

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



# **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ**

**Сборник материалов  
Республиканской научно-практической конференции  
с международным участием,  
посвященной 30-летию кафедры педиатрии  
Гомельского государственного медицинского университета**

**(г. Гомель, 24 сентября 2021 г.)**

**Гомель  
2021**

УДК 61.002.5

Сборник материалов, посвященный 30-летию кафедры педиатрии Гомельского государственного медицинского университета, освещает актуальные вопросы педиатрии и содержит статьи, в которых представлены современные результаты клинических и научных исследований. В сборнике отражены результаты собственных наблюдений клинических случаев, научных разработок и достижений. Материалы конференции подготовлены научными работниками и врачами-специалистами практического здравоохранения. Информация, изложенная в сборнике, будет полезна широкому кругу врачей и ученых.

**Редакционная коллегия:** **А. И. Зарянкина** — кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой педиатрии; **А. А. Козловский** — кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры педиатрии; **Л. В. Кривицкая** — кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры педиатрии; **С. С. Ивкина** — кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры педиатрии.

**Рецензенты:** **И. О. Стома** — член-корреспондент РАЕН, доктор медицинский наук, доцент, ректор; **Е. В. Воропаев** — кандидат медицинских наук, доцент, проректор по научной работе; **А. Л. Калинин** — доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней.

**Ответственный за сборник:** **Е. В. Чеченкова** — ассистент кафедры педиатрии.

**Актуальные вопросы педиатрии:** сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию кафедры педиатрии Гомельского государственного медицинского университета (Гомель, 24 сентября 2021 года) / И. О. Стома [и др.]. — Элект. текст. данные (объем 2,06 Mb). — Гомель: ГомГМУ, 2021. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: IBM-совместимый компьютер; Windows XP и выше; ОЗУ 512 Мб; CD-ROM 8-х и выше. — Загл. с этикетки диска.

УДК 61.002.5

© Учреждение образования  
«Гомельский государственный  
медицинский университет», 2021



### **УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ, ДРУЗЬЯ!**

*Рада приветствовать всех участников Республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 30-летию кафедры педиатрии Гомельского государственного медицинского университета.*

*В 1991 году распахнул свои двери Гомельский государственный медицинский институт, был первый набор студентов нашего университета. С сентября 1991 года начала работать и кафедра педиатрии по подготовке врачей педиатров. 6 субординаторов-педиатров прошли подготовку в 1991/1992 учебном году и были выпущены молодыми специалистами, среди них была и я. Тогда началась история кафедры педиатрии Гомельского государственного медицинского университета. Сегодня выпускники нашей кафедры трудятся в больницах, поликлиниках, медицинских центрах всех регионов страны, а также ближнего и дальнего зарубежья.*

*Хочу пожелать всем участникам и гостям конференции здоровья, хорошего настроения, творческих успехов, плодотворного научного поиска и внедрения своих идей и разработок во благо здоровья детей.*

*С уважением,  
заведующий кафедрой педиатрии  
УО «Гомельский государственный  
медицинский университет»,  
к.м.н., доцент  
**Зарянкина Алла Ивановна***

УДК 616.411-006.2-089

**СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД  
К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ КИСТ СЕЛЕЗЕНКИ**

*Баллыев Б. А., Шачикова Т. А., Дмитриев Ю. В.,  
Баранов С. Ю., Предко С. Н.*

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»,  
Учреждение  
«Гомельская областная детская клиническая больница»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Опухоли и кисты селезенки у детей чрезвычайно редки. Наиболее частыми причинами опухолевого поражения селезенки у детей бывают лимфопролиферативные заболевания. Из первичных злокачественных опухолей селезенки известны ангиосаркома (однако эта опухоль не характерна для детского возраста), гемангиоперицитомы и злокачественная лимфома. У. Нсу и соавт. приводят данные лишь о 8 наблюдениях ангиосаркомы селезенки у детей. Чаще в селезенке могут встречаться доброкачественные новообразования: гемангиома, гамартома, аденома, лимфангиома, липома, воспалительная псевдоопухоль, гемангиоэндотелиома и лимфоцитарно-клеточная опухоль. Крайне редкой патологией является миофиброматоз селезенки. В большинстве случаев диагностируют кистозные образования в селезенке, генез которых чрезвычайно разнообразен. У детей (в отличие от взрослых) вторичные кисты встречаются реже истинных, имеющих эпителиальную выстилку.

Существующие классификации кист селезенки являются модификацией классификации R. Fowler.

**Классификация кист селезенки по R. Fowler (1940):**

• Первичные (истинные):

А. Паразитарные (*Echinococcus granulosus*).

Б. Непаразитарные:

— врожденные;

— неопластические (гемангиома, эпидермоидные, лимфангиома, дермоидные).

• Вторичные (ложные):

— травматические;

— дегенеративные;

— воспалительные

Эта классификация дает представление о разнообразии происхождения кист селезенки. Этиология и патогенез многих кистозных образований не выяснены. 25 % кист у детей составляют конгенитальные, патогенез которых продолжает обсуждаться. Существует несколько гипотез патогенеза: инволюции плюрипотентных клеток в паренхиме селезенки с последующей плоскоклеточной метаплазией; захвата эндотелиальных клеток брюшины или целомического мезотелия развивающейся селезенкой; инвагинации целомического мезотелия; расширения нормальных лимфатических пространств. Зачастую наступает полный регресс таких кист.

С. Garel и соавт. первыми (в 1995 г.) описали спонтанный регресс кисты селезенки. N. Kabra и J. Bowen (2001) представили данные литературы о 9 пациентах, у которых кисты селезенки были диагностированы антенатально и которые впоследствии наблюдались постнатально. Чаще встречается поражение селезенки при гемобластозах и лимфопролиферативных заболеваниях. Специфическое поражение селезенки возникает при всех гемобластозах, являясь признаком распространенности опухолевого процесса. Наиболее часто наблюдается инфильтративное поражение селезенки. При злокачественных лимфомах опухолевая инфильтрация может носить узловой характер, при этом размеры органа остаются в пределах возрастной нормы.

### **Актуальность**

Наличие непаразитарных кист и доброкачественных опухолей селезенки размером более 4 см является показанием к оперативному лечению. Учитывая, что селезенка является иммунокомпетентным органом, это определяет необходимость поиска органосохраняющих методов хирургического вмешательства.

### **Цель**

Улучшение результатов лечения больных с кистами селезенки путем разработки и внедрения в клиническую практику органосохраняющих оперативных вмешательств с приоритетным использованием миниинвазивных технологий.

### **Материал и методы исследования**

За период с 01.01.2019 по 01.01.2021 гг. в хирургическом отделении ГОДКБ прошли лечение 5 пациентов с кистами селезенки. Все мальчики, из них 2 в возрасте 5 лет, 2 в возрасте 15 лет, 1–10 лет. У 3 расположение кисты в верхнем полюсе селезенки, у 1 центральное, у 1 краевое расположение. Из них у 3 пациентов врожденная истинная киста селезенки, у 2 посттравматическая ложная.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Клиническая симптоматика небольших кист селезенки отсутствует. Это связывают с их медленным ростом, что и обуславливает длительное бессимптомное течение заболевания. Жалобы на боли в животе или в левом подреберье появляются, когда киста достигает больших размеров, т. е. когда растягивает капсулу и связочный аппарат селезенки. Нередко боли усиливаются при физической нагрузке. Иногда при осмотре можно выявить асимметрию живота за счет выбухания в левом подреберье, здесь же пальпируется безболезненное опухолевидное образование плотной эластической консистенции.

Лапароскопически прооперированы все пациенты. Из них у 4 выполнена органосохраняющая операция, у 3 — резекция кисты с верхним полюсом селезенки, у 1 — резекцией переднего края селезенки с кистой. Только у 1 пациента выполнена лапароскопическая спленэктомия в связи с центральным расположением лимфангиомы.

Представлено 1 наблюдение резекции селезенки по поводу врожденной лимфангиомы селезенки. Пациент М., 15 лет поступил в ГОДКБ для планового оперативного лечения по поводу варикоцеле слева 2 стадия. На УЗИ ОБП впервые обнаружена киста селезенки. Из анамнеза ребенка

жалоб нет, травмы не отмечал. Пациенту была выполнена лапароскопическая резекция селезенки. Во время операции выявлена селезенка обычной плотности, размером около 9×6×6 см. Образование занимает вес передний край селезенки, мультикистозной структуры. Поэтапно произведена биполярным коагулятором «Мартин Максимум» краевая резекция переднего края селезенки в пределах здоровых тканей вместе с патологически измененным участком. Продолжительность операции составила 80 мин, объем кровопотери менее 100 мл.

Макроскопически удаленная часть селезенки с опухолью с множественными кистами и сосудистыми узлами разных размеров 7×2×2 см (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Интраоперационный снимок**

Патогистологическое заключение: врожденная мультикистозная лимфангиома селезенки.

Послеоперационный период протекал гладко. Выписан на 10-е сутки после операции. Срок наблюдения — 3 месяца. Данных за рецидив образования нет.

### **Выводы**

1. Кисты селезенки в большинстве случаев протекают бессимптомно и выявляются случайно при выполнении УЗИ ОБП.
2. В настоящее время диагностика кист селезенки не представляет трудностей.
3. При условии точной дифференциальной диагностики кисты селезенки размером до 4 см нуждаются в динамическом наблюдении с выполнением контрольного ультразвукового исследования каждые 6 месяцев. Наличие кист селезенки диаметром более 4 см является показанием к оперативному лечению.
4. При кистах селезенки должны выполняться только органосохраняющие операции.

5. Методом выбора операция при кистозных образованиях селезенки — лапароскопическая резекция кисты, которая сопровождается минимальной частотой осложнений в сравнении с открытыми операциями, малой кровопотерей, существенным сокращением длительности послеоперационной госпитализации, уменьшением периода медицинской и социальной реабилитации.

6. Показанием к спленэктомии при лимфомах является подозрение на резидуальное поражение селезенки, расположение и распространенность кисты в области ворот селезенки.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Непаразитарные кисты селезенки у детей / И. В. Поддубный [и др.] // Эндоск. хирургия. — 2004. — № 3. — С. 30–38.
2. Органосохраняющая и миниинвазивная хирургия селезенки / М. В. Тимербулатов [и др.]. — М.: МЕД-пресс-информ, 2004. — 224 с.
3. Шапкин, Ю. Г. Влияние выбранной операции на развитие осложнений в послеоперационном периоде у больных, оперированных на селезенке / Ю. Г. Шапкин, В. В. Масляков, В. Р. Горбелик // Анналы хирургии. — 2006. — № 3. — С. 9–13.
4. Hansen, M. B. Splenic Cysts / M. B. Hansen, A. C. Moller // Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. — 2004. — Vol. 14. — P. 316–322.
5. Geraghty, M. Large primary splenic cyst. A laparoscopic technique / M. Geraghty, I. Z. Khan, K. C. Conlon // J Min Access Surg. — 2009. — Vol. 5. — P. 14–16.
6. A ten-year experience with laparoscopic treatment of cysts / E. H. Chin [et al.] // JSLS. — 2007. — Vol. 11, № 1. — P. 20–23.
7. Laparoscopic Unroofing of a Large Pseudocyst of the spleen: Report of the case / T. Matsutani [et al.] // J Nippon Med Sch. — 2009. — Vol. 76. — P. 319.

**УДК 616.61-008.6-053.2(476.2)**

### **НЕФРОТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Беломытцева И. В., Марушкевич В. Д., Чепего А. Г.***

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### ***Введение***

Нефротический синдром — клинико-лабораторный симптомокомплекс, клинически характеризующийся периферическими или генерализованными отеками вплоть до асцита и анасарки, а лабораторно — протеинурией более 2,5 г/сут или более 50 мг/кг/сут, гипопроteinемией, гипоальбуминемией (ниже 40 г/л), диспротеинемией, гиперлипидемией и липидурией.

Нефротический синдром в ряде случаев может быть проявлением первичного гломерулонефрита. Выделяют также врожденный нефротический синдром (финского типа) и семейный нефротический синдром. Помимо этого, нефротический синдром может иметь вторичный характер и сопровождать многие заболевания, протекающие с поражением почек (системная красная волчанка, геморрагический васкулит, ревматоидный артрит, микроскопический полиангиит, сахарный диабет, амилоидоз почек и др.) [1, 3].

#### ***Цель***

Изучение структуры и клинико-лабораторных особенностей течения нефротического синдрома у детей Гомельской области.

### **Материал и методы исследования**

Исследование проводилось на базе учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница». Проведен ретроспективный анализ 33 медицинских карт стационарных пациентов, находящихся на лечении в педиатрическом отделении за период с сентября 2019 по август 2020 гг. Статистический анализ полученных данных осуществлялся с применением компьютерной программы «Microsoft Excel 2016».

### **Результаты исследований и их обсуждение**

В исследуемую группу вошли 33 пациента с установленным диагнозом нефротический синдром, проживающие в г. Гомеле и Гомельской области. Из общего количества выявленных случаев мальчиков было 17, девочек — 16 человек.

Детей в возрасте от 4 до 8 лет было 13 (40 %) человек, от 9 до 12 лет — 5 (15 %) человек, от 13 до 17 лет — 15 (45 %) человек.

Физическое развитие большинства детей (18 %) было средним гармоничным.

Индекс массы тела (ИМТ) у исследуемых детей оказался в норме у 63 % (19 человек), понижен — у 10 % (3 человека), повышен — у 27 % пациентов (8 человек).

При обследовании пациентов с нефротическим синдромом необходимо измерять артериальное давление, которое часто бывает повышено у детей с данной патологией [2]. В ходе исследования выявлено, что 13 (39 %) человек имели артериальное давление выше нормы, максимальный уровень давления составил 135/85 мм рт. ст., среднее значение — 103/65 мм рт. ст.

Патология со стороны других органов и систем часто встречается при нефротическом синдроме. В ходе данного исследования было выявлено, что вторичная артериальная гипертензия отмечалась у 16 (48 %) человек, синдром Иценко — Кушинга — у 5 (15 %) человек, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь регистрировалась у 3 (9 %) человек. Среди нарушений ритма сердца тахикардия встречалась у 9 (27 %) человек, брадикардия — у 3 (9 %) человек, блокада правой ножки пучка Гиса — у 2 (6 %) человек. Ортостатическая протеинурия имела место у 4 (12 %) человек. По симптоматике нефротический синдром подразделяется на полный и неполный. Полный нефротический синдром протекает с отеками, неполный сопровождается исключительно лабораторными изменениями [5]. В исследуемой группе детей полный нефротический синдром встречался только в 18 % случаев. У этих детей отмечалась отечность лица.

Нефротический синдром может сопровождаться гематурией, которая является признаком пролиферативных вариантов гломерулонефрита, наследственного нефрита и т. д., степень выраженности может быть различна: от умеренной микрогематурии до макрогематурии [2]. В ходе данного исследования микрогематурия была отмечена у 5 человек, в моче которых количество эритроцитов составляло от 3 до 6 в поле зрения. Мутность мочи была выявлена у 3 человек, удельный вес более 1025 — у 9. Протеинурия до 2,5 г/л отмечалась у 7 человек, у 5 пациентов уровень белка в моче достигал 26 г/л.



При анализе уровня гемоглобина в общем анализе крови пациентов педиатрического отделения установлено, что этот показатель варьировал от 112 до 167 г/л, лишь у 3 человек его количество оказалось ниже данного уровня. Лейкоцитоз выявлен у 5 человек с максимальным уровнем лейкоцитов  $16,5 \times 10^9$ /л. Уровень эозинофилов и лимфоцитов у всех был в пределах нормы. Скорость оседания эритроцитов до 40 мм/ч отмечалась также у 5 пациентов.

При нефротическом синдроме наблюдается повышение проницаемости гломерулярного фильтра, по этой причине отмечается потеря белка с мочой (прежде всего альбуминов). Как следствие, развивается гипопро-теинемия, которая приводит к снижению онкотического давления плазмы, из-за чего жидкость не полностью возвращается в сосудистое русло, а задерживается в тканях, что и обуславливает развитие нефротических отеков [2]. В данном исследовании гипопро-теинемия (минимальный уровень белка 39,5 г/л) выявлена у 14 человек с минимальным уровнем белка 39,5 г/л. При этом у 8 детей было снижено количество альбумина крови (минимальный уровень составил 16,2 г/л).

В связи с нарушением функции печени, при нефротическом синдроме наблюдается увеличение липопротеинов, холестерина и липидов. Предполагается, что увеличение уровня холестерина в крови происходит в ответ на уменьшение содержания альбумина. Внутривенное введение раствора альбумина препятствует нарастанию гиперхолестеринемии [4]. Среди исследуемых детей повышение холестерина наблюдалось у нескольких человек.

С целью оценки общей функции почек измеряется уровень креатинина крови, уровень которого при нефротическом синдроме, как правило, в пределах нормы [2]. В ходе исследования было выявлено, что у 78 % исследуемых детей креатинин сыворотки был в норме, повышение отмечалось у 19 % детей, снижение — у 3 %.

По данным УЗИ гепатомегалия отмечалась у 4 человек, по 1 случаю пришлось на незначительное увеличение печени, диффузные изменения печени, очаговый жировой гепатоз.

Среди исследуемых детей нефробиопсия проводилась у 14 (42 %) человек.

### **Выводы**

В результате проведения данного исследования видно, что число мальчиков и девочек с нефротическим синдромом было, практически, равным. Преобладающее количество пациентов было в возрасте от 13 до 17 лет. Большая часть детей имела среднее гармоничное развитие. Индекс массы тела понижен у 10 % детей, повышен — у 27 %. Среди сопутствующих заболеваний на первом месте стоит вторичная артериальная гипертензия, на втором — нарушения ритма сердца. У исследуемых детей в общем анализе мочи отмечалась протеинурия, микрогематурия, повышение удельного веса мочи, в общем анализе крови отмечен лейкоцитоз, снижение уровня гемоглобина, ускорение СОЭ; в биохимическом анализе крови — гипопро-теинемия, гипоальбуминемия, гиперхолестеринемия, у незначительного количества детей креатинин сыворотки был повышен. Нефробиопсия была выполнена 14 пациентам.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Первичный нефротический синдром (по данным нефрологического центра) / Т. С. Вознесенская [и др.] // V Российский конгресс по детской нефрологии: сборник материалов. — Воронеж, 2006. — С. 41–42.
2. V Российский конгресс по детской нефрологии: сборник материалов / Т. В. Батурина [и др.]. — Воронеж, 2006. — С. 40–41.
3. Нефротический синдром у детей. Справочник нефролога / М. С. Игнатова [и др.]. — М.: Оверлей, 2006. — 48 с.
4. Этапы оказания медицинской помощи детям с заболеванием органов мочевой системы: пособие для врачей / А. А. Вялова [и др.]. — М., 2002. — 36 с.
5. Нефротический синдром: исходы к диагностике и лечению / Н. А. Козловская [и др.] // Consilium medicum. — 2005. — Т. 7, № 7. — С. 7–11.

**УДК 616.15-008.61:577.152.321]-07-053.2**

## **СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ГИПЕРАМИЛАЗЕМИИ У РЕБЕНКА. КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ**

**Волкова М. П.**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь**

### **Введение**

Практические врачи в клинической практике нередко встречаются с гиперамилаземией у пациентов. Это вызывает определенные трудности в интерпретации клинических анализов и постановке клинического диагноза. Чаще всего данный симптом является маркером заболеваний поджелудочной железы, но встречаются клинические ситуации, когда доступными методами диагностики невозможно выявить поражение поджелудочной железы. Альфа-амилаза относится к группе гидролаз, катализирующих гидролиз полисахаридов, включая крахмал и гликоген, до простых моно- и дисахаридов. Наиболее богаты амилазой поджелудочная и слюнные железы. Плазма крови человека содержит  $\alpha$ -амилазы двух типов: панкреатическую (Р-тип), вырабатываемую поджелудочной железой, и слюнную (S-тип), продуцируемую слюнными железами. В физиологических условиях активность данного фермента в сыворотке крови на 40 % представлена панкреатической амилазой, на 60 % — слюнной амилазой. Определение активности  $\alpha$ -амилазы имеет важное значение в диагностике заболеваний поджелудочной железы. Основная ценность определения Р-типа  $\alpha$ -амилазы заключается в том, что увеличение ее активности высокоспецифично для заболеваний поджелудочной железы. Активность общей амилазы в этом случае повышена за счет панкреатической фракции. Оценка результатов исследования активности амилазы в крови и моче затруднена тем, что фермент также содержится в слюнных железах, толстой кишке, скелетных мышцах, почках, легких, яичниках, маточных трубах, предстательной железе. Поэтому активность амилазы может быть повышена при целом ряде заболеваний, имеющих сходную картину с острым панкреатитом [1, 2]. Гиперамилаземию вызывают многие фармакологические вещества, кортикостероидные препараты, салицилаты, тетрациклин, фуросемид, гистамин. Активность панкреатической фракции  $\alpha$ -амилазы в отличие от общей не повышается при паротите, диабетическом кетоацидозе, раке легкого, острых гинекологических заболеваниях. Вместе с тем тест может быть ложноположительным при других заболеваниях, не поражающих поджелудочную же-

лезу. Повышение амилазной активности при этих заболеваниях обусловлено целым рядом причин и носит в большинстве случаев реактивный характер. Вследствие значительных запасов амилазы в ацинарных клетках любое нарушение их целостности или малейшее затруднение оттока секрета поджелудочной железы может привести к значительному попаданию амилазы в кровь. У пациентов с перитонитом увеличение амилазной активности может отражать размножение образующих амилазу бактерий. Обычно активность  $\alpha$ -амилазы при перечисленных заболеваниях повышается в крови в 3–5 раз.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Приводим клиническую иллюстрацию, подтверждающую сложности диагностики гиперамилаземии.

