жизни, возможность совмещать лечение с продолжением учебы в школе, а также улучшение состояния здоровья и удовлетворенность проводимым лечением подавляющего большинства детей обуславливает в дальнейшем предпочтение лечения детей с БА в условиях дневного стационара.

Список литературы

1. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». Москва, 2017. 160 с.
2. Кильдиярова Р.Р., Денисов М.Ю., Макарова В.И., Лобанов Ю.Ф., Щербак В.А., Файзуллина Р.М., и др. Детские болезни. Учебник / Под ред. Р.Р. Кильдияровой. Москва, 2015. 832 с.
3. Кильдиярова Р.Р., Хасаншина А.Р. Особенности течения бронхиальной астмы, ассоциированной с дисплазией соединительной ткани, у детей. Материалы сборника III Всероссийской образовательной конференции студентов и молодых ученых с международным участием в рамках XIII областного фестиваля «Молодые ученые – развитию Ивановской области». Иваново, 2017. С. 311–312.
4. Ермакова, М.К., Матвеева Л.П., Ермаков Г.И., Капустина Н.Р. Распространенность аллергических заболеваний органов дыхания у детей школьного возраста Удмуртской Республики. Труды Ижевской

государственной медицинской академии: Сборник научных статей. Ижевск, 2015. С. 78–80.

5. Вёрткин А.Л., Тихоновская Е.Ю., Алексеева М.М., Целик С.В., Шахманаев Х.А. Дневной стационар: «старая» и «новая» модели // Земский врач. 2013. № 1. С. 10–14.

6. Горская Е.А. Психологические особенности детей и подростков, больных бронхиальной астмой, в связи с задачами профилактики психосоматических расстройств: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Санкт-Петербург, 2005. 21 с.

7. Матвеева Л.П., Капустина Н.Р., Бабушкина О.Р. Качество жизни детей с бронхиальной астмой в зависимости от уровня контроля над симптомами заболевания // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. Ижевск, 2018. № 1. С. 16–19.

8. Кильдиярова Р.Р. Здоровый ребенок. Медицинский контроль. Москва: МЕДпресс-информ, 2013. 112 с.

9. Кильдиярова Р.Р. Диспансеризация здоровых детей // Вопросы современной педиатрии. 2018. № 17 (3). С. 246–250.

10. Филимоненко Ю.И. Цветовой тест Люшера: модификация «попарные сравнения». Методическое руководство. Санкт-Петербург, 1993. 49 с.

11. Леонова А.Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. Москва: МГУ, 1984. 200 с.

12. Филякова Е.Г., Николаева В.В., Касаткин В.Н. Образ «я» детей с хроническими соматическими заболеваниями (бронхиальная астма и гастродуоденальная патология) // Педиатрия. 2002. № 4. С. 97–103.

13. Новикова В.П., Гурова М.М. Глава 12. Особенности развития и клинического течения астенического расстройства в педиатрической практике // Балукова Е.В., Болдуева С.А., Гурова М.М., Новикова В.П., Оганезова И.А., Сметанников П.Г., и др. Астенические расстройства в терапевтической практике. Руководство по диагностике и лечению. Санкт-Петербург, 2011. С. 181–205.

ИЗУЧЕНИЕ СУИЦИДНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ПОДРОСТКОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ПОВЕДЕНИЯ И УПОТРЕБЛЕНИЕМ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Гречаный С.В.

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия*

Резюме. Актуальность исследования определяется высокой распространенностью суицидного поведения у подростков с поведенческими и аддиктивными расстройствами.

Цель исследования – описание особенностей суицидов у подростков, имеющих расстройства поведения и употребляющих психоактивные вещества с вредными последствиями.

Ключевые слова: девиантное и суицидное поведение у подростков; употребление психоактивных веществ подростками и суицидное поведение; механизмы психологической защиты при суицидном поведении у подростков; типы совладающего поведения при суицидном поведении у подростков; агрессия у подростков с суицидными действиями

Подростковый возраст считается критическим периодом формирования механизмов регуляции произвольного поведения и, вместе с тем, возрастом высокого риска суицидного поведения [1 и мн. др.].

По данным мировой статистики, самоубийства наряду с автомобильными авариями являются ведущей причиной смерти подростков и молодых людей в последние десятилетия [2]. В среднем в мире частота самоубийств среди подростков в возрасте 15–19 лет составляет 1 на 10 тыс. При этом соотношение законченных и незаконченных суицидов – 1:50–100 [3].

Повышенный риск суицидного поведения традиционно связывался с болезнями зависимости, в первую очередь с субстантными (химическими) аддикциями. Так, многократно выявлялась роль высокого уровня употребления алкоголя в широкой распространенности законченных

суицидов [4]. Показано, что ранняя инициация употребления алкоголя (до 13 лет) доказательно связана с более частыми суицидными попытками [5]. Подростки 13 лет и моложе, страдавшие тяжелым эпизодическим употреблением алкоголя, в 2,6 раза чаще сообщали о попытке самоубийства [6]. В возрасте 18 лет и старше тяжелое эпизодическое употребление алкоголя увеличивает риск самоубийства в 1,2 раза. Употребление алкоголя при депрессии приводит к тройному увеличению риска самоубийств [7].

«Эпидемия» употребления психоактивных веществ (ПАВ) в странах Европы и Северной Америки начиная с 1960-х годов привела почти к троекратному росту распространенности суицидного поведения у подростков [8]. Среди пациентов наркологических отделений в 28% случаях выявляются суицидные идеи, а у 21% – суицидные попытки [8]. Прогрессирование тяжести употребления ПАВ также связано с увеличением тяжести суицидного поведения [9].

В фундаментальных работах, посвященных феномену подросткового наркотизма, указывается, что подростки, употребляющие ПАВ, характеризуются слабостью регуляции механизмов агрессивного поведения, феноменом «поиска ощущений» и высокой импульсивностью [8]. Подчеркивается важность импульсивного контроля как проксимального фактора риска и суицидного поведения, и злоупотребления ПАВ (диатезная модель) [10]. Так, известно, что подростки с тяжелыми поведенческими проблемами, в том числе сочетающимися с нарушением импульсивного контроля, отличаются более ранним началом употребления ПАВ, что ухудшает клинический прогноз кондуктивных (поведенческих) девиаций [11]. Показано, что 11-летние подростки, страдающие импульсивными поведенческими нарушениями (оппозиционно-вызывающее расстройство, гиперкинетическое расстройство поведения), более склонны к раннему началу употребления алкоголя [12].

Несмотря на очевидную связь подростковых суицидов, расстройств поведения и употребления ПАВ, единства их этиопатогенетических механизмов, четкого понимания всех взаимоотношений рассматриваемых явлений до конца не сформировано.

Задачи исследования: 1) изучение распространенности и способов суицидных действий подростков с различными формами поведенческих расстройств и разными видами употребляемых ПАВ; 2) изучение тяжести употребления ПАВ и их последствий у подростков, совершивших суицидные действия; 3) исследование выраженности различных форм поведенческих расстройств у этих пациентов; 4) изучение компонентов адаптационной системы личности (механизмы психологической защиты, типы совладающего поведения) при суицидном поведении; 5) исследование личности подростков с суицидным поведением с помощью проективной методики.

Материалы. Обследовано 293 подростка: 150 мальчиков и 143 девочек в возрасте 12–17 лет (средний возраст – $15,3 \pm 0,1$ года).

Критерии включения: 1) диагноз «Расстройство поведения» (рубрики F90.1, F91.0, F91.1, F91.2, F91.3 по МКБ-10); 2) диагноз «Употребление психоактивных веществ с вредными последствиями (ВП)» (рубрики F10.1, F11.1, F15.1, F18.1). Критерии исключения: 1) диагноз «Синдром зависимости от ПАВ» (F 1x.2); 2) возраст до 12 и после 17 лет; 3) шизофрения (F 20), шизотипическое расстройство (F 21), острые и транзиторные психотические расстройства (F 23), шизоаффективное расстройство (F 25); 4) аффективные расстройства настроения (F 30-39); 5) органические психические расстройства (рубрики F 00-05); 6) умственная отсталость (F 70-79); 7) соматическое заболевание в стадии обострения.

В ходе клинико-anamnestического опроса различные суицидные действия у пациентов выявлены в 41 случае (13,9%). В трех случаях это было самоповешение, в 23 случаях – отравление лекарственными препаратами и ПАВ, в 15 случаях – нанесение ранений на предплечьях. 34,14% среди совершивших суицид употребляли опиоиды, 19,5% – летучие растворители, 26,8% – алкоголь, 19,5% – стимуляторы. У подростков, совершивших суицидные действия, по сравнению с оставшейся выборкой были отмечены: 1) достоверно более высокие значения шкал «отклоняющееся поведение», «оппозиция», «гиперактивность», «невнимательность», «эмоциональные нарушения» (по тесту NCBRF-TIQ); 2) более высокие цифры шкал «психическая адаптация /

психопатология», «физическое здоровье / болезнь» (по тесту АДАД); 3) достоверно более высокие значения шкал «замещение», «реактивные образования» и суммарный показатель напряженности защитного поведения (по методике ИЖС); 4) достоверно более высокие значения неконструктивных типов совладающего поведения «конфронтация», «дистанцирование», «Бегство-избегание» относительно конструктивного типа «самоконтроль» и ниже значение конструктивного типа совладания «поиск социальной поддержки» (по методике «Копинг-тест»); 5) достоверно более высокие значения шкал «агрессия», «директивность», «аффектация», индекса открытого агрессивного поведения, меньшие значения шкал «коммуникация» и «зависимость» (по «Тесту руки»). Абсолютное значение индекса открытого агрессивного поведения превышало порог готовности к открытой агрессии ($> +1$), что свидетельствует о большой вероятности ее явного выражения.

Среди обследованных пациентов 89 были с сопутствующим диагнозом «Употребление опиоидов с ВП» ($F 11.1$), 95 – с сопутствующим диагнозом «Употребление летучих растворителей с ВП» ($F 18.1$), 57 – с сопутствующим диагнозом «Употребление алкоголя с ВП» ($F 10.1$), 52 – с сопутствующим диагнозом «Употребление стимуляторов с ВП» ($F 15.1$).

Методы. Для изучения расстройств поведения использовалась методика «Низонжеровский опросник оценки поведения детей», представляющая собой адаптированную методику «*The Nisonger Child Behavior Rating Form (for typical IQ (NCBRF-TIQ))*» (Aman M. et al., 1993, 2008). Количественная выраженность форм расстройств поведения (РП) оценивалась в баллах по следующим шкалам: «позитивное поведение», «расстройства поведения», «оппозиция», «сензитивность», «гиперактивность», «невнимательность», «эмоциональные нарушения». Количественные характеристики употребления ПАВ и его последствий изучались с помощью методики «Диагностика употребления психоактивных веществ подростками (европейская версия)» («ЕвроАДАД»), представляющей собой версию «*The Adolescent Drug Abuse Diagnosis (ADAD)*» (Friedman A.S., Utada A.A., 1989). «Рейтинг тяжести» рассчитывался по восьми шкалам: «физическое здоровье / болезнь», «школьное обучение / занятость», «общественное поведение», «семейные

взаимоотношения», «психическая адаптация / психопатология», «противоправные действия», «употребление наркотиков», «употребление алкоголя». Для изучения механизмов психологической защиты использовалась методика «Индекс жизненного стиля» (Вассерман Л.И. и др., 2005). Совладающее поведение изучалось с помощью «Методики для психологической диагностики способов совладания со стрессовыми и проблемными для личности ситуациями (Копинг-тест Лазаруса)» (Вассерман Л.И. и др., 2009). Проективные свойства личности исследовались по методике «Тест руки» (Курбатова Т.Н. и др., 1996).

Типология суицидного поведения оценивалась на основании широко используемой классификации O'Carroll P.W. с соавт. (1996) [13]: 1) суицидные мысли (мысли о вреде самому себе или самоубийстве); 2) суицидные «сообщения» (суицидные идеи, выраженные прямо или косвенно, в устной форме или письменно, проявляющиеся в творчестве или с помощью других средств); 3) суицидные попытки (покушение на собственную жизнь, «пробы», нефатальные, направленные на себя деструктивные и повреждающие акты с явным или предполагаемым намерением умереть); 4) суицид (фатальный аутодеструктивный акт с явным или предполагаемым намерением умереть); 5) суицидность (все действия и мысли, связанные с самоубийством, включая завершённые попытки или покушения, суицидные мысли и сообщения). В нашем исследовании у всех причисленных к категории суицидных действий пациентов отмечались явления 3-го уровня, наблюдаемые на протяжении последнего года жизни.

Результаты. В ходе клинико-анамнестического опроса различные суицидные действия у пациентов выявлены в 41 случае (13,9%): у 16 мальчиков (39,0%) и 25 девочек (61,5%) ($p = 0,211$). В трех случаях это было самоповешение, в 23 случаях – отравление лекарственными препаратами и ПАВ, в 15 случаях – нанесение ранений на предплечьях. 14 чел. (34,14%) среди совершивших суицид употребляли опиоиды, 8 (19,5%) – летучие растворители, 11 (26,8%) – алкоголь, 8 (19,5%) – стимуляторы. Средний возраст пациентов с суицидными действиями (от 13 до 17 лет, медиана 16,00 лет) и без них (от 12 до 18 лет,

медиана 15,00 лет) достоверно не различался ($p = 0,930$ по критерию U Манна–Уитни).

Несмотря на то что пациенты, совершавшие суициды, отличались от других подростков статистически более высокими цифрами шкал «психическая адаптация / психопатология» ($p = 0,0001$ по критерию U Манна–Уитни), «физическое здоровье / болезнь» ($p = 0,023$) по методике «Диагностика употребления психоактивных веществ подростками» (таблица 1), отчетливые психопатологические мотивы суицидных действий выявлены только у 8 пациентов: три человека употребляли опиоиды, двое – стимуляторы, еще двое – алкоголь и один – летучие растворители. В качестве основных психопатологических мотивов суицидных поступков у вышеупомянутых пациентов чаще всего выступали тягостные астено-анергические симптомы в структуре постинтоксикационного состояния, стойкие нарушения сна, субпсихотические аффективные колебания настроения дистимического и дисфорического уровня как следствие хронической интоксикации ПАВ.

Таблица 1. Количественные показатели употребления ПАВ и его последствий по результатам методики «Диагностика употребления психоактивных веществ подростками»

Шкалы	Подростки, совершившие суицидные действия (медиана) $n = 41$	Подростки, не совершившие суицидных действий (медиана) $n = 252$	Достоверность различий по критерию U Манна–Уитни, p
Физическое здоровье / болезнь	5,50	5,00	0,023*
Школьное обучение / занятость	5,00	4,00	0,829
Общественное поведение	3,00	4,00	0,277
Семейные взаимоотношения	4,00	4,00	0,125
Психическая адаптация / психопатология	8,00	6,00	0,0001*

Окончание таблицы 1

Противоправные действия	3,00	4,00	0,007*
Употребление наркотиков	4,00	4,00	0,762
Употребление алкоголя	6,00	5,00	0,177

* Различия статистически достоверны по критерию U Манна–Уитни.

Однако в большинстве случаев (33 пациента, $p = 0,003$) преобладали ситуационно спровоцированные суицидные действия, проявляющиеся в виде остро возникших простых аффективных или психопатических реакций, отражающих характерологический или резидуально-органический регистр психических нарушений. Последний служил почвой для формирования поведенческих нарушений, аддиктивных расстройств, суицидных поступков.

Результаты клинико-психопатологического обследования больных подтвердились данными рейтинговой шкальной оценки («Низонжеровский опросник оценки поведения детей», таблица 2). У подростков, совершивших суицидные действия, по сравнению с оставшейся выборкой были отмечены достоверно более высокие значения шкал «отклоняющееся поведение» ($p = 0,012$ по критерию U Манна–Уитни), «оппозиция» ($p = 0,0001$), «гиперактивность» ($p = 0,0001$), «невнимательность» ($p = 0,0001$), «эмоциональные нарушения» ($p = 0,020$).

Важно отметить, что по результатам шкально-рейтинговой методики наряду с «классическими» симптомами поведенческих расстройств, которые соответствуют диагностическим рубрикам $F 91.1$, 91.2 , 91.3 , у склонных к суицидным действиям пациентов отмечались достоверно более высокие значения шкал «гиперактивность» и «невнимательность», включающие симптомы гиперкинетического расстройства поведения.