Ребенок Матвей П., 31.12.2008 г. р., находился на стационарном лечении в инфекционном отделении Волковской ЦРБ с 19.03.2018 г. по 01.04.2018 г. Поступил с жалобами на повышение температуры тела до 38,5 °С, припухлость и боли в области шеи и околоушной области слева, редкий кашель. Считает себя больным в течение 3 дней, когда повысилась температура, начал покашливать, затем появилась припухлость в околоушной области слева.

При поступлении общее состояние средней тяжести. Кожные покровы, видимые слизистые чистые, обычной окраски. Отмечается умеренная гиперемия небных миндалин, увеличение переднешейных лимфоузлов слева. В легких дыхание везикулярное, ЧД 20 в 1 мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 90 в 1 мин. Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень и селезенка не пальпируются. Стул оформленный, 1 раз в сутки. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Предварительный диагноз: Силоаденит околоушной железы слева неуточненной этиологии. Реактивный панкреатит.

Общий анализ крови от 19.03.2018 г.: гемоглобин — 112 г/л, лейкоц. —  $7,2 \times 10^9$ /л, п — 10 %, с — 26 %, л — 62 %, м — 2 %, СОЭ — 15 мм/ч.

Общий анализ мочи от 19.03.2018 г.: без патологии.

БАК от 21.03.2018 г.: мочевина — 2,5 ммоль/л, креатинин — 59 ммоль/л, билирубин общий — 11,2 ммоль/л, АСТ — 23 Ед./л, АЛТ — 15 Ед./л,  $\alpha$ -амилаза — 453 Ед./л, К — 3,96 ммоль/л, натрий — 144,4 ммоль/л,  $\text{Ca}^{++}$  — 1,15 ммоль/л.

Анализ мочи на диастазу от 19.03.2018 г.: 34089 Ед./л (N до 450 Ед./л), от 20.03.2018 г.: 3610 Ед./л, от 26.03.2018: 1183,6 Ед./л.

Анализ крови на  $\alpha$ -амилазу 21.03.2018 г.: 453 Ед./л; 22.03.2018: 258 Ед./л; 27.03.2018: 188,3 Ед./л.

Анализ крови на эпидемический паротит от 23.03.2018 г.: IgM антитела к эпидемическому паротиту — отр. (РНПЦ «Микробиологии и эпидемиологии»).

Анализ крови на цитомегаловирусную инфекцию от 26.03.2018 г.: IgM к ЦМВ не выявлены, на токсоплазмоз IgM — отрицательно, IgG — отрицательно.

УЗИ внутренних органов от 20.03.2018 г.: печень, желчный пузырь и протоки, почки, селезенка без видимой структурной патологии. Бр. отдел аорты не изменен. Забрюшинные и внутрибрюшные лимфоузлы не увеличены. Панкреас: 17×12×14 мм, контуры четкие, эхоструктура мелкозернистая, эхогенность в норме. Правая околоушная слюнная железа

39×14 мм, однородной эхоструктуры, левая — 51×22 мм, эхогенность усилена, контуры смазанные. Пакеты увеличенных шейных лимфоузлов размером до 22 мм по переднему краю кивательной мышцы слева.

УЗИ от 26.03.2018 г.: печень, желчный пузырь и протоки, почки, селезенка без видимой структурной патологии. Панкреас: 16×12×14 мм, эхоструктура мелкозернистая, эхогенность в норме. Брюшной отдел аорты не расширен. Забрюшинные и внутрибрюшные лимфоузлы не увеличены. Правая околоушная слюнная железа 32×14 мм, однородной эхоструктуры. Левая: 33×10 мм, эхоструктура однородная, эхогенность в норме, контуры четкие. Шейные лимфоузлы не увеличены.

Отоларинголог от 19.03.2018 г. Д-з: ОРВИ. О. лимфоаденит.

Хирург от 20.03.2018 г. Д-з: Шейный лимфоаденит слева.

Анализ крови на панкреатическую амилазу от 27.03.2018 г.: 24 Ед./л (N до 40 Ед./л).

Клинический диагноз: Сиалоаденит околоушной железы слева неуточненной этиологии, лимфаденит переднешейных лимфоузлов слева, о. фарингит, анемия легкой степени смешанной этиологии.

Таким образом, при более тщательном обследовании, включающим исследование уровня панкреатической амилазы, предварительный диагноз реактивный панкреатит был снят.

Лечение: цефотаксим, лоратадин, хлорид натрия 0,9 % 350,0 + 4 мг дексаметазон в/в, ибупрофен, хлорид натрия 0,9% 500,0 + овомин 40000 Ед. (отменен с 26.03.2018), дротаверин, панкреатин.

Выписан домой в удовлетворительном состоянии под наблюдение участкового педиатра.

### **Выводы**

При выявлении гиперамилаземии у детей необходимо проводить тщательное обследование, включающее сбор анамнеза, физикальное, инструментальное и лабораторное обследование, в том числе определение уровня панкреатической амилазы для уточнения диагноза.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Всегда ли гиперамилаземия связана с хроническим панкреатитом? / Д. И. Абдулганиева [и др.] // Практическая медицина. — 2011. — № 7 (55). — С. 157-159.
2. Бессимптомная панкреатическая гиперферментемия / А. Л. Красновский [и др.] // Российский медицинский журнал. — 2014. — № 5. — С. 52-56.

**УДК 577.161.2-022.252:616.831-009.11-053.2]-036.2(476)**

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА D У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Галашевская А. А.<sup>1</sup>, Почкайло А. С.<sup>1</sup>, Руденко Э. В.<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Государственное учреждение образования  
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»,  
<sup>2</sup>Учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»  
г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

Высокая распространенность дефицита витамина D была обнаружена во всех возрастных группах в разных странах по всему миру [1]. Дети

с детским церебральным параличом (ДЦП) подвержены более высокому риску развитию дефицита витамина D по ряду причин, включая недостаточную инсоляцию, низкое поступление витамина D с пищей из-за проблем с кормлением, длительный прием лекарственных препаратов, оказывающих негативное воздействие на метаболизм витамина D (антиконвульсанты — при коморбидной эпилепсии). Сочетание нескольких факторов вызывает кумулятивный эффект, в результате чего риск развития дефицита витамина D существенно возрастает. Вместе с тем на сегодняшний день имеется недостаточно научных данных о распространенности дефицита витамина D у детей с ДЦП [2].

### **Цель**

Изучить распространенность дефицита витамина D у детей с ДЦП в Республике Беларусь.

### **Материал и методы исследования**

Настоящее исследование проводилось в республиканском центре детского остеопороза, функционирующем на базе УЗ «Минская областная детская клиническая больница». Обследован 61 ребенок в возрасте от 2 до 18 лет с диагнозом ДЦП. Медиана возраста составила 8,8 (6,1; 11,1) года. Среди обследованных детей девочки составили 49 % (n = 30), мальчики — 51 % (n = 31). В зависимости от способности к передвижению дети были разделены на 2 группы. Дети с I–III уровнями развития больших моторных функций по классификации GMFCS были определены как амбулаторные («ходячие»), а с уровнями IV–V — как неамбулаторные («неходячие»). Амбулаторные пациенты составили 41 % (n = 25), из них 4 ребенка — с уровнем по GMFCS I, 19 — с уровнем GMFCS II, 2 — с уровнем GMFCS III; неамбулаторные — 59 % (n = 36), из них 7 детей — с уровнем GMFCS IV, 29 — с уровнем GMFCS V. Анализ фармакологического анамнеза показал, что на момент обследования 44 % (n = 27) детей получали антиконвульсанты по поводу имеющейся у них коморбидной патологии. При сборе анамнеза также установлено, что 23 % (n = 14) детей перед исследованием уровня 25-гидроксивитамина D принимали лекарственные препараты на основе витамина D в различных дозах (400–2000 МЕ/сут) в течение 1 месяца и более.

Анализ уровня 25(OH)D в сыворотке крови проводился методом электрохемилюминисценции в клиничко-диагностической лаборатории УЗ «1-я городская клиническая больница» г. Минска. Оценку результатов обеспеченности витамином D осуществляли в соответствии с международными рекомендациями «Practical guidelines for supplementation of Vitamin D and treatment of deficits in Central Europe» (2013 г.) [3]: дефицит — уровень 25(OH)D менее 20 нг/мл; субоптимальный статус (недостаточность) — 20–30 нг/мл; оптимальный (адекватный) статус — 30–50 нг/мл, высокий уровень витамина D — 50–100 нг/мл.

Статистический анализ полученных данных проведен с использованием пакета прикладных статистических программ Statistica 8.0. Данные представлены в формате медианы и интерквартильного размаха: Me (LQ25; UQ75). Для сравнения двух независимых групп применен непараметрический критерий Манна — Уитни (Mann — Whitney U Test). Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Медианна сывороточной концентрации 25(OH)D у обследованных пациентов составила 15,12 (11,04; 22,08) нг/мл, при этом минимальное зарегистрированное значение составило 2,30 нг/мл, максимальное — 76,60 нг/мл. Дефицит витамина D выявлен у 72 % (n = 44), субоптимальный статус — 15 % (n = 9), оптимальный (адекватный) статус — у 8 % (n = 5), высокий уровень витамина D — у 5 % (n = 3) пациентов. Распространенность дефицита и недостаточности витамина D в обследуемой популяции детей суммарно составила 87 %.

Сывороточная концентрация 25(OH)D у детей, которые принимали с профилактической целью лекарственные препараты на основе витамина D составила 27,15 (22,08; 47,60) нг/мл и была статистически значимо выше по сравнению с детьми, которым дотация витамина D не проводилась — 14,4 (9,90; 16,42) нг/мл (U = 71,0, p = 0,00001). Тем не менее, несмотря на прием лекарственных препаратов на основе витамина D, у 14 % (n = 2/14) из них выявлен дефицит витамина D, а у 50 % (n = 7/14) — недостаточность, что свидетельствует о необходимости использования персонализированного подхода при подборе профилактической дозы витамина.

В последующем мы изучили распространенность дефицита и недостаточности витамина D у детей с ДЦП в зависимости от пола, уровня двигательной активности по GMFCS и приема антиконвульсантов (таблица 1).

Таблица 1 — Распространенность дефицита и недостаточности витамина D у детей с ДЦП в зависимости от пола, уровня двигательной активности по GMFCS и приема антиконвульсантов

Группа		n	Дефицит	Недостаточность	Оптимальный статус витамина D	Высокий уровень витамина D
			n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Пол	мальчики	31	22 (71)	6 (19)	3 (10)	—
	девочки	30	22 (73)	3 (10)	2 (7)	3 (10)
GMFCS	I, II, III	25	21 (84)	1 (4)	3 (12)	—
	IV, V	36	23 (64)	8 (22)	2 (6)	3 (8)
Прием антиконвульсантов	Да	27	15 (56)	5 (18)	4 (15)	3 (11)
	Нет	34	29 (85)	4 (12)	1 (3)	—

Не было выявлено статистически значимых различий в уровнях 25(OH)D в зависимости от пола (U = 435,5; p = 0,670), а также уровня двигательной активности по GMFCS (U = 420,5; p = 0,665). Интересным представляется тот факт, что в нашем исследовании показатели 25(OH)D у детей на фоне приема антиконвульсантов были статистически значимо выше (U = 240,5; p = 0,0015); тем не менее средние значения 25(OH)D, как у детей, использующих антиконвульсанты в лечении, так и у тех, кто не нуждался в их назначении, соответствовали дефициту витамина D и составили 17,21 (14,5; 32,59) нг/мл и 12,29 (9,32; 17,05) нг/мл соответственно.

### **Выводы**

Полученные нами результаты демонстрируют высокую распространенность дефицита и недостаточности витамина D у детей с ДЦП в Республике Беларусь (суммарно — до 87 %). При этом только 23 % обследованных детей на момент обследования получали лекарственные препара-

ты на основе витамина D, что свидетельствует о низкой осведомленности как врачей, так и родителей о необходимости дотации витамина D у этой категории пациентов. Вместе с тем следует отметить, что профилактическая доза витамина D 500–1000 МЕ/сут у некоторых детей оказалась недостаточной для поддержания оптимального уровня 25-гидроксивитамина D, следовательно, саплементация витамином D должна быть персонализирована с учетом всех имеющихся у пациента факторов риска.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Haimi, M. Vitamin D deficiency/insufficiency from childhood to adulthood: Insights from a sunny country / M. Haimi, R. Kremer // World J Clin Pediatr. — 2017. — Vol. 6, № 1. — P. 1–9.
2. Akpınar, P. Vitamin D status of children with cerebral palsy: Should vitamin D levels be checked in children with cerebral palsy? / P. Akpınar // North Clin Istanb. — 2018. — Vol. 5, № 4. — P. 341–347.
3. Practical guidelines for the supplementation of vitamin D and the treatment of deficits in Central Europe — recommended vitamin D intakes in the general population and groups at risk of vitamin D deficiency / P. Fludowski [et al.] // Endokrynol Pol. — 2013. — Vol. 64, № 4. — P. 319–327.

**УДК 616-056.253-053.031(476)«2010/2019»**  
**МАЛОВЕСНЫЕ ДЕТИ В СТРУКТУРЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ**  
**НОВОРОЖДЕННЫХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**ЗА ПЕРИОД С 2010 ПО 2019 ГГ.**

**Гомолко К. А.<sup>1,2</sup>, Шишко Г. А.<sup>1</sup>, Артюшевская М. В.<sup>1</sup>**

**Государственное учреждение образования**  
**«Белорусская медицинская академия последипломного образования»,**  
**Учреждение здравоохранения**  
**«Клинический родильный дом Минской области»**  
**г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

По данным экспертов ВОЗ, среди отдаленных последствий неадекватного питания на ранних этапах развития плода/ребенка отмечается повышение риска заболеваний и смерти от них в любом периоде жизни в 4–10 раз [1].

Каждый 33–35 новорожденный в Республике Беларусь имеет диагноз задержка внутриутробного развития (ЗВУР) — это 3 % от всех родившихся, из них каждый пятый в дополнение к этому имеет диагноз доношенность. 5 % от всех новорожденных в Республике Беларусь рождаются с весом менее 2500 г и этот показатель остается практически неизменным за прошедшие 10 лет. Показатель низкого веса при рождении (вес менее 2500 г независимо от срока гестации — определение ВОЗ) является одним из важных маркеров неблагоприятного течения внутриутробного периода для плода, а также возможных, как краткосрочных, так и отдаленных последствий для здоровья ребенка [2]. Большинство новорожденных из группы менее 2500 г относятся к нозологической группе новорожденных с замедленным ростом и недостатком питания.

Значимость данной патологии для Республики Беларусь определяется большим удельным весом ее в структуре неонатальной заболеваемости — четвертое место среди состояний, возникающих в перинатальном периоде, а также последствиями внутриутробной задержки роста в постнатальном периоде.

## Цель

Установить удельный вес маловесных детей в структуре заболеваемости новорожденных в Республике Беларусь с 2010 по 2019 гг.

## Материал и методы исследования

На основании данных, полученных из государственной статистической отчетности Министерства здравоохранения Республики Беларусь, «Отчет о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам», форма 1 — помощь беременным (Минздрав), проведен сравнительный анализ структуры группы новорожденных с замедлением роста и нарушением питания за период с 2010 по 2019 гг. [3].

Методы обработки и отражения данных — аналитический, графический.

## Результаты исследования и их обсуждение

Данные проведенного нами анализа динамики удельного веса замедления роста и нарушения питания в структуре отдельных состояний перинатального периода у новорожденных Республики Беларусь за период 2010–2019 гг. представлены на рисунке 1.

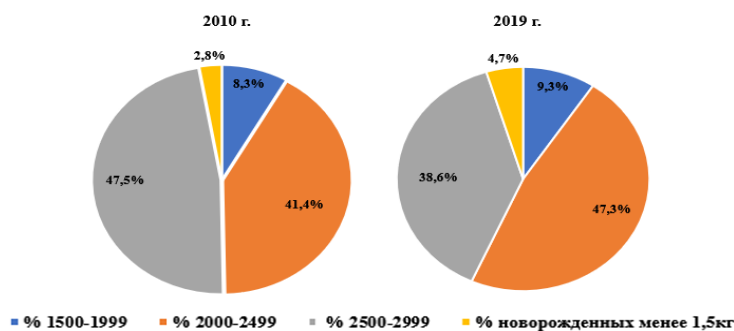


**Рисунок 1 — Удельный вес замедления роста и недостаточности питания в структуре отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде за период 2010–2019 гг. среди новорожденных Республики Беларусь**

Установлено, что удельный вес замедления роста и нарушения питания в структуре отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде, варьирует в пределах 12,5–11,5 % и не имеет тенденции к снижению за анализируемый период.

Доля недоношенных новорожденных в структуре ЗВУР за период с 2010 по 2019 гг. увеличилась с 16,7 до 19,2 % (+2,5 %). Учитывая, тенденцию к увеличению доли недоношенных, в группе новорожденных с замедлением роста и нарушением питания мы провели сравнительный анализ весовых характеристик в группе ЗВУР за период 2010–2019 гг., полученные результаты представлены на рисунке 2.





**Рисунок 2 — Весовая структура новорожденных с замедлением роста и питания в 2010 и 2019 гг.**

За последние 10 лет произошло перераспределение по массе тела в исследуемой группе: рост доли детей с массой менее 1500 г: 2010 г. — 2,8 %, 2019 г. — 4,7 % (+1,9 %), суммарно увеличился удельный вес новорожденных с массой менее 2500 г — с 52,5 до 61,4 % (+ 8,9 %).

Сочетание низкой массы при рождении с замедлением роста и нарушением питания является дополнительным фактором риска развития осложнений в неонатальном периоде, а также возможных негативных отдаленных последствий для здоровья.

### **Выводы**

1. В структуре отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде удельный вес новорожденных с замедлением роста и нарушением питания за анализируемый период, остается практически неизменным и колеблется на уровне 12,5–11,5 %.

2. В Республике Беларусь за период с 2010 по 2019 гг. произошло перераспределение в структуре новорожденных в группе ЗВУР по массе тела за счет увеличения доли детей с массой менее 2,5 кг.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Being born stunted and/or wasted need not be inevitable/ J. Hirst. [et al.] // Pediatric pharmacology. — 2015. — Vol. 12, Iss1. — P. 112–114.
2. Blencowe, H. National, regional, and worldwide estimates of low birthweight in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis / H. Blencowe // Lancet Glob Health. — 2019. — Vol. 7. — P. 849–860. Published Online May 15, 2019. [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30565-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30565-5).
3. Здоровоохранение в Республике Беларусь. Официальный статистический сборник за 2019 г. — Минск: ГУ РНПЦ МТ, 2019. — 257 с.

**УДК 616.24-003-054.3:616.**

### **МЕТОД КИЛЛИНГА КАНДИД НЕЙТРОФИЛАМИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФАГОЦИТАРНОГО ЗВЕНА ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПНЕВМОНИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ**

**Журавлева Л. Н., Новикова В. И.**

**Учреждение образования  
«Витебский государственный ордена  
Дружбы народов медицинский университет»  
г. Витебск, Республика Беларусь**

### **Введение**

У новорожденных детей одной из ведущих причин заболеваемости является патология респираторного тракта [1, 2]. Среди недоношенных

новорожденных лидирующую роль среди заболеваний дыхательной системы занимают пневмонии и респираторный дистресс-синдром [1, 2, 3]. Недостаточная эффективность проводимой терапии неонатальных пневмоний в определенной мере объясняется наличием у микроорганизмов механизмов защиты от антибактериальных средств [4, 5].

Одним из инструментов изучения нейтрофилов *in vitro* является их умение восстанавливать нитро синий тетразолий (НСТ-тест), который может проводиться как при стимуляции нейтрофилов (индуцированный НСТ-тест), так и без нее (спонтанный НСТ-тест). С другой стороны, важным показателем функции нейтрофилов является их киллинговая активность. Нейтрофилы привлекаются к воспалительным реакциям при помощи цитокинов и хемокинов в очаг поражения легких, а в легочном инфильтрате является отличительной чертой раннего ответа на инфицирование [6, 7].

В связи с функциональной незрелостью лейкоцитов новорожденные обладают повышенной предрасположенностью к бактериальным инфекциям, при этом врожденный иммунитет особенно важен в неонатальном периоде [8, 9]. В то же время функции и роль нейтрофилов в иммунных реакциях у детей в этот период остаются малоизученными, а диагностика функций фагоцитарной системы при пневмониях в зависимости от возраста и перинатального статуса не разработана [7, 8].

### **Цель**

Определение системы фагоцитоза у недоношенных новорожденных с пневмониями.

### **Материал и методы исследования**

Данное исследование выполнялось в 2018–2020 гг. в родильных домах города Витебска и отделениях новорожденных и интенсивной терапии Витебского областного детского клинического центра. Под нашим наблюдением находилось 36 новорожденных с неонатальными пневмониями (12 пациентов с врожденной пневмонией и 24 ребенка с респираторным дистресс-синдромом, осложненным пневмонией), группу сравнения составили 15 недоношенных новорожденных, у которых отсутствовала патология трахеобронхиального дерева. Дети обеих групп были недоношенными с гестационным сроком от 27 до 36 недель, массой тела при рождении 920–2460 г и длиной от 37 до 47 см.). В ходе исследования все пациенты с пневмониями были разделены на две подгруппы: группу I составили 24 ребенка с благоприятным исходом заболевания и группу II ( $n = 12$ ) — с неблагоприятным. Под неблагоприятным исходом мы понимали длительное нахождение на ИВЛ, формирование бронхолегочной дисплазии (БЛД) и летальный исход (2 случая).