В рамках дискуссии можно обсуждать существование гиперкинетической разновидности суицидного поведения у подростков, психопатологической основой которого являются симптомы импульсивности и эмоциональной неустойчивости.

Таблица 2. Количественная выраженность форм расстройств поведения по методике «Низонжеровский опросник оценки поведения детей»

№	Шкалы	Подростки, совершившие суицидные действия (медиана) $n = 41$	Подростки, не совершившие суицидных действий (медиана) $n = 252$	Достоверность различий по критерию U Манна–Уитни, p
1	Позитивное поведение	10,0	14,0	0,010*
2	Расстройства поведения	12,0	5,0	0,012*
3	Оппозиция	15,0	10,0	0,000*
4	Сензитивность	8,0	11,0	0,357
5	Гиперактивность	11,0	3,0	0,0001*
6	Невнимательность	14,0	7,0	0,0001*
7	Эмоциональные нарушения	23,0	7,0	0,020*
Композитные шкалы				
1	Деструктивное поведение	26,00	12,0	0,0001
2	СДВГ	22,0	10,0	0,0001

* Различия статистически достоверны по критерию U Манна–Уитни.

Сравнение выраженности механизмов психологической защиты по методике «Индекс жизненного стиля» (таблица 3) показало, что у подростков с суицидными действиями были достоверно выше значения таких шкал, как «замещение» ($p = 0,001$), «реактивные образования» ($p = 0,001$), а также суммарный показатель шкал, характеризующий общую напряженность защитного поведения ($p = 0,006$). Заместительные формы психического реагирования, реализуемые по механизму «смещенной агрессии», по-видимому, лежат в основе аффективных суицидных попыток пациентов. Отмеченные особенности согласуются с результатами проективного исследования свойств личности, полученными при помощи методики «Тест руки» (таблица 4).

У подростков, совершивших суициды, были достоверно более высокие значения шкал «агрессия» ($p = 0,031$), «директивность» ($p = 0,005$), «аффектация» (0,045), индекса открытого агрессивного поведения ($p = 0,0001$) и меньшие значения шкал «коммуникация» ($p = 0,043$) и «зависимость» ($p = 0,018$). Абсолютное значение индекса открытого агрессивного поведения превышало известный порог готовности к открытой агрессии ($> +1$), что свидетельствует о большой вероятности ее явного выражения.

Изучение совладающего поведения (таблица 3) показало, что у подростков, совершивших суициды, достоверно выше значения неконструктивных типов совладающего поведения «конфронтация» ($p = 0,001$), «дистанцирование» ($p = 0,010$), «бегство-избегание» ($p = 0,001$) относительно конструктивного типа «самоконтроль» ($p = 0,004$) и ниже значение конструктивного типа совладания «поиск социальной поддержки» ($p = 0,002$). Вероятно, недостаточно зрелая эмоционально-когнитивная способность преодоления стресса у обследованных подростков определяет их ситуативную беспомощность в трудных жизненных обстоятельствах и, как следствие, выбор суицидного способа выхода из переживаемой фрустрации.

Таблица 3. Средние значения механизмов психологической защиты и типов совладающего поведения у подростков с суицидными действиями и без них

Компоненты адаптационной системы личности	Медианное значение		P по критерию U Манна–Уитни
	Подростки с суицидными действиями $n = 41$	Подростки без суицидных действий $n = 252$	
Механизмы психологической защиты			
Отрицание	84,00	79,00	0,458
Вытеснение	92,00	87,00	0,418
Регрессия	95,00	85,00	0,174
Компенсация	88,00	78,00	0,622
Проекция	66,00	72,00	0,277
Замещение	98,00	93,00	0,001*

Компоненты адаптационной системы личности	Медианное значение		Р по критерию U Манна–Уитни
	Подростки с суицидными действиями n = 41	Подростки без суицидных действий n = 252	
Механизмы психологической защиты			
Реактивные образования	91,00	76,00	0,001*
Общая напряженность	62,00	49,00	0,006*
Типы совладающего поведения			
Конфронтация	91,00	57,00	0,001*
Дистанцирование	65,00	56,00	0,01*
Самоконтроль	56,00	47,00	0,004*
Поиск социальной поддержки	37,00	51,00	0,002*
Принятие ответственности	55,00	52,00	0,719
Бегство-избегание	66,00	55,50	0,001*
Планирование решения проблемы	44,00	49,00	0,309
Положительная переоценка	42,00	48,00	0,341

* Различия статистически достоверны по критерию U Манна–Уитни.

Таблица 4. Медианные значения шкал «Теста руки» у подростков с суицидными действиями и без них

№	Шкалы «Теста руки»	Подростки, совершившие суицидные действия (медиана) n = 41	Подростки, не совершившие суицидных действий (медиана) n = 252	Достоверность различий по критерию U Манна–Уитни, p
1	Агрессия (<i>Agg</i>)	3,00	2,00	0,031*
2	Директивность (<i>Dir</i>)	2,00	1,00	0,005*
3	Аффектация (<i>Aff</i>)	1,00	1,00	0,045*

4	Коммуникация (<i>Com</i>)	1,00	2,00	0,043*
5	Зависимость (<i>Dep</i>)	0,00	1,00	0,018*
6	Страх (<i>F</i>)	2,00	2,00	0,583
7	Выразительность (<i>Ex</i>)	0,00	1,00	0,872
8	Калечность (<i>Crip</i>)	0,00	0,00	0,471
9	Описание (<i>Des</i>)	0,00	0,00	0,899
10	Напряжение (<i>Ten</i>)	1,00	0,00	0,063
11	Активные безличные ответы (<i>Act</i>)	4,00	5,00	0,346
12	Пассивные безличные ответы (<i>Pas</i>)	0,00	0,00	0,346
13	Фантазии (<i>Bas</i>)	0,00	0,00	0,459
14	Отказ от ответа (<i>Fail</i>)	0,00	0,00	0,195
15	Индекс открытого агрессивного поведения (<i>I</i>)	3,00	-1,00	0,0001*

* Различия статистически достоверны по критерию U Манна–Уитни.

Полученные результаты позволяют выбрать превалирующий подход к профилактике суицидного поведения у подростков с поведенческими и аддиктивными нарушениями, который должен включать, прежде всего, средовую интервенцию, в т. ч. семейную психотерапию.

Список литературы

1. Chambers R.A., Taylor J.R., Potenza M.N. Developmental neuro-circuitry of motivation in adolescence: a critical period of addiction vulnerability. *Am J Psychiatry* 2003;160(6):1041–52.
2. Anderson R.N., Smith B.L. Deaths: leading causes for 2001. *Natl Vital Stat Rep* 2003;52(9):1–85.
3. Grunbaum J.A., Kann L., Kinchen S., et al. Youth risk behavior surveillance-United States. *Morb Mortal.Wkly Rep* 2005;54(24):608.

4. Pridemore W.A. Heavy Drinking and Suicide in Russia. Soc Forces 2006;85(1):413–30.
5. Swahn M.H., Bossarte R.M., Sullivent E.E. Age of Alcohol Use Initiation, Suicidal Behavior, and Peer and Dating Violence Victimization and Perpetration Among High-Risk, Seventh-Grade Adolescents. Pediatrics 2008;121(2).
6. Asetline R.H., Schilling E.A., James A., et al. Age variability in the association between heavy episodic drinking and adolescent suicide attempts: findings from a large-scale, school-based screening program. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2009 Mar;48(3):262–70.
7. Schilling E.A., Asetline R.H., Glanovsky J.L., et al. Adolescent alcohol use, suicidal ideation, and suicide attempts. J Adolesc Health 2009;44(4):335.
8. Dawes M.A., Mathias Ch.W., Richard D.M., Hill-Kapturczak N., Dougherty D.M. Adolescent Suicidal Behavior and Substance Use: Developmental Mechanisms. Subst Abuse 2008;2:13–22.
9. Garrison C.Z., McKeown R.E., Valois R.F., Vincent M.L. Aggression, substance use, and suicidal behaviors in high school students. Am J Public Health 1993;83(2):179–84.
10. Mann J.J. Neurobiology of suicidal behavior. Nat Rev Neurosci 2003;4:819–28.
11. Гречаный С.В., Егоров А.Ю., Крупицкий Е.М. Динамика инициального периода расстройств поведения у подростков и их связь с употреблением психоактивных веществ // Неврологический вестник. 2014. Т. XLVI, вып. 4. С. 5–10.
12. McGue M., Iacono W.G., Legrand L.N., Elkins I. Origins and consequences of age at first drink. II. Familial risk and heritability. Alcohol Clin Exp Res 2001;25(8):1166–73.
13. O'Carroll P.W., Berman A.L., Maris R.W., et al. Beyond the Tower of Babel: a nomenclature for suicidology. Suicide Life Threat Behav 1996;26(3):237–52.

КРИОКОНСЕРВАЦИЯ ТКАНИ ЯИЧНИКА У ДЕВОЧЕК С ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОГРАММА

Диникина Ю.В.¹, Белогурова М.Б.^{1,3}, Первунина Т.М.², Комличенко Э.В.²

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова», отделение химиотерапии онкогематологических заболеваний и ТКМ для детей, Санкт-Петербург, Россия

² Институт перинатологии и педиатрии ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова», Санкт-Петербург, Россия

³ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, кафедра онкологии, детской онкологии и лучевой терапии, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Популяция детей, перенесших противоопухолевое лечение по поводу онкологического заболевания в детском возрасте, продолжает расти, в связи с чем вопросы полноценного качества жизни приобретают все большее значение. Преждевременное истощение яичников (ПИЯ) и как следствие бесплодие является одним из вероятных последствий химиолучевого лечения, оказывающих негативное влияние как на соматический, так и на психоэмоциональный статус излеченных пациенток. Эффективной стратегией сохранения фертильности для данной когорты больных является криоконсервация ткани яичника с последующей реимплантацией.

Цели и задачи: подчеркнуть значимость проблемы репродуктивного здоровья девочек с онкологическими заболеваниями, представить алгоритм и возможность реализации проекта «онкофертильность» в условиях Федерального центра. Обозначить перспективы использования криоконсервированной ткани яичника у данного контингента больных.

Материалы и методы. На основании данных российских и международных исследований выделены наиболее значимые факторы риска ожидаемой гонадотоксичности противоопухолевой терапии, определен объем обследования пациенток для оценки овариального резерва

до начала специфического лечения и в последующем периоде с целью мониторинга развития ПИЯ.

Выбор оптимальных сроков проведения криоконсервации ткани яичника должен осуществляться в строгой координации между специалистами различных профилей и с учетом сроков проводимой терапии.

Результаты. Разработан алгоритм ведения пациенток препубертатного возраста с онкологическим заболеванием в рамках проекта онкофертильности в ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова». Основной задачей проекта является выявление популяции девочек с высоким риском развития ПИЯ и проведение криоконсервации ткани яичника в оптимальные сроки противоопухолевого лечения.

Выводы. Реализация проекта возможна в условиях многопрофильного стационара с этапным оказанием медицинской помощи в составе мультидисциплинарной команды специалистов. Для принятия решения о проведении криоконсервации овариальной ткани следует использовать риск-адаптированные подходы с оценкой потенциальной гонадотоксичности противоопухолевой терапии, а также учитывать соотношение «риск–польза» для каждой пациентки. Следует иметь оптимистичный взгляд на возможность использования метода у данного контингента больных и предвидеть высокую вероятность стандартизации данного подхода в будущем.

СОМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ У ДЕВОЧЕК

Миронова А.В.

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия*

Цель исследования: определение влияния соматической патологии на частоту и тяжесть течения неспецифического вульвовагинита у девочек.

Материал и методы. Проведено обследование 48 девочек в возрасте $3,6 \pm 0,7$ года. Критерием отбора в группу исследования являлись: жалобы на гиперемию наружных половых органов, патологические выделения, отсутствие урогенитальной инфекции (по данным исследования полимеразной цепной реакции). Проведен сбор жалоб, анамнеза, гинекологический осмотр с оценкой состояния наружных половых органов и характера выделений, бактериоскопическое и бактериологическое исследование отделяемого влагалища, общий анализ мочи, анализ кала на яйца гельминтов и соскоб на энтеробиоз. В обследование были включены консультации педиатра, нефролога, гастроэнтеролога, а также бактериологическое исследование мочи (по показаниям).

Результаты. При сборе анамнеза выявлено, что в 32,8% ($n = 16$) случаев признаки вульвовагинита возникли после перенесенного острого респираторно-вирусного заболевания, в 12,5% ($n = 6$) на фоне энтеробиоза, в 8,3% ($n = 4$) на фоне кишечной инфекции неясной этиологии. 17 (36,5%) девочек относились к группе часто болеющих детей. У 58,3% наблюдалась сопутствующая экстрагенитальная патология. Структура соматической патологии представлена следующими нозологическими формами: хронический гастродуоденит – 22,1% ($n = 11$), инфекция мочевыводительных путей – 18,7% ($n = 9$), хронический тонзиллит – 16,6% ($n = 8$), дисбактериоз кишечника – 10,4% ($n = 5$), атопический дерматит – 10,4% ($n = 5$),

нейрогенная дисфункция мочевого пузыря – 6,2% ($n = 3$). При сопоставлении результатов посевов мочи и влагалищного секрета совпадение патогенной микрофлоры отмечено у 36,8% девочек, страдающих инфекцией мочевыводящих путей.

Заключение. Данное исследование подтверждает высокую роль сопутствующей экстрагенитальной патологии в развитии неспецифического вульвовагинита у девочек, что требует создания комплексной системы по оздоровлению детского организма, своевременной санации хронических очагов инфекции, повышения осведомленности родителей в вопросах гигиены и питания девочки.

БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ВУЛЬВОВАГИНИТ У ДЕВОЧЕК ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ВОЗМОЖНОСТИ ПЦР-ДИАГНОСТИКИ

*Батыров З.К., Уварова Е.В., Кумыкова З.Х., Джангишиева А.К.,
Латыпова Н.Х., Донников А.Е., Трофимов Д.Ю.*

ФБГУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва, Россия

Известно, что микробиоценоз слизистой оболочки влагалища у девочек дошкольного возраста характеризуется преобладанием анаэробных групп с достаточно малой представленностью микроорганизмами из группы лактобацилл. Во врачебной практике часто встречаются девочки раннего возраста с жалобами на дискомфорт и/или выделения из половых путей [1–3]. При осмотре обращают на себя внимание признаки ярко выраженного вульвита. Однако последующая микроскопия мазков и даже микробиологические исследования отделяемого из влагалища не выявляют существенных отклонений, что затрудняет выбор лечебной тактики [4, 5].

Цель исследования: определить критерии диагностики вагинита у девочек в возрасте от 1 года до 8 лет с вульвитом при использовании метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени.

Материал и методы. В исследование были включены 93 девочки в возрасте от 1 года до 8 лет, проходившие обследование и лечение в ФГБУ «НМИЦ АГП им. акад. И.М. Кулакова». Критерии включения в основную группу ($n = 27$): клинически и лабораторно подтвержденное воспаление вульвы и влагалища инфекционного генеза. Критерий включения в группу контроля ($n = 66$): подтвержденное соматическое и гинекологическое здоровье.

На первом этапе проводили детальный анализ анамнестических данных девочек. На втором этапе, после получения информированного согласия родителя или законного представителя девочки, проводилась оценка физического (рост, масса тела, индекс массы тела) и полового

развития (половая формула, данные наружного гинекологического осмотра). На третьем этапе оценивались данные ПЦР-исследования в режиме реального времени мазка-соскоба со слизистой боковой стенки влагалища за гименом, взятые одноразовым урогенитальным зондом. На четвертом этапе полученные данные клинических и лабораторных исследований обрабатывались статистическими методами.

Результаты исследования. Выявлено, что у здоровых девочек микроценоз слизистой влагалища в возрасте от 1 года до 8 лет характеризуется количественным балансом геномов *Lactobacillus spp.* и *Gardnerella vaginalis*, выраженным их соотношением, равным $lg0,3$, или $-0,5$. При вагините у девочек аналогичного возрастного периода фиксируется увеличение числа геномов *Lactobacillus spp.* относительно *Gardnerella vaginalis* ($p < 0,05$).

Заключение. Выявленное микробное соотношение может быть использовано для ранней диагностики вагинита у девочек дошкольного возраста, в том числе с проведением объективного динамического наблюдения за эффективностью лечения – восстановлением нормальной сбалансированной биоты.