Объектом иммунологического исследования была периферическая кровь и сыворотка крови новорожденных, полученные на 10–12 день жизни.

Функциональную активность фагоцитирующих клеток оценивали по показателям фагоцитоза, спонтанного и индуцированного НСТ-теста. Уровень кислородзависимой активации нейтрофильных гранулоцитов (НГ) определяли в НСТ-тесте по числу формазанположительных клеток. По результатам индуцированного НСТ-теста (ИС-индекс стимуляции) су-

дили о резервах микробицидной функции нейтрофилов. В качестве стимулятора использовали протидиозан в концентрации 20 мг/мл. Киллинг *Candida albicans* нейтрофилами определяли после добавления суспензии кандид к лейкоцитам крови и последующей инкубации данного раствора в течение 10 мин. Процент убитых кандид подсчитывали после лизиса нейтрофилов и окраски кандид 0,1 % раствором метиленового синего [7]. Фагоцитарную активность нейтрофилов определяли по поглощению стафилококков [7].

Статистическую обработку материала проводили с использованием стандартного пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. При проведении статистического анализа мы использовали ранговый корреляционный анализ по Спирмену, а также применяли ROC-анализ с расчетом AUC, точек отсечения с чувствительностью и специфичностью.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

У новорожденных с пневмониями отмечалось снижение уровня фагоцитоза по сравнению с контрольной группой (таблица 1).

Таблица 1 — Оценка состояния системы фагоцитоза у детей с неонатальными пневмониями

Показатели	Дети с неонатальными пневмониями (n = 36)		Группа сравнения (n = 15)
	1-я группа	2-я группа	
НСТ тест, %	29,4 ± 5,9*	31,2 ± 6,7	16,5 ± 4,3
ИС НСТ	1,6 ± 0,37*	1,3 ± 0,25	2,5 ± 0,52
Фагоцитоз, %	45,5 ± 8,62*	45,5 ± 8,62*	61,5 ± 9,8
Киллинг кандид	21,1 ± 4,9 *	15,3 ± 5,2**	42,3 ± 25,3

Примечание. \* —  $p < 0,05$ , \*\* —  $p < 0,01$ .

Развитие пневмонии у новорожденных приводит к угнетению фагоцитоза нейтрофилами, указывая на ослабление неспецифического иммунитета в периферической крови. В обеих группах детей с пневмониями был значительно снижен киллинг кандид нейтрофилами. Причем во второй группе с неблагоприятным исходом заболевания это снижение было более выраженным (таблица 1). При определении кислородзависимой метаболической функции фагоцитов отмечалось повышение количества НСТ-позитивных нейтрофилов спонтанных условиях. Однако, их уровень был снижен в индуцированных условиях, что указывало на недостаточность резерва активации (таблица 1).

Проанализировав взаимосвязь между уровнем киллинга кандид нейтрофилами в периферической крови в сыворотке крови и тяжестью состояния новорожденных, и течением пневмонии, отмечается позитивная корреляционная связь между тяжестью течения пневмонии и снижением уровня микробного киллинга в сыворотке к 10–12 суткам жизни у пациентов с неблагоприятным исходом пневмонии ( $r = 0,48$ ,  $p < 0,001$ ).

Также мы провели гос-анализ для теста киллинга кандид с целью ранней диагностики пневмонии у новорожденных детей.

Указанный предиктор характеризуется очень хорошей диагностической ценностью (AUC = 0,839) и высокой специфичностью (76,9 %) при достаточной чувствительности (73,1 %). Данный тест позволяет выявить

развитие пневмонии и своевременно провести профилактические мероприятия или назначить адекватное лечение.

### **Выводы**

1. Пневмонии у новорожденных реализуются на фоне недостаточности врожденного иммунитета с персистирующей индукцией вторичных сдвигов, что формирует замкнутый клинический эквивалент воспаления.

2. У новорожденных с пневмониями в неонатальном периоде, отмечается выраженное повышение спонтанной, но снижение индуцированной метаболической активности нейтрофилов.

3. Снижение уровня киллинга кандид нейтрофилами к 10–12 суткам жизни у пациентов указывает на неблагоприятное течение и исход заболевания. Поэтому оценка киллинга кандид нейтрофилами может служить диагностическим критерием прогноза течения пневмоний.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Неонатология: национальное руководство / под ред. академика РАМН проф. Н. Н. Володина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 749 с.
2. Levy, O. Innate immunity of the newborn: basic mechanisms and clinical correlates / O. Levy // *Nat. Rev. Immunol.* — 2007. — Vol. 7. — P. 379–390.
3. Protecting the Newborn and Young Infant from Infectious Diseases: Lessons from Immune Ontogeny / T. R. Kollmann [et al.] // *Immunity.* — 2017. — Vol. 46. — P. 350–363.
4. Ygberg, S. The developing immune system – from foetus to toddler / S. Ygberg, A. Nilsson // *Pediatrics.* — 2012. — Vol. 101, № 2. — P. 120–127.
5. Garton, K. J. Emerging roles of ectodomain shedding in the regulation of inflammatory responses / K. J. Garton, P. J. Gough, E. W. Raines // *J. Leukoc. Biol.* — 2006. — Vol. 79 (6). — P. 1105–1116.
6. Nissen, M. D. Congenital and neonatal pneumonia / M. D. Nissen // *Paediatr. Respir. Rev.* — 2007. — Vol. 8, № 3. — P. 195–203.
7. Новиков, Д. К. Клиническая иммунопатология / Д. К. Новиков, П. Д. Новиков. — М., 2009. — 440 с.
8. Parker, D. Innate immunity in the respiratory epithelium / D. Parker, A. Prince // *Am. J. Respir. Cell. Mol. Biol.* — 2011. — Vol. 45(2). — P. 189–201.
9. Cortez, V. S. Diversity and function of group 1 innate lymphoid cells / V. S. Cortez, M. Colonna // *Immunol Lett.* — 2016. — Vol. 179. — P. 19–24.

**УДК 616.155.294-097-053.3**

### **ТРАНСИММУННАЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННОГО (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)**

**Зайцева О. А., Целехович О. П., Журавская И. А.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Тромбоцитопения объединяет различные нозологические формы и синдромы, при которых наблюдается снижение количества тромбоцитов менее  $150 \times 10^9/\text{л}$  [1]. Примерно в половине случаев тромбоцитопения проявляется геморрагическим синдромом. Трансиммунная тромбоцитопения (ТИТ) возникает у детей, рожденных женщинами с иммуноопосредованными заболеваниями, такими, как иммунная тромбоцитопеническая пурпура (ИТП), системная красная волчанка, гипертиреоз, лимфомы и др. [3]. Заболевание развивается в результате трансплацентарной передачи материнских антитромбоцитарных антител (в основном IgG) и, возможно, клона сенсibilизированных лимфоцитов, вследствие чего развивается секвестрация тромбоцитов и тромбоцитопения [2]. Установле-

ны 2 предиктора, ассоциированные с развитием тяжелой неонатальной тромбоцитопении: спленэктомия у матери и рождение предыдущего ребенка с тромбоцитопенией [4].

### **Обзор клинического случая**

Мальчик П., возраст 3 дня, был переведен из отделения новорожденных У «ГОКБ» в отделение патологии новорожденных У «ГОДКБ» с диагнозом «Внутриутробная инфекция без дополнительного уточнения». При обследовании в роддоме в общих анализах крови отмечался низкий уровень тромбоцитов (в первом анализе, в первые сутки жизни, —  $40,8 \times 10^9/\text{л}$ , во втором, на следующий день —  $89 \times 10^9/\text{л}$ ).

*Anamnesis vitae:* ребенок от 4-й беременности, протекавшей на фоне иммунной тромбоцитопении у матери (спленэктомия в 2015 г.), анемии легкой степени, 4-х срочных родов. Масса при рождении 3280 г, рост 53 см, окружность головы 33 см, окружность груди 33 см, оценка по шкале Апгар 8/8 баллов, состояние удовлетворительное.

*Anamnesis morbi:* В раннем неонатальном периоде состояние ухудшилось за счет лабораторных признаков ВУИ (лейкоцитоз в первом общем анализе крови  $38,2 \times 10^9/\text{л}$ , в повторном анализе —  $30,7 \times 10^9/\text{л}$ ). Была назначена антибактериальная терапия (цефотаксим 100 мг/кг/сут). На 3-й день жизни ребенок переведен в отделение патологии новорожденных У «ГОДКБ».

При поступлении состояние средней степени тяжести за счет основного заболевания. Поза флексии, мышечный тонус достаточный, рефлекссы вызываются. Кожные покровы с субиктеричным оттенком, обильные геморрагии в кожу лица, субконъюнктивальное кровоизлияние справа. Кровоточивости нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Дыхание пуэрильное, минимальное участие вспомогательной мускулатуры. ЧД 50/мин. Тоны сердца ритмичные, границы сердца не расширены. ЧСС 152/мин. Живот мягкий, печень +2 см, селезенка не пальпируется. Физиологические отправления в норме. Было продолжено лечение цефотаксимом, также была назначена гемостатическая терапия дициноном.

На следующие сутки после поступления в стационар уровень тромбоцитов составил  $16 \times 10^9/\text{л}$ , появилась небольшая кровоточивость из мест инъекции, петехии в местах сдавления кожи. Был собран консилиум с участием сотрудника кафедры ГГМУ и телемедицинским консультированием заведующей детским гематологическим отделением РНПЦ РМ и ЭЧ. Был выставлен диагноз: Трансиммунная тромбоцитопения, влажная форма, острое течение. С целью иммунокоррекции был назначен Октагам в дозировке 1 г/кг курсом на три дня, также назначена пульс-терапия метилпреднизолоном 30 мг/кг внутривенно двукратно. Также ребенок был переведен на искусственное вскармливание. От трансфузии донорских тромбоцитов пока было решено воздержаться. Продолжалось лечение основного заболевания цефотаксимом, продолжалась гемостатическая терапия дициноном, однократно был введен конакион.

Через день был собран повторный консилиум с участием сотрудников кафедры ГГМУ, так как уровень тромбоцитов у ребенка оставался очень низким ( $53 \times 10^9/\text{л}$ ). Отмечались петехии в месте давления на кожу и ге-

моррагии на слизистой полости рта. Кровоточивости не было. Было рекомендовано закончить курс лечения Октагамом и продолжить гемостатическую терапию. Цефотаксим был отменен в связи с излеченностью внутриутробной инфекции. Гемостазиограмма все это время оставалась в пределах нормы.

На следующий день после окончания курса лечения Октагамом уровень тромбоцитов составил  $153 \times 10^9/\text{л}$ . Далее в течение трех суток уровень тромбоцитов не контролировался, на 4-й день отмечалось падение количества тромбоцитов, он составил  $89,5 \times 10^9/\text{л}$ . Клинических проявлений не отмечалось. Ребенок осмотрен заведующей детским гематологическим отделением РНПЦ РМ и ЭЧ, решено было начать прием преднизолона перорально в дозе 1,5 мг/кг/сут в течение 10 дней, повторный контроль уровня тромбоцитов через 3 суток.

Через 3 суток отмечалось дальнейшее падение количества тромбоцитов — он составил  $14,9 \times 10^9/\text{л}$ . Клинических проявлений не отмечалось. Преднизолон был отменен, повторно проведена пульс-терапия метпрезоном однократно в той же дозировке, также проведен повторный курс лечения Октагамом в течение 4 дней, дозировка прежняя. Также было принято решение о проведении стеральной пункции. Пункция была проведена по истечении курса лечения Октагамом. После пункции был возобновлен пероральный прием преднизолона в той же дозировке с постепенной отменой препарата в дальнейшем. На момент пункции уровень тромбоцитов в крови был  $186 \times 10^9/\text{л}$ . За время последующего наблюдения за ребенком уровень тромбоцитов оставался в пределах нормы. На момент выписки составил  $175 \times 10^9/\text{л}$ . Выписан из стационара в возрасте 1 месяц.

Результаты стеральной пункции в пределах нормы. Учитывая клиническую картину и тромбоцитопению по результатам лабораторных обследований, неоднократно проводился контроль гемостазиограммы (оставалась в пределах нормы). Также ребенок был обследован на инфекции из группы TORCH: цитомегаловирусную инфекцию, токсоплазмоз, герпес-инфекцию. Результаты отрицательные. Учитывая риск кровоизлияний, были выполнены нейросонография (субэпендимальная киста слева), УЗИ органов брюшной полости (в пределах нормы) и сердца (открытое овальное окно). Консультирован неврологом (синдром угнетения), офтальмологом.

### **Выводы**

Отмечается различное по тяжести клинических проявлений и объему оказываемой помощи течение болезни. В данном случае, несмотря на крайне низкий уровень тромбоцитов у ребенка, наблюдалось отсутствие клинической симптоматики. Трансиммунная тромбоцитопения у данного ребенка купировалась гормональной терапией и введением внутривенного иммуноглобулина. Одним из предрасполагающих факторов возникновения тяжелой неонатальной тромбоцитопении является спленэктомия у матери. В данном случае в анамнезе матери отмечается спленэктомия, что оправдывает выраженную тромбоцитопению у ребенка.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баркаган, З. С. Геморрагические заболевания и синдромы / З. С. Баркаган. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1988. — 528 с.
2. Закиров, И. И. Тромбоцитопении новорожденных: клиническая лекция / И. И. Закиров, А. И. Сафина // Вестник современной клинической медицины. — 2013. — Т. 6, № 6. — С. 102–107.
3. Roberts, I. Thrombocytopenia in the neonate / I. Roberts, S. Stanworth, N. A. Murray // Blood Rev. — 2008. — Vol. 22, № 4. — P. 173–186.
4. Neonates born to mothers with immune thrombocytopenic purpura: a single-center experience of 20 years / T. Bayhan [et al.] // Blood Coagul. Fibrinolysis. — 2016. — Vol. 27, № 1. — P. 19–23.

**УДК 616.24-007-053.1**

## **ВРОЖДЕННАЯ ПНЕВМОНИЯ**

**Зарянкина А. И., Бобровничей В. А., Бобровник А. Ю.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Врожденная пневмония — острое инфекционное заболевание с преимущественным поражением респираторных отделов легких и накоплением воспалительного экссудата внутри альвеол, выявляемого при объективном и рентгенологическом обследовании, как правило, в первые 72 ч жизни [1]. Пневмонии, регистрируемые в перинатальном периоде, обозначают термином «Врожденная пневмония». Под этим термином понимают инфекционную пневмонию, развившуюся внутриутробно или при рождении. Термин «Неонатальная пневмония» объединяет врожденные (P23), аспирационные (P24) и приобретенные пневмонии [2].

### **Цель**

Провести сравнительный анализ структуры, клинического течения врожденных пневмоний у новорожденных Гомельской области.

### **Материал и методы исследования**

В исследование были включены 82 матери и 82 новорожденных с врожденной пневмонией. Проанализирован срок гестации, оценка по шкале Апгар, метод родоразрешения, клинические проявления. Оценивались показатели общего анализа крови, результаты микробиологического исследования биологических сред у новорожденных, рентгенография органов грудной клетки.

По медицинской документации был проведен анализ соматического и акушерско-гинекологического анамнезов матерей.

Статистическая работа выполнялась при помощи пакета прикладных программ «Microsoft Excel».

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Анализируемую группу составили 45 (54,9 %) доношенных детей: 17 (37,7 %) девочек, 28 (62,3 %) мальчиков; 37 (45,1 %) недоношенных: 9 (24,3 %) девочек, средний срок гестации которых составил  $33,76 \pm 0,24$  недели и 28 (75,7 %) мальчиков, средний срок гестации —  $36,95 \pm 0,05$ , из них, 2 детей были глубоко недоношенные, родившиеся в сроке гестации 28,5 недель.

В состоянии тяжелой гипоксии родилось 2 (2,44 %) ребенка. Умеренная гипоксия наблюдалась у 72 (87,8 %) детей.

Средняя оценка по шкале Апгар на 1-й минуте у доношенных новорожденных составила  $6,50 \pm 1,50$  балла, на 5-й минуте —  $7,32 \pm 1,12$  балла, у недоношенных детей на 1-й минуте —  $6,08 \pm 1,92$  балла, на 5-й минуте —  $6,82 \pm 1,18$ .

Естественным путем родилось 34 (41,5 %) ребенка. Путем кесарева сечения — 48 (58,5 %).

В практическом здравоохранении пользуются рабочей классификацией пневмоний новорожденных, предложенной К. А. Сотниковой и Н. А. Пановым [3]. Внутриутробная антенатальная пневмония диагностирована у 48 (58,5 %) новорожденных, интранатальная пневмония — у 13 (15,9 %), ранняя неонатальная — у 13 (15,9 %), поздняя неонатальная пневмония — у 2 (2,43 %) детей. Вентиляторно-ассоциированная пневмония развилась у 6 (7,31 %) новорожденных.

В тяжелом состоянии родилось 36 (43,9 %) детей: 22 (61,1 %) мальчика и 14 (38,9 %) девочек. Среднетяжелое состояние отмечалось у 46 (56,1 %) новорожденных: 32 (69,6 %) мальчиков и 14 (30,4 %) девочек.

Дыхательная недостаточность 1 степени отмечалась у 33 (40,2%) детей, 2 степени — у 36 (43,9 %), 3 степени — у 13 (15,9 %) новорожденных.

17 (20,7 %) новорожденных с первых суток жизни имели респираторный дистресс-синдром, 2 (2,43 %) недоношенных — отек легких.

Острое течение пневмонии отмечалось у 65 (79,3 %) новорожденных. Затяжное — у 17 (20,7 %) детей.

В первые 3-х суток жизни практически у всех детей были выявлены нарушения терморегуляции с повышением температуры тела до  $38^\circ\text{C}$  на фоне кувезного выхаживания.

Микробиологическое обследование проводилось из околопупочной области, наружного слухового прохода, носа, зева. Рост микроорганизмов был выявлен у 69 (84,2 %) детей. 56 (68,4 %) детей были контаминированы *St. epidermidis*, в одном случае в сочетании с энтерококком и 5 детей контаминированы стрептококком. Более половины детей (50; 60,5 %) имели обсемененность в всех локусах.

Общий анализ крови. В лейкоцитарной формуле у доношенных новорожденных в единичных случаях отмечен сдвиг лейкоцитарной формулы влево, у недоношенных, изменения в виде юных нейтрофилов отмечены в период разгара — на 10 сутки жизни. Прогностическим признаком реализации инфекции является нейтрофильный коэффициент, значение которого в норме 0,2 [4]. У обследованных детей он более чем в 3 раза превышал норму как у доношенных ( $0,67 \pm 0,06$ ), так и у недоношенных новорожденных ( $0,63 \pm 0,04$ ).

Рентгенологические признаки пневмонии: правосторонняя нижнедолевая пневмония диагностирована у 36 (43,9 %) новорожденных, верхнедолевая — у 3 (3,7 %). Правосторонняя очаговая пневмония выявлена у 1 (1,2 %) ребенка, правосторонняя полисегментарная пневмония — у 15 (18,3 %) детей, двусторонняя полисегментарная пневмония — у 19 (23,1 %). Двусторонняя пневмония у наблюдалась у 8 (9,7 %) детей.

Состояние здоровья и течение беременности у матерей обследованных новорожденных. Средний возраст матерей составил 30 лет. Минимальный — 19 лет, максимальный — 47 лет.



Акушерско-гинекологический анамнез был отягощен в 82,9 % случаев. Эрозия шейки матки диагностирована у 6 (7,3 %) женщин, вагинит — у 4 (4,9 %), кольпит — у 8 (9,8 %), гестационный пиелонефрит — у 2 (2,4 %), хроническая плацентарная недостаточность — у 7 (8,5 %), раннее излитие околоплодных вод — у 12 (14,6 %), преждевременная отслойка плаценты — у 2 (2,4 %) женщин. Вредные привычки имели 10 (12,2 %) женщин.

Экстрагенитальная патология отмечена у 65 (79,3 %) женщин. Варикозным расширением вен нижних конечностей страдали 4 (4,9 %) женщины, вирусным гепатитом В и С — по 1 (1,2 %) женщине. Миопия различной степени отмечена у 8 (9,6 %) женщин. ОРВИ во время беременности перенесли 19 (23,2 %) женщин. Хронический пиелонефрит имели 7 (8,5 %) женщин. Инфекции, передающиеся половым путем: уреаплазмоз диагностирован у 1 (1,2 %) женщины, хламидиоз — у 2 (2,4 %).

Цвет околоплодных вод. У 77 (93,9 %) матерей отмечались светлые прозрачные околоплодные воды, у 2 (2,44 %) — желтые прозрачные, у 3 (3,66 %) — зеленые прозрачные.

### **Выводы**

Врожденная пневмония встречается как у доношенных (54,9 %), так и у недоношенных (45,1 %) детей, в 2 раза чаще у мальчиков. Большинство детей рождаются с внутриутробной антенатальной пневмонией, в умеренной гипоксии, путем кесарева сечения. Ведущим синдромом при рождении является дыхательная недостаточность, каждому пятому ребенку требуется ИВЛ с первых суток.