Список литературы

1. Гуркин Ю.А. Гинекология подростков. Руководство для врачей. Санкт-Петербург: Фолиант, 2000. 574 с.
2. Уварова Е.В., Латыпова Н.Х., Плиева З.А. Результаты применения Лактогина для устранения дисбиотических состояний кишечника и влагалища у девочек с хроническим вульвовагинитом // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2008. № 4. С. 71–82.
3. Arne K. Myhre. Changes in Genital Anatomy and Microbiology in Girls between Age 6 and Age 12 Years: A Longitudinal Study, *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2009.
4. Celeste J. Brown, Mayee Wong. Preliminary characterization of the normal microbiota of the human vulva using cultivation-independent methods. *Journal of Medical Microbiology* 2007;56:271–6.
5. Cuadros Juan. The aetiology of paediatric inflammatory vulvovaginitis. *Eur J Pediatr* 2004;163:105–7.

СТРУКТУРА ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕВОЧЕК ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АМБУЛАТОРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ В ДЕТСКОЙ ПОЛИКЛИНИКЕ

Шогирадзе Л.Д., Белова Г.Б.

*СПбГБУЗ «Детская городская поликлиника № 19»,
Санкт-Петербург, Россия*

Результаты диспансеризации подростков в Санкт-Петербурге свидетельствуют о высокой гинекологической заболеваемости девочек-подростков, что является фактором риска ухудшения репродуктивного потенциала будущего поколения.

Целью исследования было изучение структуры гинекологической заболеваемости девочек по результатам амбулаторного обследования в детской поликлинике.

Материалы и методы. Проведен анализ работы гинекологической службы СПбГБУЗ «Детская городская поликлиника № 19», наблюдающей 4455 девочек от 0 до 18 лет; изучены показатели заболеваемости по результатам профилактических осмотров и по обращаемости в четырех возрастных группах: первая – от 0 до 5 лет, вторая – от 5 до 10 лет, третья – от 10 до 15 лет, четвертая – от 15 до 18 лет.

Результаты. Охват профилактическим осмотром составил 95%. В первой группе у 61 обследованной девочки патологии не выявлено; во второй группе среди 121 осмотренной у одной девочки выявлено преждевременное половое развитие, у четырех – воспалительные и у двух – невоспалительные болезни женских половых органов; в третьей группе из 290 девочек 16 имели нарушения ритма и характера менструаций; в четвертой группе из 486 девочек нарушения менструального цикла были у 52, болезни молочной железы – у 6. Среди девочек, обратившихся в кабинет гинекологии детей и подростков (по обращаемости за 2017 год), в первой группе больны оказались 15,1%, во второй группе – 20,6%, в третьей – 33,1%, в четвертой – 39,9%. У девочек до пяти лет выявлялись синехии, вульвиты, вагиниты и кисты яичника. Во второй группе структура заболеваний была

схожа, у одной пациентки зарегистрировано преждевременное половое развитие. В третьей группе помимо вульвовагинитов и кист яичника выявлялись нарушение менструального цикла и заболевания молочных желез. В четвертой группе структура заболеваний была схожа с третьей группой, дополнительно диагностировался эндометриоз.

Заключение. Структура гинекологической заболеваемости девочек различна в разные возрастные периоды: до полового созревания характерны синехии и воспалительные заболевания наружных половых органов, а после – нарушения менструального цикла.

Профилактические осмотры играют важную роль в своевременной диагностике гинекологической патологии у девочек.

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ВУЛЬВОВАГИНИТА У БЕРЕМЕННЫХ С ИСТМИКО-ЦЕРВИКАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Абрамова В.Н., Тайц А.Н., Малышева А.А., Сергиенко А.С.

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
педиатрический медицинский университет» Минздрава России,
Санкт-Петербург, Россия*

Цель: оценить эффект комплексной терапии неспецифического вульвовагинита у беременных с истмико-цервикальной недостаточностью.

Материалы и методы. В гинекологическом отделении Перинатального центра СПбГПМУ за 2016–2018 годы обследовано 58 беременных с истмико-цервикальной недостаточностью (ИЦН). Изучен мазок на флору, определен *pH* влагалищной среды, посев из цервикального канала, фемофлор-скрин.

Результаты исследования. В 80% случаев *pH* влагалищной среды обследуемых беременных с ИЦН соответствует щелочной среде и только в 20% – кислой среде. Мазки на флору в большинстве случаев без патологии. В посевах из цервикального канала в 95% случаев у беременных выявлены *Staphylococcus epidermidis*, *E. coli*, *Enterococcus faecalis*, в 5% случаев – *Candida*.

Практически во всех результатах посева из цервикального канала количество лактобацилл снижено, что говорит о наличии бактериального вагиноза.

По результатам фемофлор-скрин: количество уреоплазмоза и микоплазмоза составило 45%. Все пациентки находились в гинекологическом стационаре и получали комплексное лечение ИЦН: для 35% беременных использовался метод наложения шва на шейку матки по МакДональду, для 65% беременных – постановка акушерского пессария. Всем пациенткам с бактериальной флорой проводилась комплексная антибактериальная (Амоксиклав, Цефтриаксон)

и местная противовоспалительная (Бензидамин) терапия. Беременным с заболеваниями, передающимися половым путем, проводилась комплексная антибактериальная (Джозамицин) и местная противовоспалительная (Бензидамин) терапия.

По окончании лечения все пациентки прошли повторное обследование, при котором был выявлен положительный эффект от проводимой терапии – беременность прогрессирует, показатель рН влагалищной среды – в пределах нормы, бактериальный компонент устранен.

Выводы. Учитывая высокий риск возникновения ИЦН у беременных с неспецифическим вульвовагинитом, при его обнаружении необходимо своевременно начать комплексную антибактериальную и местную противовоспалительную терапию.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ГРУДНЫХ ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЕВЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ЯИЧНИКОВ

*Тайц А.Н., Иванов Д.О., Рухляда Н.Н., Малышева А.А.
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский педиатрический медицинский
университет» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Цель: описать особенности лечения грудных детей с опухолями яичников.

Материалы и методы. В Перинатальном центре СПбГПМУ за период 2013–2018 годов обследовано 19 девочек: 17 новорожденных и две грудного возраста. Анализировали течение беременности, анамнез, общие клинические исследования, УЗИ малого таза и брюшной полости, данные мультиспиральной компьютерной томографии брюшной полости, гистологическое исследование операционного материала. Оперативное лечение проведено 18 девочкам.

Результаты. У 17 девочек образования брюшной полости диагностированы внутриутробно в III триместре беременности на УЗИ. У 17 женщин беременность спонтанная, у двух – в результате ЭКО. Пять пациенток получали препараты прогестерона в связи с угрозой прерывания беременности на различных сроках гестации. Наиболее частыми заболеваниями во время беременности были инфекции, передающиеся половым путем, и ожирение. 12 девочек при проведении УЗИ имели сложные кисты, у двух девочек выявлены простые кисты – округлые, тонкостенные, однородные образования, размер варьировался от 2,5 до 9,5 см. 17 новорожденных были доношенными, две недоношенными, рожденными на сроке гестации 28 и 34 недели. Около 30% новорожденных имели яркие проявления гормонального криза новорожденных. У 11 девочек выполнена тубовариоэктомия, у семи – овариоцистэктомия, у одной – удаление кисты кишечника.

Заключение. Раннее обнаружение кист яичника внутриутробно способствует своевременному принятию мер с целью не допустить

осложнения, такие как перекрут, и профилактировать потерю придатков. Особое внимание следует уделить новорожденным с яркими проявлениями гормонального криза. При обнаружении простых кист типа А и размерах образования менее 30 мм требуется динамическое наблюдение, контрольное УЗИ раз в месяц на протяжении года, при неизменной УЗ-картине далее один раз в 6 мес. При обнаружении кист менее 30 мм сложного типа вопрос остается нерешенным. Исходя из наших наблюдений, мы склоняемся к оперативному лечению.

СИМПТОМ СТРИЙ У ДЕВОЧЕК В ПРАКТИКЕ ПОДРОСТКОВОГО ГИНЕКОЛОГА

Алиева К.Х., Кохреидзе Н.А.

*ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова», Санкт-Петербург, Россия
Кафедра акушерства и гинекологии с курсом гинекологии детского возраста ФГБУ СПб ГПМУ, Санкт-Петербург, Россия*

Кожные изменения в виде стрий у девочек-подростков представляют значимый интерес не только как косметический дефект, но и как косвенный признак эндокринопатии. Стрии – это линейные участки кожной атрофии, возникающие вследствие повреждения коллагена и фрагментации эластической соединительной ткани на участках наибольшего перерастяжения кожи. Частота встречаемости стрий в популяции варьирует в крайне широких пределах – от 5 до 90%, как у мужчин, так и у женщин. Выделяют две патоморфологические стадии формирования стрий: раннюю, или красные стрии, – линейные красные или фиолетовые участки повреждения кожи по ходу линий Лангера, и позднюю – белые стрии. В ранней стадии происходит интрадермальный эластолиз, в поздней уменьшается толщина дермы, истончаются эпидермальные гребни и изменяется направленность пучков коллагеновых волокон. Типичная локализация – бедра, ягодицы, молочные железы и нижняя часть спины.

Цель исследования: определение значения симптома стрий у девочек-подростков как маркера эндокринопатии.

Метод исследования: анализ литературных данных в базах библиотек *eLibrary* и *Clinicalkey*. Глубина поиска – 25 лет.

Результаты исследования. Обнаружено восемь подлежащих анализу работ, включивших 1050 девочек 10–17 лет. В шести работах (305 пациенток) установлена связь симптома стрий с частотой нарушения менструального цикла (НМЦ). Показано, что чаще стрии наблюдаются при НМЦ в раннем подростковом возрасте, у девочек с гиперандрогенией и при изменении массы тела как в сторону избытка,

так и дефицита. Однако в двух работах (745 подростков) подобной связи не выявлено. Авторы этих исследований назвали «физиологическими атрофическими стриями пубертата» типично расположенные стрии и показали, что с эндокринопатиями ассоциируются только стрии, расположенные атипично (подмышечная область, внутренняя поверхность плеча, поперечные стрии на спине).

Вывод. Получены доказательства связи эндокринопатий с симптомом стрий с атипичным расположением.

ПОКАЗАТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТНОЙ АКТИВНОСТИ КОНДЕНСАТА ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА – СКРИНИНГОВЫЙ ТЕСТ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ У ПОДРОСТКОВ

Лучанинова В.Н.¹, Цветкова М.М.², Лучанинов Э.В.³

¹ ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, Владивосток, Россия

³ СПб ГБУЗ «Детская городская поликлиника № 49», Пушкин, Россия

Актуальность. В структуре общей заболеваемости детей подросткового возраста болезни органов дыхания занимают первое место, составляя одну треть от всех болезней. Важно знать патогенетические механизмы развития указанной патологии. Известно, что исследование поверхностной активности конденсата выдыхаемого воздуха (ПА КВВ) – неинвазивный и доступный метод, позволяющий оценить состояние метаболических процессов (сурфактанта) в легочной ткани.

Цель исследования: определить показатели функции внешнего дыхания и ПА КВВ у юношей в динамике течения острой респираторной патологии.

Пациенты и методы. Обследовано 110 юношей в возрасте 15–20 лет, из них 40 здоровых (контрольная группа), 40 – с острой респираторной патологией (ОРЗ, бронхит) и 30 – в доклинической стадии болезни (контактные и впоследствии заболевшие). Таким образом, основная группа составила 70 чел. Наряду с измерением показателей физического развития, оценкой функционального состояния бронхолегочной и сердечно-сосудистой систем всем подросткам проводилось исследование ПА КВВ в режиме экспресс-диагностики по методу В.А. Березовского и М.А. Хасиной (1987) в собственной модификации (рацпредложение № 2616).

Результаты. При измерении показателей функции внешнего дыхания не обнаружено достоверных различий между указанными группами: жизненная емкость легких у больных – $3,01 \pm 0,08$ л, у здоровых – $2,95 \pm 0,07$ л; должная жизненная емкость легких – $3,89 \pm 0,01$ л и $3,98 \pm 0,09$ л соответственно; объем форсированного выдоха 1 – $3,7 \pm 0,08$ л и $3,83 \pm 0,09$ л соответственно. Однако показатель ПА КВВ у подростков контрольной группы был достоверно выше такового у юношей основной ($117,86 \pm 8,4$ у. е. и $11,43 \pm 1,55$ у. е. соответственно ($p < 0,001$). Подростки, находящиеся в доклинической стадии болезни, имели такие же низкие показатели, как и больные ($27,43 \pm 2,44$ у. е.).

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о снижении функциональной активности сурфактанта при острой респираторной патологии, в связи с этим уровень ПА КВВ можно использовать в качестве скринингового показателя функционального состояния бронхолегочной системы подростков для своевременной профилактики респираторных заболеваний.

ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Нестеренко З.В.

ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования: изучение динамики клинических симптомов бронхиальной астмы (БА) у детей с дисплазией соединительной ткани (ДСТ).

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 137 детей 3–18 лет с атопической формой БА и признаками ДСТ. Все пациенты прошли необходимое клиническое, лабораторное и инструментальное обследование.

Результаты исследования. Марфаноподобный фенотип (МПФ) ДСТ был установлен у 5,1% больных; элерсopodobный (ЭПФ) – у 19%; неклассифицированный (НКФ) – у 75,9%. Около половины детей с БА и ДСТ (49,6%) имели проявления аллергического ринита (АР). У больных с БА, ДСТ и АР отмечено затяжное течение бронхообструкции: $7,7 \pm 2,7$ дня (при отсутствии АР – $5,5 \pm 2,3$ дня). У 41,6% выявлены симптомы внебольничной пневмонии (ВП) с атипичным течением. Использование ИФА позволило определить диагностический титр антител (*IgG*) к микоплазменной инфекции (МПИ) – 26,3%; к МПИ и цитомегаловирусной (ЦМВ) в сочетании – 45,7%; к ЦМВ и вирусу Эпштейна–Барр (ВЭБ) в сочетании (28%). Симптомы БА на фоне ВП были более выраженными из-за интоксикации; длительность бронхиальной обструкции составила $11,5 \pm 2$ дня. Формирование легочной гипертензии (ФЛГ) имело место у 19,7% пациентов; у 46,2% из них выявлены признаки формирования пневмофиброз (ПфПФ); у 25% детей с БА, ДСТ, ВП, ФЛГ и ПфПФ сформировались легочные буллы (ЛБ). У всех больных с МПФ диагностировано ФЛГ, у 85,7% из них – ПфПФ и ЛБ. У 65,4% пациентов с ЭПФ ДСТ отмечены признаки ФЛГ, у 29,4% из них – ПфПФ.

Выводы

1. У 2/3 детей и подростков с БА и ДСТ имел место НКФ ДСТ.
2. У 49,6% симптомы БА сочетались с симптомами АР и более затяжным течением бронхообструкции.
3. ВП с нетипичным течением установлена у 41,6% детей с БА и ДСТ, что обусловило в два раза более тяжелое и длительное течение эпизода обострения БА. У пациентов с БА, ДСТ, ВП определен диагностически значимый титр МПИ, ЦМВ, ВЭБ, в 45,7% случаев в сочетании МПИ и ЦМВ.
4. У детей с МПФ ДСТ установлено более тяжелое течение клинических симптомов БА. У всех пациентов с БА, ВП, МПФ ДСТ отмечено ФЛГ, в 85,7% из них – ПфПФ и ЛБ.

ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА У ПОДРОСТКОВ С РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ НА ФОНЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО КОРРЕКЦИИ

Шульга М.А.¹, Панина О.А.²

¹ БУЗ ВО ОДКБ № 1, Воронеж, Россия

*² ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России,
Воронеж, Россия*

Эпизоды острой респираторной инфекции (ОРИ) у подростков с аллергическими заболеваниями характеризуются более тяжелым и длительным течением. Это связано с иммунологическими особенностями патогенеза аллергических процессов: угнетением фагоцитарной активности макрофагов, повышенным синтезом иммуноглобулина *E* (*IgE*) и угнетением образования иммуноглобулина *A* (*IgA*), интерлейкина-2 (*IL-2*) и др. Негативные изменения отмечаются и со стороны местного иммунитета слизистых дыхательных путей, что определяется состоянием лимфоидной ткани, уровнем и активностью секреторного *IgA* (*sIgA*), антимикробных пептидов.