У большей половины матерей отягощены акушерско-гинекологический (82,9 %), соматический (79,3 %) анамнезы, что нарушает развитие плода, способствует невынашиванию и формированию врожденной патологии.

Таким образом, несмотря на высокий уровень развития современной клинической медицины, проблема врожденных пневмоний является актуальной и остается одной из наиболее распространенных в неонатологии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Зубков, В. В. Врожденные и перинатальные инфекции / В. В. Зубков, И. И. Рюмина // Акушерство. Национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 1075 с.
2. Врожденная пневмония (клинические рекомендации) / А. Г. Антонов [и др.] // Неонатология: новости, мнения, обучение. — 2017. — № 4. — С. 133–148.
3. Неонатология: учебник / А. К. Ткаченко [и др.]; под ред. А. К. Ткаченко, А. А. Устинович. — Минск: Выш. шк., 2017. — 608 с.
4. Гнедько, Т. В. Клинико-лабораторное обследование новорожденных с внутриутробным инфицированием: инструкция по применению / Т. В. Гнедько. — Минск, 2007. — 6 с.

**УДК 616.839-053.2-039.3(476.2)**

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИИ У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Ивкина С. С., Мироненко Е. С.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

В настоящее время вопрос о диагностике, течении и лечении синдрома вегетативной дисфункции (СВД) является актуальным как с неврологической, так и с педиатрической точки зрения. Это обусловлено,

прежде всего, его огромной распространенностью у детей и подростков, трудностью диагностики, высоким риском перехода в хронические заболевания различных органов и систем организма. Одним из наиболее частых проявлений СВД является нейроциркуляторная дистония (НЦД).

### **Цель**

Проанализировать особенности течения НЦД у детей и подростков.

### **Материал и методы исследования**

Для исследования использовались данные 48 карт стационарных пациентов (18 — девочки, 30 — мальчики), которые находились на стационарном лечении в кардиологическом отделении учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» с января по май 2020 г.

По итогу исследования была произведена статистическая обработка и сравнительный анализ данных с использованием табличного редактора «MS Excel 2016» и «Statistika» 6.0. Данные представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного интервала (Q25; Q75). Сравнения полученных результатов проведено с помощью критерия  $\chi^2$  с поправкой Йетса. Достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В результате интерпретации полученных данных было выявлено, что возраст пациентов был от 7 до 17 лет. Средний возраст детей составил  $14 \pm 2,5$  лет. За данный период девочки с СВД госпитализировались достоверно реже по сравнению с мальчиками ( $\chi^2 = 5,04$ ;  $p < 0,05$ ).

Большинство детей — 41 (85,4 %) являются городскими жителями.

Впервые был выставлен диагноз СВД 4 (8,3 %) пациентам, 44 (91,7 %) ребенка находились на стационарном лечении повторно.

Основными жалобами в исследуемой группе были головные боли — у 22 (53,7 %) больных, головокружение — у 12 (29,3 %), сердцебиение — у 7 (17,1 %).

Границы относительной сердечной тупости в пределах возрастной нормы были у всех детей. При аускультации у всех детей выслушивался систолический шум. Медиана ЧСС составила 84 удара в минуту.

Общий анализ крови мочи у всех детей был в норме. В биохимическом анализе крови у 6 (12,5 %) детей отмечалось повышение общего холестерина, среднее его значение равнялось  $5,38 \pm 0,19$  ммоль/л.

По данным ЭКГ были обнаружены такие изменения, как: средне-предсердный ритм — у 6 (12,5 %), нерегулярный синусовый ритм — у 9 (18,8 %), синусовая тахикардия — у 6 (12,5 %), диффузные изменения в миокарде — у 4 (8,3 %).

Ультразвуковая диагностика сердца была выполнена 38 (79,2 %) пациентам, по данным которой были выявлены: аномальные ложные хорды — у 25 (65,8 %), открытое овальное окно — у 1 (2,6 %), регургитация на различных клапанах — у 9 (23,7 %).

Кардиоинтервалография (КИГ) была проведена 28 (58,3 %) пациентам. Было выявлено, что исходный вегетативный тонус (ИВТ) был представлен симпатикотонией — у 15 (53,6 %), нормотонией — у 6 (21,4 %) и ваготонией — у 7 (24,9 %) детей. Вегетативная реактивность: гиперсимпатикотоническая отмечалась у 25 (89,3 %), нормальная — у 3 (10,7 %). Чаще всего отмечался гиперсимпатикотонический вариант вегетативной реактивности ( $\chi^2 = 18,44$ ;  $p < 0,001$ ).

Активная клинортоstaticкая проба (АКОП) проведена 22 (45,8 %) детям. Было зарегистрировано, что вегетативное обеспечение деятельности у 13 (59,1 %) было избыточного типа, у 2 (9,1 %) детей — недостаточного типа, у 7 (31,8 %) детей нормального типа.

В зависимости от типа НЦД все дети были разделены на 4 группы.

В 1-ю группу вошли 34 (70,8 %) ребенка с НЦД по гипертоническому типу, во 2-ю группу — 4 (8,3 %) ребенка с НЦД по гипотоническому типу, в 3-ю группу — 3 (6,3 %) с НЦД по кардиальному типу и в 4-ю группу — 7 (14,6 %) в НЦД по смешанному типу. Таким образом наиболее частым проявлением СВД является НЦД по гипертоническому типу ( $\chi^2 = 15,04$ ;  $p < 0,001$ ).

В 1-й группе ( $n = 34$ ), НЦД по гипертоническому типу, данная патология чаще встречалась у мальчиков — 27 (79,4 %), девочек — 7 (14,6 %). Жалобы при поступлении имели 28 человек: повышение артериального давления (АД) отмечалось у всех детей, головная боль — у 15 (53,6 %), головокружение — у 6 (21,43 %), потеря сознания, слабость, потемнение в глазах, затруднение дыхания — по 1 (3,6 %), сердцебиение — у 5 (17,9 %), боль в сердце — у 2 (7,1 %). Максимальными цифрами АД были 150/110 мм рт. ст. Также в этой группе ( $n = 34$ ) наследственный анамнез отягощен у 6 (17,7 %) человек наследственный анамнез по артериальной гипертензии отягощен у 6 (17,7 %) детей.

Во 2-й группе ( $n = 4$ ) НЦД по гипотоническому типу встречалось только у девочек. Жалобы при поступлении были у всех детей: снижение АД — у 4 (100 %), головная боль, сонливость — по 1 (24,9 %), головокружение — у 3 (74,9 %), потеря сознания — у 2 (49,9 %). Минимальными цифрами АД были 90/60 мм рт. ст.

В 3-й группе ( $n = 3$ ) НЦД по кардиальному типу девочек было 2 (66,7 %), мальчиков — 1 (33,3 %). Наиболее частыми жалобами являлись: сердцебиение — у 2 (66,7 %), боли в грудной клетке — у 3 (100 %), головная боль, головокружение, сонливость, одышка — по 1 (24,9 %), слабость — у 2 (66,7 %).

В 4-й группе ( $n = 7$ ) НЦД по смешанному типу девочек — 5 (71,4 %), мальчиков — 2 (28,6 %). Жалобы при поступлении были у 6 детей на: головную боль — у 5 (83,3 %), головокружение, слабость — у 2 (33,3 %), повышение АД и понижение АД — по 3 (49,9 %), носовое кровотечение, приступ судорог, тошноту, потерю сознания и боли в грудной клетке — по 1 (16,7 %).

Медиана пребывания пациентов в стационаре составила 12 (8; 16) дней. Все дети были выписаны с улучшением.

### **Выводы**

1. Среди детей с НЦД преобладали мальчики, проживающие в городе.
2. Наиболее часто встречалось НЦД по гипертоническому типу.
3. Преобладающими жалобами при поступлении явились жалобы на головокружение, сердцебиение.
4. При клиническом обследовании сердечно-сосудистой системы чаще выявлялось изменение ЧСС в виде тахикардии, систолический шум выслушивался у всех детей.
5. Наиболее частыми изменениями на ЭКГ явились нерегулярный синусовый и тахикардия. На УЗИ сердца у большинства выявлены аномальные ложные хорды.

6. При исследовании вегетативного статуса у половины детей ИВТ представлен симпатикотонией, преобладал гиперсимпатикотонический вариант ВР. ВОД у большинства детей с гипертоническим вариантом НЦД было избыточного типа, что свидетельствует о сниженных резервных возможностях организма.

7. Выявленные изменения свидетельствуют о необходимости оценки вегетативного статуса у детей с НЦД для своевременной постановки диагноза и лечения.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Беляева, А. М.* Педиатрия. Курс лекций / А. М. Беляева. — М.: Мед. лит., 2011. — 568 с.
2. *Ивкина, С. С.* Синдром вегетативной дисфункции : метод. рекомендации / С. С. Ивкина, А. И. Зарякина, Т. Е. Бубневич. — Гомель, 2018. — 25 с.
3. *Ивкина, С. С.* Клиническая характеристика детей с нейроциркуляторной дистонией по гипертоническому типу / С. С. Ивкина, Н. А. Скуратова // Проблемы здоровья и экологии. — 2018. — № 3 (57). — С. 23–26.
4. Методы функциональной диагностики в детской кардиологии: учеб.-метод. пособие / Н. А. Скуратова [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2018. — 52 с.

**УДК 616.12-007-053.1-039.3-053.2**

### **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО ПОРОКА СЕРДЦА: ДЕФЕКТА МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У ДЕТЕЙ**

*Ивкина С. С.*

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) один из наиболее часто встречающихся врожденных пороков сердца. Он занимает 2–3 место по частоте встречаемости. ДМПП составляет 14–19 % всех ВПС (3). Дефект межпредсердной перегородки встречается как изолированная аномалия в 5–10 % случаев всех ВПС, а как часть других аномалий в 30–50 % случаев, у лиц женского пола в 2 раза чаще, чем мужского [2]. Как правило, выявляется вторичный ДМПП, гораздо реже — первичный ДМПП. Относительно часто (15 % случаев) ДМПП сочетается с другими врожденными аномалиями развития. ДМПП — постоянное сообщение между двумя предсердиями, явившиеся результатом патологического развития вторичной межпредсердной перегородки и эндокардиальных валиков. Вторичный ДМПП обычно расположен в средней трети МПП, реже — в области впадения верхней полой вены, в области впадения верхней полой вены. Первичный ДМПП локализуется в нижней трети МПП и часто сочетается с аномалиями атриовентрикулярных клапанов и канала. Основными последствиями ДМПП являются объемные перегрузки правого предсердия и желудочка, а также гиперволемиа малого круга кровообращения. Наиболее частые осложнения порока — сердечная недостаточность, рецидивирующая легочная инфекция и нарушения ритма [1].

#### **Цель**

Изучить особенности течения врожденного порока сердца: дефекта межпредсердной перегородки у детей.

### **Материал и методы исследования**

Были проанализированы 30 карт стационарного пациента детей, которые находились на стационарном лечении в кардиоревматологическом отделении ГОДКБ в 2020 г. по поводу ВПС: ДМПП.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Всего было пролечено 30 детей с ДМПП. Из них было 16 (53,3 %) девочек. Большинство детей — 28 (93,4 %) были школьного возраста и проживали в городе — 20 (66,7 %). Изолированный ДМПП был выявлен у 19 (63,3 %) детей. ДМПП в сочетании с дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП) — у 5 (16,6 %). У 6 (20 %) детей ДМПП сочетался с множественными врожденными пороками развития сердца и сосудов.

Диагноз врожденного порока сердца был выставлен с рождения 16 (53,3 %) детям. Большинство детей — 20 (66,7 %) родились первым ребенком в семье, 8 (26,6 %) — вторым. Возраст родителей на момент рождения детей составлял от 27 до 52 лет.

Оперативное лечение было проведено 21 (70 %) ребенку, в 17 (80,9 %) случаях в условиях искусственного кровообращения.

Всем детям оценивалось физическое развитие. У 15 (43,3 %) физическое развитие детей было среднее гармоничное. У 12 (40 %) детей физическое развитие было ниже среднего, у 3 (10 %) — выше среднего.

Основными жалобами при поступлении явились: жалобы на плохую переносимость физической нагрузки — у 10 (33,3 %) детей, боли в области сердца — у 8 (26,6 %), головные боли — у 7 (23,3 %), повышение артериального давления — у 7 (23,3 %), быструю утомляемость — у 6 (20,1 %), перебои в работе сердца — у 5 (16,7 %), одышку — у 4 (6,7 %). 8 (26,6 %) детей жалоб не предъявляли, были госпитализированы планово.

При клиническом осмотре границы относительной сердечной тупости были в пределах возрастной нормы у всех детей. При аускультации выслушивался систолический шум — у 22 (70,1 %) детей. Тахикардия отмечалась у 3 (10 %), брадикардия у 9 (30 %) детей. Признаков нарушения кровообращения (НК) не было выявлено у 19 (63,3 %) детей. У 9 (30 %) детей отмечались признаки НК 1 ст., у 2 (6,7 %) — признаки НК 2а степени. Общий анализ крови у большинства детей — 22 (73,3 %) был в пределах нормы. У 4 (13,3 %) детей отмечался лейкоцитоз, у 8 (26,6 %) детей гемоглобин был выше 150 г/л.

При проведении ЭКГ исследования у всех детей были выявлены отклонения. Наиболее частыми изменениями на ЭКГ явились: неполная блокада правой ножки пучка Гиса у 15 (50 %) детей, синусовая брадикардия у 12 (40 %), синдром ранней реполяризации желудочков у 6 (20 %), синусовая тахикардия у 4 (13,3 %), АВ блокада I степени у 3 (10 %), АВ блокада II степени Мобитц I у 2 (6,7 %), полная блокада правой ножки пучка Гиса у 3 (10 %) детей и др.

УЗИ сердца проведено всем детям. Размер дефекта межпредсердной перегородки у не оперированных детей был от 3,8 до 5 мм у 6 детей, 5–6,5 мм — у 2 детей, 13 мм — у 1 ребенка. У 14 (46,6 %) детей выявлены ложные хорды левого желудочка, снижение сократительной способности миокарда левого желудочка у 3 (10 %), дилатация правых камер сердца у 4 (16,6 %), регургитация на ТК 2 ст. — у 6 (20 %), регургитация на МК 1–2 ст. — у 4 (13,3 %).

Все дети получали кардиометаболическую терапию (креатин фосфат, рибоксин, аспаркам,). Ингибиторы АПФ были назначены 11 (36,6 %) детям, В-блокаторы 4 (13,3 %) детям, мочегонные препараты 4 (13,3 %) детям. Все дети выписаны с улучшением. Средняя продолжительность стационарного лечения составила 11 дней.

### **Выводы**

Таким образом, дефект межпредсердной перегородки является одним из наиболее часто встречающихся врожденных пороков сердца. Может сочетаться с другими пороками сердца, сосудов, малыми аномалиями развития сердца. Несмотря на проведенную хирургическую коррекцию большинство детей предъявляют жалобы на плохую переносимость физической нагрузки, утомляемость, боли в области сердца. У всех детей выявлены изменения на ЭКГ в виде нарушения ритма и проводимости. Все это диктует необходимость тщательного наблюдения и обследования детей с данной патологией и проведения своевременной коррекции осложнений.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Детская кардиология: учебник / под ред. П. В. Шумилова, Н. П. Котауковой. — М.: МЕДпресс-информ, 2018. — 584 с.
2. Белозеров, Ю. М. Распространенность врожденных пороков сердца у детей на современном этапе / Ю. М. Белозеров, Л. В. Брегель, В. М. Субботин // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2014. — № 6. — С. 7-11.

**УДК 616.379-008.64-053.37:612.6.05**

### **ОРФАННЫЙ СЛУЧАЙ НЕЗИДИОБЛАСТОЗА**

**Каплиева М. П.<sup>1</sup>, Бенчук Н. А.<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,**

**<sup>2</sup>Учреждение**

**«Гомельский областной эндокринологический диспансер»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Незидиобластоз генетически обусловленное заболевание, имеющее аутосомно-рецессивный тип наследования (обнаружены мутации в локусе 11p15), характеризующееся метаплазией клеток эпителия протоков поджелудочной железы, гиперсекретирующих инсулин. Термин незидиобластоз введен Джорджем Лэйдлоу (George F. Laidlaw) в 1938 г. Незидиобластоз является основной причиной врожденного гиперинсулинизма у детей, встречается в 70 % случаев и лишь 30 % обусловлены инсулиномой. Клинически и патогенетически инсулинома и незидиобластоз схожи, различия выявляются при гистологическом исследовании ткани поджелудочной железы [1]. Избыточная продукция инсулина сопровождается гипогликемическими состояниями различной степени тяжести, часто развивается кома.

### **Цель**

Представить клинический случай врожденного незидиобластоза, с последующей субтотальной панкреатэктомией и развившимся впоследствии сахарным диабетом специфического типа.

### **Материал и методы исследования**

У 80 % детей с неонатальной гипогликемией отсутствуют какие-либо проявления или имеется малосимптомная клиника. Характерным признаком гиперинсулинемии является макросомия. В периоде новорожденности первыми проявляются глазные симптомы (плавающие движения глазных яблок, нистагм, нарушение тонуса глазных мышц и исчезновение окулоцефального рефлекса). Отмечается неэмоциональный слабый крик, бедность движений, срыгивания, вялое сосание, приступы цианоза, тахикардии и тахипноэ, тремор, бледность, потливость, снижение мышечного тонуса или выраженная мышечная гипотония, приступы апноэ, склонность к гипотермии, фасцикуляции и судороги [2]. Эти симптомы являются неспецифичными, они могут встречаться при других заболеваниях — сепсис, кровоизлияния в желудочки мозга, врожденные пороки сердца.

Первостепенными диагностическими методами являются определение тощаковой и постпрандиальной гликемии, длительный мониторинг содержания глюкозы в интерстициальной жидкости. Верифицируют гиперинсулинизм по результатам анализов уровней инсулина, проинсулина и С-пептида. Мониторинг гликемии проводится не менее трех дней подряд, а также определяется гликемия после 8-часового голодания для детей до 3 лет и 18-часового — для детей старше 3 лет. Чувствительность пробы с голоданием составляет 100 %.

В целях топической диагностики гормонально-активных опухолей поджелудочной железы используются следующие методы: ангиография, катетеризация портальной системы, ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ) поджелудочной железы.

Перечисленные методы исследования позволяют диагностировать врожденный гиперинсулинизм, но только морфологическое исследование, проведенное интраоперационно, позволяет установить диагноз незидиобластома [3].

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Представляем клинический случай незидиобластома у ребенка с тяжелой неонатальной гипогликемией и подтвержденным врожденным гиперинсулинизмом. Ребенок от 8-й беременности родился 22.10.2002. Беременность протекала без особенностей. Оперативное родоразрешение на 38-й неделе беременности, крупный плод (масса тела при рождении 4500 г, длина 56 см), макросомия. Оценка по шкале Апгар — 4/8 баллов.

В первые часы жизни в роддоме у ребенка появились судороги, цианоз, гликемия была 1,4 ммоль/л. Динамический контроль позволил выявить стойкую гипогликемию в капиллярной и венозной крови, что клинически проявлялось повышенным аппетитом, вялостью, тахикардией, генерализованными эпилептиформными судорогами.

Из родильного дома ребенок был переведен в отделение реанимации УЗ «Гомельская областная детская клиническая больница». Гипогликемические приступы купировались пероральным или внутривенным введением 20 % глюкозы в дозе 0,6–0,8 г/кг/час. Уровень гликемии колебался в пределах 0,4–5,4 ммоль/л. При поддержании нормогликемии самочувствие ребенка было удовлетворительным.

По результатам анализов было выявлено значительное повышение уровня С-пептида — 2770,99 пмоль/л (норма 160–1110) и уровня ИРИ — 170 mU/l (норма 4–40). На КТ органов брюшной полости печень увеличена, паренхима ее однородная, плотная, желчный пузырь без особенностей, поджелудочная железа четко не определяется на фоне растянутого кишечника, надпочечники — без особенностей.

Благодаря постоянному наблюдению и лечению врачей-педиатров и реаниматологов, а также преподавателей кафедры педиатрии и курса эндокринологии УО «Гомельский государственный медицинский университет» ребенку был своевременно поставлен диагноз и проведена адекватная терапия. Поддержание нормогликемии осуществлялось с помощью инфузий глюкозы, препаратов глюкокортикоидов, а в дальнейшем — препаратом, блокирующим секрецию инсулина — диазоксидом, побочным эффектом которого явился выраженный гипертрихоз.

Учитывая отсутствие стойкого положительного результата лечения и сохраняющиеся гипогликемию и гиперинсулинемию, ребенку была проведена субтотальная резекция поджелудочной железы (удалено 98 % ее объема) в университетской клинике г. Магдебург, Германия 21.08.2003. При проведении гистологического исследования был установлен незидиобластоз. С возраста 10-ти месяцев ребенок находился на домашнем режиме под амбулаторным наблюдением детского эндокринолога с постоянным контролем гликемии.

В 2008 г. в эндокринологическом отделении ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» ребенку в возрасте 6 лет был выставлен диагноз: Сахарный диабет, специфический тип. Состояние после субтотальной резекции поджелудочной железы по поводу незидиобластоза. По результатам суточного мониторинга колебания гликемии составляли от 2,1 до 17,8 ммоль/л. В заключении копрограммы отмечалось значительное нарушение переваривания пищи.

С 2010 г. в 8-летнем возрасте ребенку была назначена перманентная заместительная инсулинотерапия в базал-бюлюсном режиме. Препараты инсулинов назначались из аналогов человеческого инсулина ультракороткого и ультрапродленного действия. Также ребенок получал препараты пищеварительных ферментов в возрастной дозе. Нервно-психическое, физическое и половое развитие протекало адекватно, в соответствии с паспортным возрастом. На 2020 г. рост его составляет 198 см, масса тела — 81 кг. Получает образование в Израиле. Инсулинотерапия осуществляется с помощью помпы с постоянным мониторингом гликемии. По гликемии — компенсирован, соблюдает диету и режим питания.

### **Выводы**

Приведенный клинический случай демонстрирует возможности современной медицины для сохранения жизни ребенка даже с такой тяжелой орфанной патологией как незидиобластоз. Выхаживание ребенка потребовало профессионализма и оптимизма врачей-педиатров, эндокринологов и хирургов. Не менее важным для адекватного развития ребенка является благоприятная психологическая обстановка, интеллектуальное, социальное развитие и воспитание в семье.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Меликян, М. А. Врожденный гиперинсулинизм / М. А. Меликян // Проблемы эндокринологии. — 2010. — № 6. — С. 41–47.
2. Неврологические пароксизмальные нарушения у детей с гипогликемией на фоне врожденного гиперинсулинизма: полиморфизм клинических проявлений / И. О. Щедеркина [и др.] // Эпилепсия и пароксизмальные состояния. — 2015. — Т. 7, № 2. — С. 49–58.
3. Hyperinsulinaemic hypoglycaemia / R. R. Kapoor [et al.] // Archives of Disease in Childhood. — 2009. — Т. 94. — P. 450–457.

**УДК 615.33.015.8:616.6-003.261-008.87-053.2**

## **АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИЕЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ**

**Козловский А. А.<sup>1</sup>, Зубович Е. Г.<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,**

**<sup>2</sup>Учреждение**

**«Гомельская областная детская клиническая больница»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Инфекции мочевой системы относятся к распространенным инфекционным заболеваниям, с которыми связано основное число обращений за медицинской помощью в амбулаторных условиях. У детей данный вид инфекций является вторым по распространенности после острых респираторных заболеваний [1, 2]. По данным официальной статистики, общая заболеваемость детей в возрасте 0–17 лет в Республике Беларусь по классу болезней мочеполовой системы составила в 2019 г. 2242,0 случаев на 100 тыс. детского населения, в то время как по Гомельской области этот показатель оказался выше на 27,3 % и составил 2853,2 [3].

С учетом неблагоприятной тенденции к росту рецидивирующей инфекции мочевой системы в детской популяции ранняя диагностика и адекватное лечение дебюта заболевания крайне важны. Отсутствие своевременной диагностики и лечения способствует хронизации заболевания, быстрым темпам прогрессирования хронической болезни почек и снижения качества жизни уже в детском возрасте [1, 4].

Для оптимизации лечения инфекции мочевой системы необходимы знания о структуре возбудителей, их чувствительности и резистентности к антибактериальным препаратам [4].

Среди возбудителей микробно-воспалительных заболеваний органов мочевой системы у детей преобладают грамотрицательные бактерии, преимущественно *Escherichia coli*. При этом удельный вес ее различается в зависимости от вида инфекции и возраста пациента. При необструктивном пиелонефрите *Escherichia coli* обнаруживается примерно в 80 % случаев [2, 5].

### **Цель**

Определить структуру возбудителей, их чувствительность и резистентность к антибактериальным препаратам у пациентов с инфекцией мочевой системы.

### **Материал и методы исследования**

Проведено микробиологическое исследование мочи 2558 детям, находившимся на лечении в учреждении «Гомельская областная детская клиническая больница» в 2020 г., с мочевым синдромом. Материалом для исследования служила средняя порция мочи, взятая в стерильный контейнер с крышкой после туалета наружных половых органов. Забор мочи осуществлялся на следующий день после выявления мочевого синдрома, в отдельных случаях на фоне антибактериальной терапии.

Бактериальная флора из мочи выделена у 306 (12 %) обследованных, однако диагностически значимая бактериурия ( $\geq 10^5$  КОЕ в 1 мл мочи) выявлена в 259 (10,1 %) случаях. Все пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (мальчики) — 84 (32,4 %) человека, 2-я группа (девочки) — 175 (67,6 %) человек.

Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием компьютерных программ «Microsoft Excel 2007» и «Statistica» 7.0. Результаты анализа считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

При проведении анализа особое внимание уделялось возрасту пациентов. Поло-возрастная структура обследованных представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Поло-возрастная структура пациентов с инфекцией мочевой системы

Возраст	1-я группа (мальчики)		2-я группа (девочки)		p
	n	%	n	%	
До 1 года	55	40,4	81	59,6	= 0,048
1-10 лет	15	25,4	44	74,6	< 0,001
10-18 лет	14	21,9	50	78,1	< 0,001
Всего	84	32,4	175	67,6	< 0,001

Бактериальная флора из мочи достоверно чаще выделялась у пациентов всех возрастов 2-й группы по сравнению с 1-й. Уропатогены чаще определялись у мальчиков до 1 года по сравнению с другими возрастными периодами ( $p < ,001$ ). Аналогичная зависимость выявлена и среди девочек.

В процессе исследования из мочи было выделено 11 различных микроорганизмов. Основными возбудителями инфекции мочевой системы у детей были представители грамотрицательной флоры: *Escherichia coli* (47,9 %), *Klebsiella pneumonia* (20,5 %), *Pseudomonas aeruginosa* (6,6 %) и др. — в 227 случаях (87,6 %); грамположительная флора: *Enterococcus faecalis* (8,1 %), *Enterococcus faecium* (3,1 %), *Staphylococcus aureus* (1,2 %). Структура уропатогенов у детей в зависимости от пола и возраста представлена в таблице 2.

*Escherichia coli* достоверно чаще встречалась у девочек по сравнению с мальчиками. Анализ видового состава микрофлоры показал, что у детей 1-й и 2-й групп грамотрицательная флора была преобладающей (86,9 и 88 % соответственно;  $p < 0,001$ ); чаще обнаруживались *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumonia* (40,5 и 51,4 %; 25 и 18,3 % соответственно). Центральное место в структуре наиболее значимых уропатогенов во всех возрастных группах независимо от пола ребенка заняла *Escherichia coli*.

Таблица 2 — Структура уропатогенов у детей в зависимости от пола

Возбудитель	1-я группа (мальчики)		2-я группа (девочки)		P
	n	%	n	%	
<i>Escherichia coli</i>	34	27,4	90	72,6	< 0,001
<i>Klebsiella pneumonia</i>	21	39,6	32	60,4	= 0,217
<i>Enterococcus faecalis</i>	7	33,3	14	66,7	= 0,210
<i>Proteus mirabilis</i>	7	36,8	12	63,2	= 0,348
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	47,1	9	52,9	= 0,843
<i>Enterococcus faecium</i>	2	25	6	75,0	= 0,242
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	16,7	5	83,3	= 0,172
<i>Klebsiella aerogenes</i>	1	20	4	80	= 0,264
<i>Citrobacter freundii</i>	1	50	1	50	= 1,000
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	66,7	1	33,3	= 0,636
<i>Proteus vulgaris</i>	—	—	1	100	= 0,387

Штаммы *Escherichia coli*, выделенные у пациентов 1-й группы, показали высокую активность в отношении амикацина (100 %), имипенема и цiproфлоксацина (по 95,7 %), цефотаксима (82,4 %), амоксициллина с клавулановой кислотой (73,9 %), цефтазидима (73,7 %); у пациентов 2-й группы — амикацина (97,1–100 %), цiproфлоксацина (85,7–87 %), цефтазидима (73,3–90 %), цефтриаксона (66,7–83,3 %).

Следует отметить, что у пациентов обеих групп независимо от возраста отмечалась выраженная антибиотикорезистентность к ампицилину (73,9–81,5 %).

### **Выводы**

Наиболее значимыми уропатогенами у детей с инфекцией мочевой системы независимо от пола являются *Escherichia coli* (47,9 %) и *Klebsiella pneumonia* (20,5 %). Установлена выраженная антибактериальная чувствительность *Escherichia coli* к аминогликозидам (амикацину), карбапенемам (имипенему), фторхинолонам (цiproфлоксацину), цефалоспорином III поколения (цефтазидим, цефтриаксон, цефотаксим); выраженная резистентность — к полусинтетическим пеницилинам (ампицилину). Выявленные особенности позволяют сделать вывод о необходимости микробиологического исследования мочи до начала лечения с целью выявления уропатогенов, их чувствительности и резистентности к антибактериальным препаратам.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Детская нефрология: учебник / под ред. П. В. Шумилова, Э. К. Петросян, О. А. Чуговой. — М.: МЕДпресс-информ, 2018. — 616 с.
2. Козловский, А. А. Инфекция мочевой системы у детей: современный взгляд на проблему / А. А. Козловский // Медицинские новости. — 2014. — № 4. — С. 6–11.
3. Здоровоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: официальный статистический сборник за 2019 г. — Минск: ГУ РНПЦ МТ, 2019. — 257 с.
4. Динамика микробного пейзажа мочи у детей с инфекциями мочевыводящей системы в многопрофильных стационарах / А. Н. Обухова [и др.] // Современные технологии в медицине. — 2019. — Т. 11, № 2. — С. 115–122.
5. Инфекции мочевыводящих путей у детей / И. Н. Шишиморов [и др.] // Вестник ВолГМУ. — 2020. — Вып. 2 (74). — С. 3–8.

УДК 616.33/.34-008-037-053.34/.36

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ПИЩЕВАРЕНИЯ  
У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ: СТРУКТУРА И ФАКТОРЫ РИСКА**

*Козловский А. А., Стринадко Ю. С.*

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Функциональные расстройства пищеварения (ФРП) занимают ведущее место в структуре заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей первого года жизни [1, 2]. К наиболее распространенным гастроинтестинальным нарушениям относятся младенческие срыгивания, младенческие колики и функциональный запор. Именно они составляют большую часть жалоб, с которыми родители детей первого года жизни обращаются к врачу-педиатру [2, 3].

Течение ФРП у детей раннего возраста крайне разнообразно и еще недостаточно изучено. Между тем имеются веские доказательства того, что определяющими факторами их высокой распространенности являются анатомо-физиологические особенности органов пищеварения у детей [1, 4].

Несмотря на то, что ФРП не представляют большой опасности для жизни и, как правило, не оказывают существенного влияния на здоровье детей в будущем, они значительно влияют на качество жизни, нарушают психологический климат в семье, приводят к неоправданному назначению медицинских препаратов [5, 6].

***Цель***

Изучить структуру функциональных расстройств пищеварения у детей первого года жизни и выявить факторы риска их развития.

***Материал и методы исследования***

Проведено анкетирование 155 матерей, воспитывающих детей раннего возраста и проживающих в Гомельской (125 человек) и Могилевской областях (30 человек). Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (мальчики) — 84 (54,2 %) человека, 2-я группа (девочки) — 71 (45,8 %) человек. Анкетирование включало в себя вопросы о клинических проявлениях ФРП у детей на первом году жизни и факторах, предрасполагающих к их развитию.

Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием компьютерных программ «Microsoft Excel 2007» и «Statistica» 7.0. Результаты анализа считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

***Результаты исследования и их обсуждение***

ФРП были диагностированы у 140 (90,3 %) детей первого года жизни. Возникновение функциональных расстройств не зависело от пола ребенка и встречалось у 75 (89,3 %) детей 1-й группы и у 65 (91,5 %) детей 2-й группы ( $p = 0,915$ ). Манифестация гастроинтестинальных расстройств пищеварения в 1-й группе отмечалась в более раннем возрасте достоверно чаще, чем во 2-й —  $1,88 \pm 0,13$  мес. и  $2,20 \pm 0,09$  мес. соответственно;  $p = 0,045$ .

Структура ФРП у детей первого года жизни в зависимости от пола представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Структура функциональных расстройств пищеварения у детей первого года жизни

Вид функционального расстройства пищеварения	1-я группа		2-я группа		p
	n	%	n	%	
Младенческая регургитация	62	82,7	49	75,4	0,719
Младенческие колики	59	78,7	45	69,2	0,624
Функциональный запор	33	44,0	28	43,1	0,946
Сочетанные варианты функциональных расстройств	54	72,0	45	69,2	0,882

Младенческая регургитация установлена у 111 (79,3 %) детей первого года жизни. Ежедневные срыгивания 2–7 раз в день наблюдались вскоре после приема пищи, при этом общее состояние ребенка не страдало. Параметры физического развития соответствовали возрастным нормативам. Средний возраст возникновения младенческой регургитации составил  $2,12 \pm 0,10$  мес. У детей 1-й группы данное расстройство пищеварения встречалось в более раннем возрасте по сравнению со 2-й группой ( $1,69 \pm 0,10$  мес. и  $1,99 \pm 0,11$  мес. соответственно;  $p = 0,046$ ).

Младенческие колики выявлены у 104 (74,3 %) детей раннего возраста. Их признаки — приступы повышенной раздраженности, внезапный чрезмерный плач без видимых причин, как правило, во второй половине дня. Прибавка массы тела соответствовала возрастным нормам. Средний возраст появления младенческих колик составил  $2,16 \pm 0,12$  мес. У детей 2-й группы данное гастроинтестинальное расстройство возникало достоверно чаще в более раннем возрасте по сравнению со 1-й группой ( $1,82 \pm 0,14$  мес. и  $2,19 \pm 0,12$  мес. соответственно;  $p = 0,047$ ).

Функциональный запор диагностирован у 61 (43,6 %) ребенка первого года жизни. Отмечались задержка стула свыше 2-х суток и беспокойство ребенка. Средний возраст появления функционального запора составил  $2,87 \pm 0,17$  мес.: у детей 1-й группы —  $3,02 \pm 0,19$  мес., во 2-й —  $2,70 \pm 0,18$  мес.;  $p = 0,226$ .

Сочетание нескольких вариантов ФРП выявлено у 99 (70,7 %) детей раннего возраста. Младенческая регургитация, как изолированный синдром, встречалась у 21 (15 %) ребенка, младенческие колики — у 17 (12,1 %), функциональный запор — у 3 (2,1 %) детей. Достоверных различий по группам не получено.

Наиболее значимыми факторами, предрасполагающими к развитию ФРП у детей первого года жизни, являются токсикоз беременности у матери (80 (57,1 %) случаев), позднее прикладывание новорожденного к груди матери (65 (46,4 %) случаев), заболевания матери во время беременности (61 (43,6 %) случай), дисбактериоз кишечника (43 (30,7 %) случая), антибактериальная терапия во время беременности и (или) во время кормления ребенка грудью (39 (27,9 %) случаев), масса тела ребенка при рождении менее 3000 г (35 (25 %) случаев), аллергические заболевания у матери и (или) пищевая аллергия у ребенка (33 (23,6 %) случая).

## **Выводы**

Функциональные расстройства пищеварения у детей первого года жизни отмечаются в 90,3 % случаев. Манифестация гастроинтестинальных расстройств пищеварения в более раннем возрасте достоверно чаще встречается у мальчиков. Наиболее распространенное расстройство — младенческая регургитация (79,3 %), которая достоверно чаще диагностируется у мальчиков в более раннем возрасте. Младенческие колики определяются в 74,3 % случаев и в более раннем возрасте диагностируются у девочек. Функциональный запор встречается в 43,6 % случаев. У большинства пациентов (70,7 %) установлено сочетание нескольких вариантов ФРП, что является характерной особенностью ФРП у детей раннего возраста и требует индивидуального подхода к диетической и медикаментозной коррекции. К развитию функциональных гастроинтестинальных расстройств прежде всего предрасполагают следующие факторы: токсикоз беременности у матери, позднее прикладывание новорожденного к груди матери, заболевания матери во время беременности, дисбактериоз кишечника, антибактериальная терапия во время беременности и (или) во время кормления ребенка грудью, масса тела ребенка при рождении менее 3000 г.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Козловский, А. А. Функциональные нарушения пищеварения у детей раннего возраста: диетическая коррекция: метод. пособие / А. А. Козловский. — Минск: ООО «Витпостер», 2014. — 28 с.
2. Сукало, А. В. Гастроэнтерология и диетология в детском возрасте: рук-во для врачей / А. В. Сукало, А. А. Козловский. — Минск: Беларуская навука, 2019. — 426 с.
3. Пиманов, С. И. Функциональные желудочно-кишечные расстройства: Римский IV конгресс / С. И. Пиманов, Н. Н. Силивончик. — Витебск: ВГМУ, 2016. — 190 с.
4. Казюкова, Т. В. Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей раннего возраста: современный взгляд на механизмы развития и возможности терапии / Т. В. Казюкова, В. К. Котлуков // Русский медицинский журнал. — 2018. — № 9. — С. 33–38.
5. Захарова, И. Н. Функциональные гастроинтестинальные расстройства у детей раннего возраста: критерии диагностики и подходы к диетотерапии / И. Н. Захарова, Н. Г. Сутян, И. В. Бережная // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2018. — № 63(1). — С. 113–120.
6. Макарова, Е. Г. Минимальные расстройства пищеварения: когда проблема есть, а лечить еще рано / Е. Г. Макарова, Т. В. Клепикова, С. Е. Украинцев // Вопросы современной педиатрии. — 2019. — Т. 18, № 4. — С. 247–256

**УДК 378.6.096:616-053.2(476.2-25)«451\*30»**

**КАФЕДРЕ ПЕДИАТРИИ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА — 30 ЛЕТ**

**Козловский А. А., Зарянкина А. И., Козловская М. М.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

26 апреля 1986 г. День, который разделил жизнь белорусского народа на «до» и «после»: на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) произошла авария. 23 % территории Беларуси оказалось загрязнено радиоактивными элементами с разным, в том числе длительным, периодом полураспада. Встал сверхактуальный вопрос: как минимизировать последствия катастрофы, как сохранить здоровье людей в напряженных экологических условиях? Конечно же, обеспечить своевременное лечение и

динамичное наблюдение за малейшими изменениями должны были врачи. Однако квалифицированных медицинских сотрудников не хватало. Постановлением Совета Министров БССР от 14.11.1990 № 284 и приказом Министра здравоохранения БССР от 20.11.1990 № 188, с целью обеспечения подготовки врачей и специалистов высшей квалификации для наиболее пострадавших от катастрофы на ЧАЭС Гомельской и Могилевской областей, в ноябре 1990 г. был открыт Гомельский государственный медицинский институт. Возглавил институт доктор медицинских наук, профессор Бандажевский Юрий Иванович. Вместе с ним у истоков вуза стояли Капитонова Элеонора Кузьминична, Острейко Николай Николаевич, Кузнецов Борис Куприянович, Игнатенко Валерий Андреевич, Бондаренко Любовь Александровна и др.

Приказом ректора института 28 июня 1991 г. была создана кафедра детских болезней (позже переименована в кафедру педиатрии), которая спустя 2 месяца начала обучение студентов, переведенных на 6 курс из других медицинских вузов. Ее основной базой стала Гомельская областная детская больница. В становлении клинической кафедры исключительно важную роль сыграло руководство больницы — главный врач Рузаков Эдуард Кузьмич и заместитель главного врача по лечебной работе Савик Надежда Филипповна, создавшие все условия для организации учебного процесса (были предоставлены помещения под учебные классы и лекционный зал).

Первым заведующим кафедрой была назначена кандидат медицинских наук, доцент Элеонора Кузьминична Капитонова, замечательный врач, незаурядный педагог, видный ученый, ученица Михаила Петровича Шейбака, авторитетного белорусского педиатра. «С нуля» создавая кафедру, она стала инициатором и движущей силой многих начинаний и свершений. Клинические обходы, консультации, выезды в пострадавшие районы, широкое обследование гомельских детей — вот далеко не полный перечень ее постоянных забот. В рамках школы молодого педагога она еженедельно проводила детальный разбор предстоящего занятия, передавая свои знания и опыт молодым коллегам. Благодаря усилиям Элеоноры Кузьминичны, сформировался дружный творческий коллектив: А. А. Козловский, Г. Н. Ефименко, Г. С. Бандажевская, Л. В. Кривицкая, С. С. Ивкина, С. К. Лозовик, А. И. Зарянкина.

С 1997 г. кафедрой руководила Галина Сергеевна Бандажевская, один из известных детских кардиологов.

В 2001–2006 гг. заведующим кафедрой был Александр Александрович Козловский, занимающийся проблемами нутрициологии, гастроэнтерологии, аллергологии, нефрологии.

В настоящее время возглавляет кафедру Алла Ивановна Зарянкина, специалист в области пульмонологии, аллергологии, раннего детства.

Нелегкий путь становления кафедра прошла в кратчайшие сроки. В течение первых лет были разработаны учебные планы по детским болезням с учетом специфики института, подготовлен фонд учебных таблиц, изданы методические пособия. Тогда же стали проводиться и первые научные исследования, результатом которых стали подготовленные диссертации на соискание ученых степеней. В 1995 г. Э.К. Капитонова защи-

тила докторскую диссертацию «Сочетанная патология пищеварительной системы и почек у детей старшего возраста». Под ее руководством кандидатские диссертации защитили А. А. Козловский (1996) и Л. В. Кривицкая (1999). В то же время успешно защитили кандидатские диссертации Г. С. Бандажевская (1996), С. С. Ивкина (1999), А. И. Зарянкина (1999).