Цель исследования – изучение состояния местного иммунитета верхних дыхательных путей и эффективности иммунокорректирующей терапии в реабилитационном комплексе рекуррентных инфекций у подростков.

Обследованы подростки 10–15 лет, имеющие в анамнезе не менее шести эпизодов ОРИ за год на фоне аллергических заболеваний (атопического дерматита, ринита и т. д.). Были сформированы две группы: основная (первая группа – 23 человека) и контрольная (вторая группа – 28 человек). Средний возраст детей первой группы составил $12,8 \pm 0,83$ года. Статистически значимых различий в распределении по возрасту и полу в группах не определялось. Пациенты первой группы дополнительно принимали иммунокорректирующие препараты. У этих подростков за период наблюдения было зарегистрировано три эпизода ОРИ (при 17 случаях во второй группе, $p < 0,05$) в виде

острого назофарингита легкого течения. Иммунологические показатели в основной группе имели прогностически положительную тенденцию: общий *IgE* крови к концу второго месяца наблюдения снизился с $90,3 \text{ ЕД/мл} \pm 52,1 \text{ ЕД/мл}$ до $71,1 \text{ ЕД/мл} \pm 27,4 \text{ ЕД/мл}$ ($p < 0,05$), концентрация *sIgA* слюны в конце четвертого месяца выросла в 2,7 раза, лизоцима слюны – в 1,5 раза больше, чем в контрольной группе. Относительное содержание эозинофилов в общем анализе крови нормализовалось на 60-й день лечения.

Таким образом, реабилитационный комплекс с применением иммунокорректирующей терапии показал высокую эффективность, что связано с регулирующим влиянием в отношении как инфекционного иммунитета, так и аллергических механизмов.

АБРИС ВНУТРЕННЕГО МИРА ПОДРОСТКА

Цветкова М.М.¹, Лучанинова В.Н.²

¹ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, Владивосток, Россия

² ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Изменения в обществе, массивный информационный поток, изменение структуры общественных и внутрисемейных взаимоотношений обуславливают динамику психо-эмоционального статуса современного подростка.

Цель. Определить основные черты психологического портрета современного школьника для поиска возможных путей его поддержки.

Материалы и методы. Исследование построено в рамках ответа на вопрос: «Как сейчас живет подростку в семье и современном мире?» Изучено 70 проективных рисуночных тестов «Семья» и «Дом, дерево, человек» учащихся 10–11-х классов школ г. Владивостока (средний возраст – $16,3 \pm 0,71$ года), всего 43 девочки и 27 мальчиков. Статистическая обработка результатов выполнена с помощью пакета прикладных программ *Statistica 6.0*.

Результаты. Выявлено по тесту «Семья»:

- 1) большинство детей относится позитивно к членам своей семьи (отмечены психологическая близость, удовлетворенность отношениями с родителями), однако есть дети, у которых сложились негативные отношения с членами семьи (с одним из родителей);
- 2) мальчики и девочки в равной степени чувствуют себя в семье ненужными, отвергнутыми, что приводит к неуверенности в себе и заниженной самооценке;
- 3) девочкам в большей степени присуща тревожность, умение скрывать свои чувства и управлять собой;
- 4) мальчикам свойственны проблемы в общении с членами семьи, реакции оппозиции, отказа и изоляции, агрессивность.

Тест «Дом, дерево, человек» показал, что:

1) большинство девочек и мальчиков чувствуют себя ненужными и отвергнутыми;

2) у большинства детей отмечены замкнутость, изоляция от окружающих, склонность к фантазиям, уход от реальности, трудности в раскрытии своих чувств перед другими людьми, т. к. нет удовлетворения обостренной потребности подростка в общественном признании;

3) у детей выражена озабоченность внешним видом.

Заключение. Полученные результаты еще раз подчеркивают уязвимость подростковой психики, что необходимо учитывать всем людям, которые с ними общаются, особенно родителям, педагогам и врачам-педиатрам. Проективные рисуночные тесты дополняют друг друга; их комплексное использование дает более объективные результаты.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Козлов А.К.

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Условия обучения в образовательных учреждениях характеризуются повышенными психологическими нагрузками, дефицитом времени, а также выраженным снижением двигательной активности. Число здоровых учащихся в средней и высшей школе составляет 1–4%. За последние десятилетия на 30–60% увеличилось количество детей с патологией вегетативной, эндокринной и костно-мышечной систем. В высшей школе молодежь подвергается негативному влиянию ряда специфических социальных факторов, что сказывается на состоянии ее физического здоровья. Для учащейся молодежи к отрицательным факторам следует отнести: новый образ жизни, гипокинезию, изменившийся режим дня, стрессовые ситуации в период экзаменов, вредные привычки, несбалансированное по калоражу и составу питание и др.

Проведенные нами обследования дошкольников, школьников и студентов, а также данные литературы показали, что частота выявленных у них патологических изменений чрезвычайно высока. После окончания вуза только 9,7% оказались практически здоровыми, около 33% имели миопию средней и высокой степени тяжести, 25% – заболевания органов пищеварения (гастрит, дуоденит, язвенная болезнь желудка), 10% страдали различными формами остеохондропатии, заболеваниями мочеполовой системы, дискинезией желчевыводящих путей. Почти у 30% одновременно выявлено три и более хронических заболеваний, которые требуют постоянного динамического врачебного контроля.

К сожалению, в РФ недостаточно изучаются методологические морфофункциональные особенности дошкольной, школьной и студенческой молодежи. По нашему мнению, учение о конституции детей, подростков и молодежи должно стать основой комплексных междисциплинарных исследований. Актуальность и необходимость

исследований состояния физического здоровья молодежи в РФ не вызывают сомнения.

В исследованиях мы показываем значение определения физического развития и работоспособности с целью количественной оценки показателей физического здоровья детей, подростков и молодежи в онтогенезе. Исследования проведены в медицинских кабинетах в ДОУ № 28 г. Сестрорецка, ДОУ № 125 Центрального района Санкт-Петербурга, Санкт-Петербургской спортивной детско-юношеской школе Олимпийского резерва № 1 Городского дворца творчества юных. Нами также были обследованы подростки 12–14 лет, не занимающиеся и занимающиеся спортом (плаванием). Исследовались и студенты обоего пола от 17 до 24 лет СПбГПУ, юноши 17–19 лет, занимающиеся футболом, и студенты Чайковского государственного института физической культуры (ЧГИФК, г. Чайковский, Пермский край).

Методы исследования. Физическое развитие детей, подростков, молодых людей определялось с помощью общепринятых антропометрических и физиометрических методов, оценивалось комплексно с помощью индексов, стандартов, корреляционных соотношений в зависимости от длины тела, а также центильного метода. У дошкольников, школьников и юных спортсменов антропометрические измерения были дополнены методом калиперметрии для выяснения количественного состава тела – мышечного, жирового и костного компонентов, был использован метод фотометрии (соматоскопии), позволивший определить ряд нетрадиционных антропометрических показателей, осанку детей; также определялись соматический тип телосложения и уровень биологического созревания.

С целью определить физическую работоспособность детей, подростков, молодых людей был использован степ-тест (восхождение на ступеньку), показывающий PWC-170 (используется линейная зависимость частоты сердечных сокращений от мощности выполняемой работы). Найдена зависимость PWC-170 от возраста, пола, соматотипа, уровня биологического созревания и тренированности.

Для количественного определения показателей физического здоровья у студентов СПбГПУ и ЧГИФК были определены и оценены

в баллах физические нормативы. Многочисленные фактические данные были обработаны методом вариационной статистики. Физические нормативы и данные физического развития, PWC-170, зависели от возраста, пола, тренированности студентов, их соматотипов и уровня биологического созревания.

Выводы

1. Выявлены онтогенетические особенности различия состава тела у детей, подростков, молодых людей и необходимость их определения для полноценной оценки показателей физического здоровья.
2. Показана необходимость определения физической работоспособности как одного из основных показателей физического здоровья.
3. Современные государственные муниципальные центры здоровья должны иметь современную методологию, диагностическую аппаратуру, тренажерные залы, бассейны, стадионы, технические средства и эрудированный медперсонал. Эти центры здоровья должны быть доступными и бесплатными для детей, подростков и молодых людей.