Сегодня кафедра педиатрии — это слаженный коллектив единомышленников, в составе которого и первые «зубры», и новое поколение — выпускники нашего университета к.м.н., доцент Н. А. Скуратова, Т. Е. Бубневич, И. М. Малолетникова, Л. С. Сергейчик, М. А. Груздева, Е. В. Чеченкова, Н. В. Моторенко, И. В. Беломытцева. Неоценимый вклад в работу кафедры также вносят специалисты (лаборанты) Г. А. Климович и Т. С. Лозовик. Профессионализм сотрудников кафедры неоднократно отмечался грамотами университета, Министерства здравоохранения, Министерства образования, Гомельского филиала Национальной академии наук Беларуси, Гомельского областного исполнительного комитета, Гомельского областного Совета депутатов, Гомельского городского исполнительного комитета и др. 4 человека являются отличниками здравоохранения, 1 — отличник образования, 5 — врачи высшей категории, 6 человек имеют первую врачебную категорию.

Учебные программы по специальности «Педиатрия» постоянно обновляются, обучение будущих специалистов строится с учетом новых концепций и технологий оказания лечебно-профилактической помощи детям с инфекционной и соматической патологией. Основными направлениями методической работы кафедры являются оптимизация учебного процесса, совершенствование лекционного материала, освоение новых форм практических занятий и проведения семинаров, телекоммуникационных лекций, разработка и внедрение тестовых вопросов. Результаты этой работы отражены в учебно-методических пособиях и книгах. В последние годы изданы «Фармакорепециптурный справочник врача-педиатра» (А. В. Сукало, А. А. Козловский, 2013), руководство для врачей «Гастроэнтерология и диетология в детском возрасте» (А. В. Сукало, А. А. Козловский, 2019), учебное пособие с грифом Министерства образования Республики Беларусь «Медицинская реабилитация в педиатрии» (В. Я. Латышева, А. А. Козловский, Д. А. Козловский, 2021). Также доцент кафедры А. А. Козловский является соавтором республиканского фундаментального учебника «Пропедевтика детских болезней» (2018).

С 2019 г. на кафедре организован курс повышения квалификации и переподготовки для педиатров, неонатологов, врачей общей практики и других специалистов. Было разработано более 10 программ по актуальным проблемам педиатрии. Ежегодно на сертификационных циклах обучаются 50–100 слушателей.

Сотрудники кафедры занимаются не только учебной, но и лечебно-консультативной работой. В первые годы выезжали в районы с высоким уровнем радионуклидного загрязнения для проведения диспансеризации детского населения, сейчас регулярно бывают в районах области для оказания организационно-методической и консультативной помощи. Постоянная лечебно-консультативная работа ведется в учреждении «Гомельская областная детская клиническая больница» и государственном



учреждении здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 2». Консилиумы, клинические разборы, патологоанатомические конференции, научно-практические семинары и конференции с участием врачей насыщают будни сотрудников кафедры.

Научно-исследовательская работа кафедры проводится по теме «Распространенность, структура и особенности клинической картины инфекционных и неинфекционных заболеваний у детей Гомельской области». Результаты постоянно докладываются на международных и республиканских научно-практических мероприятиях. При кафедре активно функционирует студенческий научный кружок, участники которого представляют свои исследования не только на студенческих научных конференциях, но и на Республиканском конкурсе научных работ студентов. В 2018 и 2019 гг. научные работы студентов под руководством доцента А.А. Козловского были награждены дипломом 3 степени и специальным дипломом на Конкурсе молодых ученых в рамках Конгрессов педиатров России (г. Москва). В 2021 г. на I Международной научной студенческой конференции в Ташкенте отмечена дипломом 3 степени работа под руководством заведующего кафедрой А. И. Зарянкиной.

На протяжении многих лет команда студентов 4–6 курсов под руководством доцента С. С. Ивкиной успешно принимает участие в ежегодной республиканской олимпиаде по педиатрии. Периодически организатором олимпиады выступает и наша кафедра.

Сотрудники кафедры ведут большую воспитательную работу со студентами, привлекая их к участию в различных мероприятиях. Например, были проведены акции «Волшебство на Рождество» и «Сердце для жизни», а также специальные акции по профилактике заболеваний и формированию здорового образа жизни среди населения к Всемирному дню здоровья полости рта, Всемирному дню безопасности пациентов, Всемирному дню профилактики суицида, Всемирному дню контрацепции и др.

За прошедшие годы кафедра подготовила для белорусского здравоохранения большое количество высококвалифицированных педиатров, работающих в различных учреждениях республики. Она по праву гордится своими выпускниками, среди которых И. А. Малеванная, директор государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр спорта»; О. А. Семеняко, заместитель главного врача по лечебной работе учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница»; Т. И. Солодкая, главный врач государственного учреждения здравоохранения «Гомельская центральная городская детская клиническая поликлиника» (ГУЗ «ГЦГДКП»); О. А. Аскерко, главный врач учреждения «Мозырская городская детская больница»; И. В. Ильёва, Е. В. Курашевич, О. А. Тарикова, заведующие филиалами ГУЗ «ГЦГДКП» и др.

Многолетняя и плодотворная научная, практическая и педагогическая работа по наиболее важным направлениям педиатрии позволила кафедре занять значимое место в системе вузовского и последипломного образования врачей. И сегодня, наращивая кадровый и материально-технический потенциал, повышая уровень подготовки квалифицированного, конкурентноспособного, творческого специалиста, соответствуя актуальным и перспективным потребностям общества, кафедра педиатрии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» уверенно идет вперед по пути совершенствования и инновационного развития.

УДК [616.98:578.828НIV-053.6]:615.281

**АНТИРЕТРОВИРУСНАЯ  
ТЕРАПИЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПОДРОСТКОВ**

**Козорез Е. И.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Ведение***

В мире насчитывается более 2 млн. ВИЧ-инфицированных подростков в возрасте 10–19 лет. В последние 10 лет количество ВИЧ-инфицированных подростков возросло на треть. У детей ВИЧ-инфекция прогрессирует быстрее, чем у взрослых, что обусловлено незрелостью иммунной системы на момент заражения, наличием большого числа уязвимых к ВИЧ клеток-мишеней. Назначение антиретровирусной терапии (АРТ) определяет будущее ребенка, но для достижения максимальной эффективности и предотвращения нежелательных последствий необходимо строгое соблюдение приема препаратов. Проблема приверженности к АРТ подростков, безусловно, может быть решена применением эффективных, безопасных и удобных схем лечения.

***Цель***

Провести анализ применения антиретровирусной терапии у подростков с ВИЧ-инфекцией.

***Материалы и методы исследования***

Проведено обследование 14 пациентов (7 (50 %) юношей и 7 (50 %) девушек) в возрасте от 15 до 18 лет (Ме среднего возраста – 17,2 (16; 19) лет), находящихся на диспансерном учете в Гомельской областной инфекционной клинической больнице. Все пациенты были инфицированы вертикальным путем. На момент установления диагноза ВИЧ-инфекции во 2 стадии заболевания (согласно классификации ВОЗ) находился только 1 (7 %) ребенок, у 5 (36 %) детей была 3 стадия заболевания и 4 стадия ВИЧ-инфекции наблюдалась у 8 (57 %) детей.

***Результаты исследования и их обсуждение***

Из 14 исследуемых подростков с ВИЧ-инфекцией в среднем опыт применения АРТ составил  $14,1 \pm 1,3$  лет (от 3 до 17 лет).

Вирусологическая эффективность АРТ отмечена у 11 (78,5 %) наблюдаемых пациентов, медиана CD4-клеток составляет 589 (215–999) клеток в мкл.

Средняя частота смен АРТ у обследуемых пациентов составила 5 (5–7) раз. Большинство схем терапии менялись в 2006 г. в связи с отсутствием антиретровирусных препаратов. Основными причинами перехода на другую схему оказались нежелательные явления и резистентность к препаратам схемы.

Отрыв от АРТ в процессе лечения зарегистрирован у 12 (85,7 %) пациентов, из которых 7 (50 %) отказывались от приема самостоятельно, 5 (36 %) — в связи с отказом лиц, осуществляющих уход за ребенком. Самостоятельный отказ от приема терапии, в среднем, приходился на возраст 14,5 лет в связи с поступлением в учреждения среднего и средне-специального образования и хорошим самочувствием. На данный мо-

мент из группы наблюдаемых подростков все принимают антиретровирусную терапию.

Схемы терапии, которые принимают пациенты в данный момент: 2 (14,5 %) получают нуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (НИОТ) и ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы (ННИОТ); 2 (14,5 %) — НИОТ и ингибиторы интегразы (ИИ); 3 (21 %) — НИОТ и ингибиторы протеазы (ИП), 7 (50 %) — схемы резерва (ИП + ИИ).

### **Выводы**

Таким образом, подростки с перинатальной ВИЧ-инфекцией длительно принимают АРТ, как правило более 14 лет, данная возрастная категория представляется сложной в плане сохранения приверженности к наблюдению и лечению.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Хоффман, К. ВИЧ 2014/15 / К. Хоффман, Ю.К. Рокштро. — М.: Medizin Fokus, 2015. — 942 с.
2. Лекции по ВИЧ-инфекции / В. В. Покровский [и др.]; под общ. ред. В. В. Покровского. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2018. — 848 с.
3. ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ и СПИД Клинические рекомендации / В. В. Покровский [и др.]; под общ. ред. В. В. Покровского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 160с.

**УДК 616.15-074-053.2:[616.98:578.834.1]**

## **ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19**

**Комиссарова А. Ю.**

**Научный руководитель: к.м.н., доцент О. А. Тумаш**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

31 декабря офис ВОЗ в Китайской Народной Республике получил сообщение о случаях «вирусной пневмонии» в Ухане. 11 марта руководство ВОЗ официально охарактеризовало ситуацию с COVID-19 как пандемию [1].

У большинства детей заболевание протекает в бессимптомной или легкой форме [2, 3]. Авторы сообщают об отклонениях в лабораторных показателях у детей, таких как лимфопения, нейтропения, а также увеличение количества лейкоцитов по мере увеличения тяжести воспалительного процесса [4].

### **Цель**

Изучить особенности крови у детей с инфекцией COVID-19.

### **Материал и методы исследования**

Было проведено ретроспективное изучение лабораторных показателей крови 242 пациентов в возрасте от 1 месяца до 18 лет, с подтвержденной инфекцией COVID-19, которые находились на лечении в У «ГОИКБ» с 1 ноября 2020 г. по 1 апреля 2021 г. Общий анализ крови выполнялся анализатором гематологическим Sysmex XP-300. Подсчет лейкоцитарной формулы производился методом микроскопии мазка.

Всем пациентам был взят общий анализ крови в 1-й день поступления и на 7-й день стационарного лечения. Показатели крови подверглись

сравнительному анализу для установления закономерности изменений показателей к концу течения инфекционного процесса.

Для удобства расчетов и сравнения показателей крови все пациенты были разделены на 5 возрастных периодов с учетом перекреста лейкоцитарной формулы:

- 1-й период — с 29 дня по 12 месяц;
- 2-й период — с 1 года 3 лет;
- 3-й период — от 3 до 5 лет;
- 4-й период — от 5 до 11 лет;
- 5-й период — от 12 до 18 лет [5].

Расчет и систематизация полученных данных производились в программах «Statistica» 12.0 и «Microsoft Excel 2010».

Сравнение результатов проводились по статистическим критериям Уилкоксона и Стьюдента. Данные на тип распределения проверяли при помощи теста Шапиро — Уилка.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Средний возраст пациентов женского пола составил  $5,34 \pm 5,37$  лет, мужского пола  $4,22 \pm 4,7$  лет. Количество мальчиков в выборке  $n = 121$ , 50 %, девочек также  $n = 121$ , 50 %. Среднее время от начала заболевания до госпитализации в учреждение здравоохранения составило  $3,5 \pm 5,38$  дня ( $n = 104$ ). Среднее время нахождения в других учреждениях здравоохранения Гомеля и Гомельской области до госпитализации в У«ГОИКБ» составило  $2,86 \pm 4,63$  дня. Общая продолжительность госпитализации  $9,6 \pm 3,9$  дней. Методом ПЦР назофарингеальный мазок на COVID-19 определялся у 62 % ( $n = 149$ ) пациентов, методом ИХА у 38 % ( $n = 93$ ) пациентов.

Из таблицы 1 видно, что в группе как мужского, так и женского пола преобладает средняя тяжесть течения инфекционного процесса. Легкая степень тяжести наблюдается у 19 % мальчиков и 22 % девочек. Тяжело заболевание протекало у 2 % пациентов. Существенной возрастной и половой корреляции тяжести течения инфекционного процесса выявлено не было.

Таблица 1 — Тяжесть течения заболевания по полу и возрасту

Степень тяжести	% в сумме по выборке	n общее	Возраст общий	n мальчиков	% мальчиков	Возраст мальчиков	n девочек	% девочек	Возраст девочек
Легкая	41 %	100	$5,8 \pm 5,75$	46	19 %	$5,2 \pm 5,48$	54	22 %	$6,23 \pm 5,95$
Средняя	57 %	137	$4 \pm 4,24$	73	30 %	$3,5 \pm 3,9$	64	27 %	$4,5 \pm 4,6$
Тяжелая	2 %	5	$6,48 \pm 8,3$	2	1 %	$7 \pm 9,84$	3	1 %	$6,1 \pm 9,43$

Количество эритроцитов в возрасте до 5 лет увеличивалось по мере выздоровления пациентов (1-я группа —  $n = 59$ ;  $p = 0,012$ ;  $Mn1 = 4,26 \pm 0,59$ ;  $Mn2 = 4,38 \pm 0,57$ ; 2-я группа —  $n = 50$ ;  $p = 0,0076$ ;  $Mn1 = 4,63 \pm 0,39$ ;  $Mn2 = 4,77 \pm 0,32$ ; 3-я группа —  $n = 33$ ;  $p = 0,013$ ;  $Md1 = 4,51$  IQR1 4,26–4,9;  $Md2 = 4,72$  IQR2 4,55–4,91).

Уровень гемоглобина поднимался у детей в возрасте от 1 года до 5 лет (2-я группа —  $n = 50$ ;  $p = 0,0014$ ;  $Mn1 = 121 \pm 9,4$ ;  $M2 = 125 \pm 8,3$ ; 2-я группа —  $n = 33$ ;  $p = 0,011$ ;  $Mn1 = 122 \pm 9,6$ ;  $Mn2 = 127 \pm 9,1$ ). Средний объем эритроцитов уменьшался  $p \leq 0,05$  на 7-й день во всех возрастных груп-

пах, кроме детей от 5 до 11 лет (1-я группа —  $n = 48$ ;  $p = 0,005$ ;  $Md1 = 78,6$  IQR1 75,6–81,4;  $Md2 = 76,9$  IQR2 74,5–80,9; 2-я группа  $n=40$ ;  $p = 0,03$ ,  $Mn1 = 77,2 \pm 3,59$ ;  $Mn2 = 76,7 \pm 3,48$ ; 3-я группа —  $n = 27$ ;  $p = 0,014$   $Mn1 = 79 \pm 4,5$ ,  $Mn2 = 78 \pm 3,9$ ; 5-я группа —  $n = 15$ ;  $p = 0,045$   $Mn1 = 84,5 \pm 6,13$ ,  $Mn2 = 83,3 \pm 6,7$ ). Статистически достоверно увеличивается среднее количество гемоглобина в эритроцитах во все возрастные периоды (1-я группа —  $n = 48$ ;  $p = 0,00045$ ;  $Md1 = 337,5$  IQR1 328–347;  $Md2 = 340$  IQR2 331–353; 2-я группа —  $n = 40$ ;  $p = 0,0034$ ;  $Md1 = 334$  IQR1 328–342;  $Md2 = 340$  IQR2 331–348; 3-я группа —  $n = 26$ ;  $p = 0,0048$ ,  $Mn1 = 334 \pm 12$ ;  $Mn2 = 338 \pm 13$ ; 4-я группа —  $n = 28$ ;  $p = 0,009$ ,  $Mn1 = 339 \pm 9,9$ ;  $Mn2 = 342 \pm 11,6$ ; 5-я группа —  $n = 16$ ;  $p = 0,0028$ ,  $Mn1 = 328 \pm 19$ ;  $Mn2 = 334 \pm 16,3$ ). Увеличение среднего количества гемоглобина в эритроцитах является прогностически благоприятным показателем т. к. в крови увеличивается содержания железа и, соответственно, уменьшается вирусемия [6]. Количество тромбоцитов увеличивалось по мере выздоровления у пациентов в возрасте до 5 лет, в то время как у детей более старшего возраста показатель статистически достоверно не менялся (1-я группа —  $n = 64$ ;  $p \leq 0,05$ ;  $Md1 = 327$  IQR1 246–470;  $Md2 = 454$  IQR2 333–567; 2-я группа —  $n = 50$ ;  $p \leq 0,05$ ,  $Mn1 = 302 \pm 107$ ;  $Mn2 = 397 \pm 105$ ; 3-я группа —  $n = 32$ ;  $p = 0,0019$   $Md1 = 275$  IQR1 227–336;  $Md2 = 348$  IQR2 306–449).

В лейкоцитарной формуле не наблюдалось значимого изменения моноцитов, лейкоцитов, лимфоцитов, соотношения зрелых и юных форм в нейтрофильной формуле  $p \geq 0,05$ . По мере выздоровления у детей до 5 лет увеличивалось количество эозинофилов (1-я группа —  $n = 60$ ;  $Md1 = 0$  IQR1 0–1,5;  $Md2 = 1$  IQR 0–2; 2-я группа —  $n = 46$ ;  $Md1 = 0$  IQR1 0–2;  $Md2 = 2$  IQR 1–3; 3-я группа —  $n = 28$ ;  $Md1 = 0,5$  IQR1 0–2;  $Md2 = 2$  IQR 0–4). Эозинофилы крови являются маркерами тяжести и функциональной активности приобретенного адаптивного иммунитета в ответ на инфекционный процесс. Соответственно, увеличение числа эозинофилов в конце течения инфекционно-воспалительного процесса является благоприятным признаком [7].

### **Вывод**

Существенной возрастной и половой корреляции тяжести течения инфекционного процесса выявлено не было. По мере выздоровления статистически достоверно увеличивается среднее количество гемоглобина в эритроцитах  $p \leq 0,05$ . Увеличение среднего количества гемоглобина в эритроцитах является прогностически благоприятным показателем так как в крови увеличивается содержания железа и, соответственно, уменьшается вирусемия. По мере выздоровления у детей в возрасте до 5 лет увеличивается количество эозинофилов. Увеличение числа эозинофилов в конце течения инфекционно-воспалительного процесса является благоприятным признаком.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сайт Всемирной организации здравоохранения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.who.int](http://www.who.int). — Дата доступа: 15.05.2021.
2. Rajapakse, Nipunie Human and novel coronavirus infections in children: a review / Nipunie Rajapakse // Paediatr Int Child Health. — 2020. — № 41. — С. 36–55
3. Yuanyuan Dong, Epidemiological Characteristics of 2143 Pediatric Patients With 2019 Coronavirus Disease in China / Yuanyuan Dong, Xi Mo // American Academy of Pediatrics. — 2020. — № 6. — С. 1098–1275.
4. Jonas F Ludvigsson, Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults / Jonas F Ludvigsson // Acta Paediatr. — 2020. — С. 1088–1095.
5. Википедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org). — Дата доступа: 10.05.2021.
6. Орлов, Ю. П. Фундаментальные вопросы анестезиологии и интенсивной терапии / Ю. П. Орлов, Н. В. Говорова. — С. 90–99.
7. Воробьев, А. И. Руководство по гематологии: в 3 т. / А. И. Воробьев. — 3-е изд. — М., 2002. — Т. 1: Медицина. — 280 с.

УДК 614.217:616.511-053.2

**СТРУКТУРА ОБРАЩЕНИЙ В ПРИЕМНЫЙ ПОКОЙ  
ИНФЕКЦИОННОГО СТАЦИОНАРА ДЕТЕЙ С ЭКЗАНТЕМАМИ**

**Красавцев Е. А., Анищенко Е. В.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Сыпи являются одной из наиболее частых причин обращаемости к врачу. Различные высыпания на коже и слизистых оболочках могут встречаться при самых разных заболеваниях: аллергических, дерматологических, инфекционных, системных, лимфопролиферативных, паразитарных инфекциях и т. д. [1–3].

Пациент с экзантемой может обратиться к врачу любой специальности, поэтому важно, чтобы независимо от своей профессии, врач знал морфологию сыпей, подразделение их на группы и правила описания. Детские врачи сталкиваются с экзантемами чаще врачей других специальностей, так как большинство так называемых, детских инфекций протекает с изменениями на коже. Кроме того, педиатрам нередко приходится дифференцировать инфекционные заболевания с аллергией. Все это делает проблему дифференциальной диагностики экзантем очень актуальной, в первую очередь, для врачей, работающих с детьми [4].

Если инфекционный пациент после первого обращения к врачу не будет госпитализирован по назначению и (или) изолирован, то это может привести и к блокированию эффективности противоэпидемических мероприятий. Поражение кожи является частым клиническим признаком, наиболее ярким в диагностическом отношении, чрезвычайно разнообразным по внешним проявлениям и может являться как обязательным (основным) компонентом клинической картины заболевания, так и эфемерным [5, 6]. Экзантемы помогают дифференцировать между собой инфекционные заболевания, а также патологические состояния неинфекционной природы (кожные болезни, аллергические реакции, укусы насекомых и др.) [7, 8, 9].