СОДЕРЖАНИЕ

Симаходский А.С. Введение	3
Григорян Е.К., Ипполитова М.Ф., Кононова Т.А. Центр «Ювента»: 25 лет на страже репродуктивного здоровья подростков	5
Куликов А.М., Ипполитова М.Ф. Задачи подростковой медицины в современном обществе	11
Павленко Е.О., Ипполитова М.Ф. Папилломавирусная инфекция у юных и молодых женщин	30
Гладкая В.С., Королёва В.А. Оценка уровня полового созревания школьниц городского населения Хакасии	45
Беженарь В.Ф., Шогирадзе Л.Д., Баласанян В.Г. Современные подходы к лечению аномальных маточных кровотечений у подростков	50
Тайц А.Н., Иванов Д.О., Рухляда Н.Н., Малышева А.А. Опыт диагностики и лечения грудных детей с опухолевыми образованиями яичников	59
Кругляк Д.А., Буралкина Н.А., Ипатова М.В., Батырова З.К., Уварова Е.В. Аплазия матки и влагалища у девочек-подростков. Комплексный подход в лечении	67
Кононова Т.А., Рустанович Ю.Г. Роль психологического сопровождения в лечении девушек-подростков с дисменореей	70

Страдымов Ф.И., Ипполитова М.Ф. Характеристика репродуктивных установок подростков и молодежи в возрасте до 24 лет	77
Карпеев С.А., Карпеева Ю.С. Роль микробиоты в формировании будущих репродуктивных проблем	87
Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н., Листопадова А.П., Струков Е.Л., Земскова Е.А., Замятина Ю.Е. Гормональный статус у детей с хроническим гастроуденитом и коморбидной атопической патологией	93
Григорян Е.К. PR-деятельность в медицинской организации: функции, виды, специфика (на примере ГКДЦ «Ювента»)	100
Григорян Е.К. Особенности создания веб-сайта медицинской организации, деятельность которой направлена на охрану репродуктивного здоровья подростков и молодежи (на примере ГКДЦ «Ювента»)	109
Гурова М.М. Питание и интеллект детей и подростков	117
Лукушкина Е.Ф., Баскакова Е.Ю., Кузмичёв Ю.Г. Постнатальное программирование питанием: истоки и последствия	141
Городкова Н.А., Загашвили И.В. Логика диагноза и основных направлений коррекции белково- энергетической недостаточности у девушек-подростков с нервной анорексией на амбулаторном этапе	157

Тушина Е.Б. Оценка физического развития сельских школьников Красноярского края с использованием международных нормативов.....	172
Ясавиева Р.И., Ботникова Е.А., Ермакова М.К. Сравнительный анализ состояния здоровья школьников.....	178
Русинов П.С., Шульга М.А., Литвиненко О.В., Бавыкин Д.В. Профилактика болезней сердца у подростков и основы формирования здорового образа жизни.....	187
Литвиненко О.В., Шульга М.А., Бавыкин Д.В., Леднёв С.А. Экологический компонент обучения в школе как основа формирования здорового образа жизни у подростков.....	195
Русинов П.С., Шульга М.А., Панина О.А., Леднёв С.А. Здоровьесберегающие технологии в школе.....	204
Прокопьева Н.Э., Бурнышева И.А., Чернышёва О.Н. Особенности диагностики и лечения подростков с экзогенно-конституциональным ожирением.....	213
Калашникова В.А. Состояние печени и желчевыводящих путей при ожирении у подростков.....	218
Рындина Е.С. Влияние препаратов, применяемых в лечении сопутствующих заболеваний, на набор веса при ожирении.....	230
Пудина А.В. Кожные проявления соматических патологий в детском и старшем возрасте: этиология, патогенез, сходства и различия в симптомах.....	241

Иванова В.А., Егорова А.Э. Влияние функциональных гастроинтестинальных нарушений у детей на психоэмоциональную сферу и качество жизни.....	246
Листопадова А.П., Новикова В.П., Паршуткина О.Ю., Нажиганов О.Н., Мельникова И.Ю., Петровский А.Н. HP-ассоциированный гастрит у подростков с ювенильным артритом.....	256
Свиридов А.А., Ефременков А.М., Игнатъев Е.М. Особенности течения панкреатита у детей.....	261
Кильдиярова Р.Р. Клинические, биохимические и морфологические сопоставления при эрозивном гастродуодените у детей.....	267
Садовникова И.В., Косюга С.Ю., Воинова С.О., Мелкумова М.А., Щемелев Д.О., Савельева О.М. Эпидемиология заболеваний слизистой рта и красной каймы губ у подростков с гастроэнтерологической патологией.....	273
Кузьмина Д.А. Биохимические маркеры костного метаболизма у детей и подростков с кариозной болезнью.....	283
Грицюк Ю.Н. Заболевания ротовой полости при atopическом дерматите у детей и подростков.....	299
Иорданишвили А.К., Коровин Н.В., Лысков Н.В. Лечение инфекционно-воспалительных осложнений операции удаления зуба у подростков и молодых людей.....	305
Иорданишвили А.К., Солдатова Л.Н. Аспекты медицинского освидетельствования при зубочелюстных аномалиях у допризывников.....	309

Иорданишвили А.К. Личностное реагирование при повышенной чувствительности зубов у молодых лиц	315
Солдатова Л.Н., Иорданишвили А.К., Переверзев В.С. Результаты микрокристаллизации слюны и мочи в оценке стоматологического здоровья лиц призывного возраста с зубочелюстными аномалиями	324
Токарева Е.В., Бучкина Н.Н., Смирнова С.А. Опыт обследования на туберкулез детей и подростков в диспансере Колпинского района	336
Матвеева Л.П. Влияние бронхиальной астмы на психоэмоциональный статус детей, пребывающих в дневном стационаре	344
Гречаный С.В. Изучение суицидных действий у подростков с расстройствами поведения и употреблением психоактивных веществ	353
Диникина Ю.В., Белогурова М.Б., Первунина Т.М., Комличенко Э.В. Криоконсервация ткани яичника у девочек с онкологической патологией: мультидисциплинарная программа	365
Миронова А.В. Соматические факторы риска развития воспалительного процесса наружных половых органов у девочек	367
Батыров З.К., Уварова Е.В., Кумыкова З.Х., Джангишиева А.К., Латыпова Н.Х., Донников А.Е., Трофимов Д.Ю. Бактериальный вульвовагинит у девочек дошкольного возраста и возможности ПЦР-диагностики	369

Шогирадзе Л.Д., Белова Г.Б. Структура гинекологической заболеваемости девочек по результатам амбулаторного обследования в детской поликлинике	371
Абрамова В.Н., Тайц А.Н., Малышева А.А., Сергиенко А.С. Комплексная терапия неспецифического вульвовагинита у беременных с истмико-цервикальной недостаточностью	373
Тайц А.Н., Иванов Д.О., Рухляда Н.Н., Малышева А.А. Особенности лечения грудных детей с опухолевыми образованиями яичников	375
Алиева К.Х., Кохреидзе Н.А. Симптом стрий у девочек в практике подросткового гинеколога	377
Лучанинова В.Н., Цветкова М.М., Лучанинов Э.В. Показатель поверхностной активности конденсата выдыхаемого воздуха – скрининговый тест функционального состояния бронхолегочной системы у подростков	379
Нестеренко З.В. Динамика клинических симптомов у детей и подростков с бронхиальной астмой и проявлениями дисплазии соединительной ткани	381
Шульга М.А., Панина О.А. Особенности местного иммунитета у подростков с респираторными инфекциями на фоне аллергических заболеваний и возможности его коррекции	383
Цветкова М.М., Лучанинова В.Н. Абрис внутреннего мира подростка	385
Козлов А.К. Современное состояние показателей физического здоровья молодежи в Российской Федерации	387

Литературный редактор, корректор – Елена ВЛАДИМИРОВА
Дизайн и верстка – Ирина АКИМОВА

Оригинал-макет:
Санкт-Петербургский общественный фонд
«Поддержка медицины»
www.medical-spb.com
secrjournal@mail.ru
Тел. (812) 904-75-15

Подписано в печать 17.10.2018. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Гарнитуры PT Sans, Times. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 23. Тираж 1000 экз.