***Цель***

Определить структуру обращений в приемный покой инфекционного стационара детей с экзантемами.

***Материал и методы исследования***

В 2019 г. в приемный покой учреждения «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» обратились 234 ребенка с экзантемами. Проанализированы структура детей по возрасту, направительным диагнозам, диагнозам приемного покоя, учреждениям, направившим детей в приемный покой инфекционного стационара.

***Результаты исследования и их обсуждение***

В 2019 г. в приемный покой инфекционного стационара было направлено 234 детей с экзантемами. Это составило 2,9 % обращений детей в инфекционный стационар. Среди них было 137 (58,5 %) мальчиков и 97 (41,5 %) девочек. Большую часть пациентов с экзантемами направляли другие стационары (78 (33,3 %) детей), «скорой помощью»

было направлено 63 (26,9 %) ребенка с экзантемами, врачами поликлиник и из районов — по 28 (12 %) детей. Без направления обратилось 37 (15,8 %) детей с экзантемами. Госпитализировано было только 90 (38,5 %) детей с экзантемами. Большинство родителей после осмотра в приемном покое отказались от госпитализации (119 (50,9 %) детей). После осмотра врачами приемного покоя в другие стационары было направлено 16 (6,8 %) детей. Направлялись с целью консультации только 9 (3,8 %) детей.

Наиболее частым направительным диагнозом была ветряная оспа (91 (38,9 %) ребенок), который подтверждался врачами приемного покоя у 79,1 % детей (72 ребенка). Вторым по частоте диагнозом была «сыпь неясного генеза» — 50 (21,4 %) детей и только у 5 из них ставился в приемном покое диагноз инфекционного заболевания (у 3 детей была скарлатина, у 1 — инфекционный мононуклеоз и еще у 1 — корь?). С диагнозом «Скарлатина» направлялось 45 детей. Этот диагноз был подтвержден только в 55,6 % (25 детей) случаев. 18 (7,7 %) детей были доставлены с диагнозом «Энтеровирусная инфекция», среди них в 2 случаях оказалась ветряная оспа. Среди 3 пациентов, направленных с диагнозом «герпетическая инфекция», ни одного случая этого заболевания не оказалось. Также не подтверждались диагнозы кори (4 ребенка) и краснухи (3 случая). С диагнозом «Менингококковая инфекция, менингококкцемия» было доставлено 11 детей. Этот диагноз был подтвержден в 3 случаях. Остальным ставились диагнозы генерализованной неуточненной бактериальной инфекции, острой респираторной инфекции, серозного менингита, пневмококкового менингита.

### **Выводы**

Причиной 2,9 % обращений детей в инфекционный стационар были экзантемы. Среди обратившихся с экзантемами детей преобладали мальчики (58,5 %). Большую часть пациентов с экзантемами направляли другие стационары (78 (33,3 %) детей), без направления обратилось 37 (15,8 %) детей с экзантемами. Большинство родителей после осмотра в приемном покое отказались от госпитализации (119 (50,9 %) детей). Наиболее частым направительным диагнозом была ветряная оспа (91 (38,9 %) ребенок). Обращает на себя внимание, что вторым по частоте диагнозом была «сыпь неясного генеза» — 50 (21,4 %) детей и только у 5 из них ставился в приемном покое диагноз инфекционного заболевания, что свидетельствует о плохой подготовке педиатров стационаров и поликлиник по дифференциальной диагностике экзантем.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Тарасова, И. В. Сыпи при аллергических и неаллергических болезнях: алгоритм дифференциальной диагностики / И. В. Тарасова // Аллергология и иммунология в педиатрии. — 2019. — № 1 (56). — С. 10–18.
2. Ревякина, В. А. Дифференциальная диагностика кожных сыпей / В. А. Ревякина // Лечащий врач. — 2010. — № 5. — С. 29–31.
3. Овсянников, Д. Ю. Дифференциальная диагностика инфекционных и неинфекционных экзантем в детском возрасте / Д. Ю. Овсянников // Педиатрия. — 2016. — № 2. — С. 160–167.
4. Утенкова, Е. О. Инфекционные экзантемы у детей / Е. О. Утенкова // Детские инфекции. — 2018. — № 17(3). — С. 57–61.
5. Елькин, В. Д. Избранная дерматология. Редкие дерматозы и дерматологические синдромы / В. Д. Елькин, А. С. Митроковский, Т. Г. Седова. — Пермь, 2004. — С. 56.
6. Иванов, О. Л. Изменения кожи при патологии внутренних органов / О. Л. Иванов, К. М. Ломоносов // Тер. архив. — 2003. — № 1. — С. 77–80.
7. Иванов, О. Л. Кожный синдром в практике гастроэнтеролога поликлиники / О. Л. Иванов, А. В. Новоселов, В. С. Новоселов // Тер. архив. — 2009. — № 1. — С. 25–29.
8. Ющук, Н. Д. Инфекционные болезни: Национальное руководство / Н. Д. Ющук, Ю. Я. Венгеров. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 1056 с.
9. Диагностическое значение экзантем при инфекционных заболеваниях на догоспитальном этапе / Н. Ф. Плавунов [и др.] // Архив внутренней медицины. — 2016. — № 3(29). — С. 36–41.

УДК 616.36-008.51-053.31/.32

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНЫХ  
ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ**

**Кривицкая Л. В., Сергейчик Л. С.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

В конце XX в. перинатальная медицина перешла от простого стремления элементарно снизить перинатальную смертность к главной цели — улучшить здоровье плода и новорожденного [1].

В первую очередь это связано с проблемой недоношенности. Несмотря на проводимое лечение беременных, современные технологии пролонгирования беременности, усилия научного и практического акушерства, частота преждевременных родов в последние два десятилетия не снижается [2].

В настоящее время накоплено уже очень много знаний о патологических и критических состояниях в раннем неонатальном периоде, а также в последующей жизни недоношенного ребенка. Определенное значение имеют метаболические нарушения у недоношенных, обусловленные неблагоприятным течением беременности и родов, а также соматическим здоровьем матери.

Среди таких метаболических нарушений наиболее актуальными являются гипербилирубинемии вследствие преждевременного родоразрешения [1, 3].

В связи с этим возникает необходимость оптимизации прогнозирования развития неонатальных желтух, устранения возможных факторов риска, а также совершенствования методов диагностики и лечения этой патологии [3].

***Цель***

Изучение особенностей течения и эффективности лечебных мероприятий у недоношенных новорожденных с гипербилирубинемией вследствие преждевременного родоразрешения.

***Материалы и методы исследования***

Проанализированы 44 карты стационарного пациента недоношенных детей, находившихся на лечении на первом и втором этапах выхаживания недоношенных (родильный дом, отделение для недоношенных) в январе-марте 2020 г.

У всех детей были проведены общеклинические исследования, позволившие подтвердить диагноз конъюгационной желтухи. Для исключения патологического характера желтух были проведены дополнительные исследования: биохимический анализ крови, УЗИ печени, ИФА и ПЦР на ВУИ и фетальные гепатиты.

***Результаты исследования и их обсуждение***

Анализ гендерного соотношения не выявил существенных различий зависимости от пола, т. к. процентное их распределение практически одинаково: количество мальчиков составило 45 % (20 детей), девочек — 55 % (24 ребенка).



В сроки беременности от 28 до 37 недель было рождено 98 % детей (43 ребенка), в сроке от 22 до 28 недель — лишь 1 ребенок.

Интегральным показателем «качества» внутриутробного развития является масса тела при рождении [2]. Так в большинстве случаев у недоношенных отмечалась низкая масса тела (1500–2499 г) — 80 % (35 детей); очень низкая масса тела (1001–1500 г) наблюдалась у 18 % — 8 детей; крайне низкая масса тела (900 г) была у 1 ребенка.

В ходе исследования была проведена оценка физического развития новорожденных, в результате которой выяснено, что у 14 (32 %) детей физическое развитие соответствовало гестационному возрасту (25–75 промиле); такое же количество новорожденных (14 (32 %) детей) имели задержку внутриутробного развития (менее 10 ‰), что в большинстве случаев было обусловлено у них наличием ВУИ. Физическое развитие ниже среднего для данного гестационного возраста (10–25 ‰) наблюдалось у 15 (34 %) детей, выше среднего (75–90 ‰) — у 1 (2 %) ребенка.

В отличие от физиологической желтухи содержание непрямого билирубина в крови недоношенных обычно выше, но накопление и выведение его идет медленнее, что обусловлено недостаточным развитием ферментных систем печени у недоношенного ребенка и создает угрозу формирования билирубиновой интоксикации [4].

В исследуемой группе детей появление желтух чаще отмечалось на четвертые сутки жизни — 27 (61 %) детей, на третьи и пятые сутки — по 16 % (по 7 детей); у 2 (5%) детей желтуха появилась на восьмые сутки, у 1 ребенка — в 1-е сутки.

Хотелось бы отметить, что неонатальная желтуха наиболее часто наблюдалась и длительно сохранялась у недоношенных находившихся на естественном вскармливании — 62 % случаев (27 новорожденных). Возможно, это объясняется повышенным уровнем прегнандиола и наличием β-глюкуронидазы в женском молоке [2].

На смешанном вскармливании находилось 9 (20 %) новорожденных; адаптированные молочные смеси получали 8 (18 %) детей.

В рамках осложнений раннего постнатального периода у недоношенных новорожденных традиционно выделяют такие патологические состояния как асфиксия, приступы апноэ, гипоксически-ишемическая энцефалопатия, синдром дыхательных расстройств, а также внутриутробные инфекции [3, 4].

В исследуемой группе детей у 21 (47 %) ребенка на 1-й минуте были выявлены проявления асфиксии, причем в асфиксии умеренной степени (4–6 баллов по шкале Апгар) родилось 20 (45 %) детей, в тяжелой асфиксии (0–3 балла) родился только 1 ребенок, что объяснялось наличием у данного ребенка ВУИ: врожденной пневмонии, ДН II, апноэ недоношенных.

На 5-й минуте явления асфиксии сохранялись у 8 (18 %) детей, при этом умеренная асфиксия констатирована у 4 (9 %) детей, одновременно у такого же количества исследуемых (4 (9 %) ребенка) произошло ухудшение показателей в связи с наличием у них патологии дыхательной системы, что потребовало перевода на ИВЛ.

Количество детей, требующих респираторной поддержки через несколько часов после рождения, составило 41 % от общего числа исследуемых (18 детей).

Внутриутробное инфицирование является одной из значимых причин преждевременного родоразрешения. Так, ВУИ различной локализации была выявлена у 30 (68 %) новорожденных, из них в 100 % случаев была диагностирована врожденная пневмония, у 1 ребенка отмечалось повреждение ЖКТ (ЯНЭК), у 1 — врожденный конъюнктивит.

Осложнения недоношенности, встречающиеся в раннем неонатальном периоде, в первую очередь это касаются неврологических последствий поражения ЦНС в виде гиперактивности, расстройстве внимания, нарушения мелкой моторики, речевых проблем, риска церебрального паралича.

Так, в исследуемой группе детей в 100 % случаев (44 ребенка) была выявлена энцефалопатия токсико-гипоксического генеза, обусловленная незрелостью ЦНС за счет недоношенности и токсического воздействия билирубина на головной мозг.

При этом в большинстве случаев — у 32 (73 %) детей наблюдался синдром угнетения ЦНС, у 12 (27 %) детей был выявлен синдром двигательных нарушений.

У 17 (39 %) недоношенных была выявлена полифакторная анемия, причем тяжелая анемия, требующая гемотрансфузии, наблюдалась у 6 (35 %) детей, анемия средней тяжести — у 5 (30 %) детей, легкая степень тяжести анемии отмечалась у 6 (35 %) новорожденных.

В настоящее время наиболее широко используемый метод консервативного лечения гипербилирубинемий у новорожденных — фототерапия. Это практически безопасный и эффективный метод лечения, позволяющий увеличить экскрецию билирубина из организма с калом и мочой, уменьшить токсичность непрямого билирубина и риск ядерной желтухи при высоких непрямых гипербилирубинемиях [2, 4].

Эффективность фототерапии повышается при сочетании ее с инфузионной терапией, т. к. стимуляция диуреза ускоряет выведение водорастворимых фотодериватов и фотоизомеров билирубина [3].

В исследуемой группе детей фототерапия была использована у 25 (57 %) новорожденных, инфузионная терапия — у 41 (93 %) ребенка, лишь 11 (25 %) детей получали медикаментозную терапию (урсосан, хофитол).

Следует отметить, что средняя длительность желтух у детей, получавших фототерапию, составила 16 дней, в то же время как длительность желтухи у детей, не получавших фототерапию, составила 25 дней.

У 11 (25 %) новорожденных желтуха сохранялась и после выписки из стационара.

### **Выводы**

Таким образом, гипоксия и гипоксемия, обусловленные асфиксией, патологией дыхательной системы неблагоприятно влияют на становление ферментных систем печени, приводят к затяжной гипербилирубинемии и неблагоприятному влиянию билирубиновой интоксикации на головной мозг.

Согласно современным литературным данным все это приводит к неблагоприятным отдаленным последствиям недоношенности: нарушению физического и психомоторного развития, формированию интеллектуальных и когнитивных дисфункций у ребенка [2, 4].

В связи с этим чрезвычайно актуальным является поиск и изучение метаболических и генетических маркеров преждевременных родов, изучению метаболического статуса недоношенных детей [1, 4].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Амзаракова, Т. Ф. Выявление факторов риска затяжного течения неонатальных желтух / Т. Ф. Амзаракова, А. К. Душина // В мире научных открытий. — 2010. — № 4 (10). — С. 95–98.
2. Желтухи неонатального периода: учеб.-метод. пособие / А. К. Ткаченко [и др.]. — Мн.: БГМУ, 2017. — 96 с.
3. Горяйнова, А. Н. Желтухи здорового новорожденного: причины, течение, прогноз / А. Н. Горяйнова, М. А. Анцупова // Журнал Медицинский Совет. — 2017. — № 19. — С. 120–125.
4. Gomella, N. L. Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, and Drugs / N. L. Gomella. — Medical Publishing Division, 2013. — 1113 p.

**УДК 616.36-008.5-053.31/.32-037**

## **ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ НЕОНАТАЛЬНЫХ ЖЕЛТУХ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ**

**Кривицкая Л. В., Сергейчик Л. С.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Неонатальная желтуха занимает ведущее место в структуре гипербилирубинемий у детей раннего возраста. По различным данным, на первой неделе жизни желтуха встречается в 25–50 % у доношенных новорожденных и в 70–90 % недоношенных [1].

Сведения о роли этиологических факторов, которые увеличивают частоту неонатальных желтух, по литературным данным весьма разнообразны. По одним сведениям считают, что этому способствует увеличение числа недоношенных детей, новорожденных с задержкой внутриутробного развития, с морфофункциональной незрелостью, перенесших острую или хроническую гипоксию, рожденных детей от матерей с отягощенным акушерским анамнезом. По другим данным, росту числа желтух у новорожденных способствовало увеличение числа детей с внутриутробными инфекциями и росту частоты иммуноконфликтной беременности. Причиной любой желтухи является дисбаланс между образованием и выделением билирубина [1, 2].

В литературе имеются данные о том, что в последние годы обозначилась тенденция к нарастанию числа затяжных форм непрямого гипербилирубинемии, часто не связанных с гемолитической болезнью новорожденных. Непрямая гипербилирубинемия обусловлена различными наследственными и приобретенными состояниями, способствующими увеличению продукции билирубина в период адаптации новорожденных [3]. По мнению исследователей центра «Мать и дитя» (Республика Беларусь), желтуха новорожденных все же патологическое состояние, которое несет серьезную опасность для жизни и нормального развития ребенка. Если вовремя не приняты меры, то индекс здоровья «желтушных» детей в дальнейшем может понизиться до 12 %, у 37 % из них может возникнуть патологии ЦНС, 4 % — погибают от ядерной желтухи, когда токсические вещества разрушают клетки мозга. Практическое здравоохранение не ведет учета количества затянувшихся желтух у недоношенных, не анализируется частота, не прослеживается влияние неонатальных желтух на здоровье детей, их нервно-психическое развитие [2, 3].

Среди здоровых доношенных детей, пороговым уровнем беспокойства для данной проблемы обычно считается уровень  $>18$  мг/дл ( $> 308$  мкмоль/л). Однако, младенцы, родившиеся преждевременно, малого гестационного возраста, страдающие каким-либо заболеванием (например, сепсисом, гипотермией, или гипоксией) подвержены большему риску, а вмешательство может проводиться при более низких уровнях билирубина [1, 3].

Прогнозирование желтух у недоношенных является важной задачей, решение которой обеспечивает возможность ее профилактики, повышения эффективности лечения. Комплексная оценка детских и материнских факторов риска может оптимизировать прогноз неонатальных желтух [3].

### **Цель**

Оценить перинатальные факторы риска развития гипербилирубинемий у недоношенных новорожденных.

### **Материал и методы исследования**

Проанализированы 44 карты стационарного пациента недоношенных детей, находившихся на лечении на первом и втором этапах выхаживания недоношенных (родильный дом, отделение для недоношенных) в январе-марте 2020 г.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Анализ гендерного соотношения не выявил существенных различий зависимости от пола, т. к. процентное их распределение практически одинаково: количество мальчиков составило 45 % (20 детей), девочек — 55 % (24 ребенка).

В сроки беременности от 28 до 37 недель было рождено 98 % детей (43 ребенка), в сроке от 22 до 28 недель — лишь 1 ребенок.

Интегральным показателем «качества» внутриутробного развития является масса тела при рождении. Так в большинстве случаев у недоношенных отмечалась низкая масса тела (1500–2499 г) — 80 % (35 детей); очень низкая масса тела (1001–1500 г) наблюдалась у 18 % — 8 детей; крайне низкая масса тела (900 г) была у 1 ребенка.

В настоящее время описаны десятки причин, приводящих к рождению ребенка в ранние сроки гестации. Это социально-биологические, клинические, социально-экологические и психо-социальные факторы.

Наиболее значимыми признаны клинические (медицинские) факторы, включающие в себя экстрагенитальные заболевания матери, а также патологию беременности. Изучение акушерско-гинекологического анамнеза показало, что у 12 (27 %) женщин ранее отмечались выкидыши и преждевременные роды; у 9 (20 %) женщин были выявлены гинекологические заболевания (кольпит, аднексит, эрозия шейки матки).

Существенное значение в реализации преждевременных родов имела и экстрагенитальная патология. Так, у 27 (61 %) женщин отмечалась инфекция мочевыводящих путей, сахарный диабет, артериальная гипертензия; ВПС — у 8 (18 %) женщин; 11 женщин перенесли ОРИ во время беременности.

Осложнения беременности в исследуемой группе проявлялись различной патологией: у 20 (45 %) женщин отмечалась угроза прерывания беременности в I, II, III триместрах; у 7 (16 %) женщин — многоводие; у 5 (12 %) — гестоз.

У 9 (20 %) женщин была выявлена анемия беременных. Следует отметить, что у детей, рожденных от матерей, страдающих анемией беременных, анемия наблюдалась в 50 % случаев.

Многоплодная беременность также является медицинским фактором риска реализации недоношенности. Анализ акушерско-гинекологического анамнеза матерей, родивших двойню (4 (9 %) женщины) показал, что в большинстве случаев в этой группе отмечалась инфекция мочевыводящих путей — у 3 женщин, у половины беременных наблюдалась угроза прерывания беременности, анемия и многоводие; в 1 случае отмечалась хроническая внутриматочная гипоксия плода.

В последнее время появились исследования, подтверждающие влияние наследственного анамнеза, а также генетических факторов на риск преждевременных родов [2].

### **Выводы**

Таким образом, неонатальные гипербилирубинемии вследствие преждевременного родоразрешения чаще развиваются у недоношенных, родившихся от матерей с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (выкидыши, преждевременные роды, инфекционно-воспалительные заболевания органов малого таза).

Развитию неонатальной желтухи у недоношенных способствует такая экстрагенитальная патология, как инфекции мочевыводящих путей, сахарный диабет и артериальная гипертензия у матери. Следует отметить, что 25 % женщин, дети которых имели гипербилирубинемии в неонатальном периоде, во время беременности перенесли острую респираторную вирусную инфекцию.

Также существенное влияние на рождение детей раньше срока оказывает патологическое течение беременности.

Таким образом, прогнозирование развития гипербилирубинемии у недоношенных является важной задачей, решение которой поможет обеспечить возможность профилактики и эффективности лечения данной патологии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Лундина, Г. В. Факторы риска и течение неонатальных желтух у новорожденных и маловесных новорожденных / Г. В. Лундина, А. И. Отинова // Журнал Вятский медицинский вестник. — 2015. — № 2. — С. 66–68.
2. Рооз, Р. Практические рекомендации : пер. с нем. / Р. Рооз, О. Генцель-Боровичени, Г. Прокитто. — М.: Мед. литература, 2011. — 592 с.
3. Buonocore, G. Neonatology: A Practical Approach to Neonatal Management / G. Buonocore, R. Bracci, M. Weindling. — Springer, 2012. — 1378 p.

**УДК 616.5-003.826-07-08-053.2**

**ПАННИКУЛИТЫ У ДЕТЕЙ — ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

**Лашковская Т. А.<sup>1</sup>, Кизелевич А. И.<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»,**

**<sup>2</sup>Учреждение здравоохранения**

**«Гродненская областная детская клиническая больница»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

### **Введение**

Панникулиты — гетерогенная группа воспалительных заболеваний, характеризующаяся преимущественным поражением подкожно-жировой клет-

чатки. Хотя панникулиты известны клиницистам более 200 лет, до настоящего времени нет единого мнения о причинах развития данной группы заболеваний. Типичным представителем септального панникулита у детей является узловатая эритема, которая характеризуется неспецифическим воспалительным поражением мелких сосудов кожи и подкожно-жировой клетчатки, развивающимся под воздействием инфекционных агентов, приема медикаментов, ревматологических заболеваний [1]. Нередко заболевание сопровождается нарушением общего состояния, появлением болей в суставах и мышцах, подъемом температуры до 38–39 °С, повышением СОЭ до 40–50 мм/ч, лейкоцитозом и другими проявлениями воспалительной активности [2].

Несмотря на длительное изучение узловатой эритемы, данная нозологическая форма по-прежнему представляет большой интерес, как в научном, так и практическом аспекте для врачей-клиницистов различных специальностей.

### **Цель**

Изучить клинико-лабораторные особенности и терапию узловатой эритемы у детей Гродненской области.

### **Материал и методы исследования**

С 2008 по 2020 гг. в УЗ «ГОДКБ» пролечено 49 детей в возрасте от 3 до 16 лет (средний возраст —  $10,8 \pm 2,6$  лет), 35 (71,5 %) девочек и 14 (28,5 %) мальчиков ( $p < 0,05$ ). По возрасту пациенты распределились следующим образом: 1–6 лет — 10 (20,5 %) детей, 7–16 лет — 39 (79,5 %,  $p < 0,05$ ). Всем детям проводилось клинико-лабораторное обследование, включающее тщательный сбор анамнеза и родословной, клинический и биохимический анализы крови, исследование на инфекции, ультразвуковое исследование сердца и внутренних органов, электрокардиографию и др. Все дети осмотрены оториноларингологом, окулистом, по показаниям.

Обработка результатов осуществлялась с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 10.0.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Дети поступали в стационар, в среднем, через неделю с момента дебюта заболевания. Диагноз «узловатая эритема» был выставлен при направлении 33 (67,3 %) детям. 5 (10,2 %) детей поступило в стационар с диагнозом геморрагический васкулит, 7 (14,3 %) с диагнозом пищевая аллергия, 2 — аллергосептический синдром, 1 — флегмона правой голени, 1 — абсцесс средней трети правой голени.

Инфекция, как причина вторичной узловатой эритемы, выявлена у 39 (79,5 %) детей. Обострение хронического тонзиллита отмечалось у 16 (41 %) детей, после перенесенной острой респираторной инфекции поступили в стационар 19 (48,7 %) детей. У 4 (10,3 %) детей клиника заболевания появилась после перенесенного афтозного стоматита.

В анамнезе у 16 (41 %) детей имелась пищевая и (или) медикаментозная аллергия, кариес — у 10 (25,6 %), хронический гастродуоденит — у 7 (17,9 %), железодефицитная анемия — у 6 (15,4 %).

У всех детей при поступлении в стационар выявлены множественные узловатые образования на коже от ярко-красного до багрово-синюшного цвета, расположенные преимущественно на передней поверхности голей.

ни. У каждого пятого ребенка данные высыпания сочетались с узловатыми образованиями, локализующимися на бедрах, у 8 (16,3 %) пациентов — на коже предплечий. В единичных случаях высыпания встречались на плечах, ягодицах, кистях, голенях, области спины. Размеры узлов колебались от 0,5 до 3,7 см в диаметре (средний размер  $2,1 \pm 0,7$  см). Болезненные и горячие на ощупь узлы при пальпации отмечались у 39 (79,6 %) пациентов.

16 (33,2 %) детей предъявляли жалобы на боли в суставах и (или) в мышцах. При поступлении, в общем анализе крови ускоренное СОЭ выявлено у 39 (79,6 %) детей. У 33 (67,3 %) пациентов отмечался нейтрофильный лейкоцитоз. С-реактивный протеин был повышен у 34 (69,9 %) детей. Диспротеинемия, с увеличением  $\alpha_1$ - и (или)  $\alpha_2$ -глобулинов выявлялась у 14 (28,5 %) детей. У 22 (44,9 %) пациентов при микробиологическом исследовании слизистой миндалин высевались штаммы стрептококка в  $10^4$ – $10^5$ . Увеличение антистрептолизина-О в биохимическом анализе крови наблюдалось у 23 (46,9 %) детей. У всех обследованных в общем анализе мочи изменений не выявлено.

При ультразвуковом исследовании сердца у 23 (46,9 %) детей патологии не выявлено. У 19 (38,8 %) диагностированы малые аномалии развития сердца: аномально расположенные хорды левого желудочка. Проплап митрального клапана I степени с митральной регургитацией I степени выявлен у 7 (14,3 %) обследованных.

На ЭКГ у 34 (69,3 %) детей патологии не отмечалось. У двух зарегистрирована синоатриальная блокада II степени, у 5 (10,2 %) — изменения в миокарде желудочков, у 7 (14,3 %) — неполная блокада правой ножки пучка Гиса и у 1 одного ребенка, лечившегося амбулаторно азитромицином, — вторичное удлинение интервала QT.

Лечение данного септального панникулита направлено на терапию основного заболевания и уменьшение длительности и выраженности локального воспалительного процесса.

С противовоспалительной и обезболивающей целью всем детям назначались нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС): диклофенак натрия в дозе 2–3 мг/кг/сутки получали 23 (46,9 %) детей, ибупрофен в дозе 30–40 мг/кг — 19 (38,8 %), нимесулид — 7 (14,3 %). Все дети получали местно гели или 1 % мази с НПВС на болезненные элементы узловатой эритемы.

Антигистаминные препараты получало 16 (32,6 %) детей с пищевой или медикаментозной аллергией в анамнезе.

Для улучшения микроциркуляции у 19 (38,8 %) подросткам с узловатой эритемой назначался пентоксифиллин в виде внутривенной инфузии в течение 5–7 дней с последующим переходом на прием через рот в дозе 5–10 мг/кг в течение месяца.

Антибактериальную терапию получали 38 (78 %) детей с узловатой эритемой. Наиболее часто детям назначались защищенные пенициллины парентерально в течение 7–10 дней — 25 (65,8 %) человек, 7 (18,4 %) пациентам были назначены антибиотики цефалоспоринового ряда. При аллергии в анамнезе на антибиотики пенициллинового и (или) цефалоспоринового ряда 6 (15,8 %) пациентов получали аминогликозиды или мак-

ролиды в возрастных дозировках. 22 (44,9 %) детям с доказанной стрептококковой этиологией узловой эритемы после курса антибиотикотерапии однократно вводился бициллин-5 в возрастной дозировке.

При неэффективности вышеуказанного лечения и высокой степени активности воспалительного процесса 7 (16,3 %) детям назначались глюкокортикоиды: преднизолон в дозе 1–2 мг/кг в течение 1–3 недель.

### **Выводы**

Основной причиной узловой эритемы у детей является инфекция. Данный панникулит чаще развивается у девочек подросткового возраста, характеризуется высокой лабораторной активностью и требует индивидуального подхода к проводимой терапии.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Бусалаева, Е. И. Узловая эритема: в чем «трудности» диагностики / Е. И. Бусалаева, С. М. Жучкова, И. Б. Боликова // Трудный пациент. — 2017. — Т. 15, № 10–11. — С. 49–52.
2. Егорова, О. Н. Узловая эритема при ревматологических заболеваниях / О. Н. Егорова, Б. С. Белов // Медицинский совет. — 2019. — № 6. — С. 95–99.

**УДК 616.34-072.1-053.2(476.2)**

## **ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Лозовик С. К.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

В последние годы отмечается рост воспалительных заболеваний кишечника как у взрослых, так и среди детского населения во всем мире. Эти заболевания возникают в молодом возрасте, в 10–15 % случаев имеют сходную клиническую картину и сопровождаются тяжелыми осложнениями. Хронические воспалительные заболевания кишечника (ХВЗК) характеризуются прогрессирующим течением и являются одной из наиболее серьезных проблем современной гастроэнтерологии. По МКБ-10 относятся к рубрике «Неинфекционный энтерит и колит» K50–52: K50 болезнь Крона (БК); K51 язвенный колит (ЯК); K52 другие неинфекционные гастроэнтериты и колиты (НГЭК). У 1/3 пациентов первые проявления хронических воспалительных заболеваний кишечника происходят до 18 лет, причем у 40 % из них — до 10 лет. Среди факторов, способствующих развитию ХВЗК, обсуждается роль неблагоприятных экологических воздействий, погрешностей в питании, стресса, курения, различных инфекций и паразитарных инвазий, наследственной предрасположенности. Фиброколоноскопия (ФКС) — метод исследования всей толстой кишки, включающий осмотр слизистой оболочки, прицельную биопсию и при необходимости лечебные процедуры: остановку кровотечения, электроэксцизию полипов. Колоноскопия детям показана для установления причины неясной симптоматики, выявления воспалений, новообразований либо присутствие чужеродных тел. Все чаще методы эндоскопических исследований используются при проведении профилактических осмот-



ров, поскольку позволяют выявлять ранние признаки заболевания. Эти методы позволяют также контролировать эффективность лечения заболевания. Устойчивая тенденция к увеличению заболеваемости, преимущественное поражение лиц молодого возраста, тяжесть течения, наличие опасных для жизни осложнений обуславливают особую актуальность изучения данной проблемы [1, 2, 3].

### **Цель**

Проанализировать результаты эндоскопического исследования у детей с патологией кишечника.

### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ «Медицинских карт стационарного пациента» детей в возрасте от 1 года до 17 лет, находившихся на стационарном лечении в педиатрическом отделении № 4 (гастроэнтерологического профиля) Учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» по поводу диагностики и лечения заболеваний кишечника в 2019 г.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Исследуемую группу составили 117 пациентов: 64 (54,7 %) девочки и 53 (45,3 %) мальчика. Проживают в г. Гомеле 65 (55,6 %), в Гомельской области — 52 (44,4 %) ребенка. За год в отделении пролечено 1259 человек; с целью диагностики патологии кишечника, верификации диагноза выполнено 116 (9,2 %) ФКС (17-летней девочке в течение года ФКС выполнена дважды с интервалом 6 месяцев). Показаниями к проведению ФКС были абдоминальная боль, неустойчивый характер стула, патологические примеси в кале (слизь, кровь), снижение массы тела, контроль течения заболеваний кишечника на фоне лечения. По результатам ФКС патологии не выявлено у 73 (63,5 %) детей (36 девочек и 37 мальчиков); диагностированы патологические изменения у 42 (36,5 %) пациентов (26 девочек и 16 мальчиков): колит (в т. ч. катаральный проктосигмоидит, проктит) — 15 (35,7 %); долихоколон (в т. ч. долихосигма) — 6 (14,3 %); лимфоидная гиперплазия слизистой ободочной и прямой кишки — 5 (11,9 %); язвенный колит — 5 (11,9 %); полипы толстой кишки — 3 (7,1 %); эозинофильный колит (в т. ч. сигмоидит), признаки спаечной болезни брюшной полости, глистная инвазия по 2 (4,8 %); терминальный илеит, болезнь Крона, атония кишечника, атрофия слизистой (состояние после оперативного лечения болезни Гиршпрунга), сглаженность и атрофия ворсин терминального отдела подвздошной кишки по 1 (2,4 %) случаю.

ХВЗК как основной диагноз имел место у 16 человек (девочек и мальчиков поровну). В 2019 г. ХВЗК выявлены впервые у 7 пациентов: ЯК — 4 (3 девочки и 1 мальчик), НГЭК — 3 мальчика; из них 3 ребенка с ЯК получали лечение в стационаре дважды в течение года. «Стаж» заболевания у детей исследуемой группы: до 3-х лет — 10 (62,5 %), 5–8 лет — 6 (37,5 %) случаев. ЯК диагностирован у 7 (43,75 %) детей: 5 (71,4 %) девочек и 2 (28,6 %) мальчика; БК — у 2 (12,5 %) детей (девочка и мальчик); НГЭК — у 7 (43,75 %): 2 (28,6 %) девочки и 5 (71,4 %) мальчиков. Возраст пациентов: 1–5 лет — 4 (25 %) мальчика; 6–11 лет — 3 (18,75 %) — 2 девочки и 1 мальчик, 12–17 лет — 9 (56,25 %) — 6 девочек и 3 мальчика.

Клинические проявления ХВЗК: боли в животе (эпигастрии, околопупочной области, по ходу кишечника) отмечали 12 (75 %) детей (ЯК — 7,

БК — 1, НГЭК — 4), снижение аппетита 2 (12,5 %) ребенка с ЯК, тошноту — 1 (6,3 %) девочка с БК, изжогу — 1 (6,3 %) девочка с ЯК, метеоризм — 2 (12,5 %) девочки с ЯК, БК. Диарея выявлена у 8 (50 %) человек (ЯК — 4, НГЭК — 4); запор у 2 (12,5 %) детей с ЯК. Кровь в кале (примеси, капли, сгустки) у 7 (43,8 %) детей (ЯК — 4, НГЭК — 3), слизь в кале у 5 (31,3 %) пациентов (ЯК — 3, БК — 1, НГЭК — 1). Интоксикационный синдром имел место у 4 (25 %) детей (ЯК — 2, НГЭК — 2), вегетативный — у 2 (12,5 %) детей с НГЭК.

ФКС с биопсией слизистой оболочки кишечника для верификации диагноза была проведена 13 пациентам исследуемой группы (2 девочкам с ранее установленными диагнозами ЯК и БК при данной госпитализации ФКС не проводилась). Результаты ФКС: патологии не выявлено — у 2 (15,4 %) детей с НГЭК; катаральный проктосигмоидит (проктит) — у 2 (15,4 %) детей (ЯК — 1; НГЭК — 1); очаговый активный колит у 3 (23,1 %) детей с НГЭК; ЯК подтвержден у 5 (38,5 %) пациентов; у 1 (7,7 %) мальчика с 6-летним стажем ЯК эндоскопически хронический колит, энтеробиоз, а морфологически подтвержден ранее установленный диагноз. Заключение морфологического исследования при ЯК: хронический непрерывный диффузный активный колит с деструкцией крипт, формированием крипт-абсцессов.

### **Выводы**

Таким образом, ФКС выполнена каждому 10 пациенту с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, у каждого третьего из них выявлена патология кишечника, в 1,5 раза чаще у девочек среднего и старшего школьного возраста. У каждого третьего пациента с выявленной патологией диагностированы ХВЗК; у каждого седьмого при ФКС выявлена аномалия развития толстой кишки, что может являться причиной запоров.

ХВЗК диагностируются одинаково часто у девочек и у мальчиков. В исследуемой группе пациентов с ХВЗК одинаково часто встречается ЯК и НГЭК, при этом ЯК чаще диагностируется у девочек, а НГЭК — у мальчиков.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сукало, А. В. Гастроэнтерология и диетология в детском возрасте: рук-во для врачей / А. В. Сукало, А. А. Козловский. — Минск: Беларуская навука, 2019. — 426 с.
2. Гастроэнтерология: национальное руководство / под ред. В. Т. Ивашкина, Т. А. Лапиной. — М.: ГЕОТАР-Медиа, 2008. — 704 с.
3. Детская гастроэнтерология / под ред. Н. П. Шабалова. — М.: МЕДпресс-информ, 2011. — 736 с.

**УДК 616.33-072.1**

## **ДИАГНОСТИКА РЕФЛЮКС-ГАСТРИТА НА ОСНОВЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА АНТРАЛЬНОГО ОТДЕЛА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА У ДЕТЕЙ**

**Мазуренко Н. Н.**

**Учреждение образования  
«Витебский государственный ордена Дружбы  
народов медицинский университет»  
г. Витебск, Республика Беларусь**

### **Введение**

Рефлюкс-гастрит (РГ) возникает на фоне нарушения сократительной активности привратника желудка, в результате чего происходит поступление (заброс, рефлюкс) содержимого двенадцатиперстной кишки (ДПК)

в полость желудка [1, 2]. При этом морфологический анализ выявляет определенные признаки в виде фовеолярной гиперплазии, отека собственной пластинки слизистой оболочки, пролиферации гладкомышечных клеток на фоне умеренного воспаления. Во взрослой практике этот метод лег в основу метода расчета индекса рефлюкс-гастрита (ИРГ) для определения выраженности воспалительных изменений и прогнозирования течения заболевания [3].

### **Цель**

Изучить какое действие оказывает различная тяжесть ДГР на гистологическую картину в слизистой оболочке желудка. Оценить использование ИРГ в детской практике для выявления РГ.

### **Материал и методы исследования**

В условиях эндоскопического отделения обследовано 75 детей с дуоденогастральным рефлюксом (ДГР) на базе Витебского детского клинического центра с 1.01.2015 по 1.01.2016 гг. Выполнено ЭГДС на видеогастроскопе. ДГР подтверждался присутствием желчи в желудочном соке. Степень тяжести оценивалась полуколичественным методом: 1 степень изменений — желтое окрашивание содержимого желудка; 2 степень — зеленое прозрачное содержимое; 3 степень — зеленое мутное содержимое [4]. Степень тяжести изменений гистологической картины определялась в трех категориях: легкой, средней и тяжелой. *H. pylori* определялся быстрым уреазным тестом. Контрольная группа сформирована из 30 человек с отрицательным результатом быстрого уреазного теста, которым выполнена ЭГДС по клиническим показаниям, но не были выявлены изменения со стороны СОЖ и ДГР. Изучены морфологические заключения для антрального отдела слизистой оболочки желудка (форма № 013/у-07). Индекс рассчитан по формуле ИРГ = (FH + VC + Oed) – (AI + CI) + 6. Данные обработаны программами Statistica 10 (StatSoft Inc., США), MedCalc 19.7.0. (MedCalc Software, Бельгия). Уровень статистической значимости отличий между группами пациентов (*p*) оценивался методом определения критерия по Пирсону, внутри одной группы путем сравнения 95% доверительного интервала относительных частот. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Обследовано 75 детей с ДГР. Преимущественно преобладали 15–17-летние пациенты. Средний возраст пациентов 14 лет. По выявленным степеням тяжести ДГР пациенты разделены на три группы: 1 (20 человек), 2 (26 человек), 3 (29 человек). Гистологические параметры: воспалительные изменения (острое  $p = 0,5008$ , ДИ – [0,003; 0,482], хроническое  $p = 0,4947$ , ДИ – [0,013; 0,987]), интерстициальный отек ( $p = 0,8556$ , ДИ – [0,025; 1,00]), вазодилатация ( $p = 0,5008$ , ДИ – [0,068; 0,932]), фовеолярная гиперплазия ( $p = 0,4878$ , ДИ – [0,187; 0,813]), — имели легкий характер при всех трех степенях тяжести ДГР. Рост выраженности параметров при утяжелении степени ДГР не наблюдался, а в некоторых случаях приводило к снижению показателей умеренной степени и отсутствию тяжелой: острое воспаление  $p = 0,3843$ , ДИ – [0,025; 1,00], хроническое воспаление  $p = 0,9754$ , ДИ – [0,008; 0,906]), интерстициальный отек ( $p = 0,3843$ , ДИ – [0,025; 1,00]), вазодилатация ( $p = 0,3843$ , ДИ – [0,158; 1,00]), фовеолярная гиперплазия ( $p = 0,434$ , ДИ – [0,013; 0,987]) (таблица 1).

Таблица 1 — Морфологические изменения в антральном отделе желудка у детей с отрицательным Н. рурогі под влиянием ДГР различной степени тяжести

Антральный отдел желудка	Степень выраженности морфологических изменений					
	легкая степень тяжести			средняя степень тяжести		
	1 степень ДГР n = 20	2 степень ДГР n = 26	3 степень ДГР n = 29	1 степень ДГР n = 20	2 степень ДГР n = 26	3 степень ДГР n = 29
	+	+	+	++	++	++
Острое воспаление (AI)	10	9	12	0	1	2
Хроническое воспаление (CI)	12	11	13	3	4	3
Фовеолярная гипеплазия (FH)	5	10	5	2	1	0
Интерстициальный отек (Oed)	1	1	2	0	1	0
Вазодилатация (VC)	2	4	4	0	0	0

Для объективной оценки рассчитан индекс ИРГ с определением чувствительности, специфичности и постройкой ROC-кривой (рисунок 1). О наличии РГ свидетельствует индекс  $\leq 5$ : при критерии  $\leq 5$  чувствительность достигает 88,89 %, специфичность 48 %, прогностическая ценность положительного результата (+PV) 51 %, прогностическая ценность отрицательного результата (-PV) 87,8 %, площадь под характеристической кривой 0,721 (AUC), ( $p < 0,001$ ).

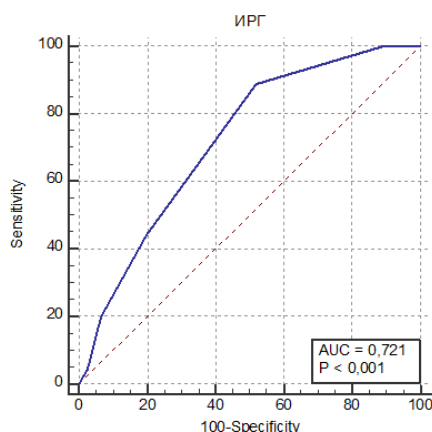


Рисунок 1 — Анализ ROC-кривой индекса ИРГ

### Выводы

1. Дуоденогастральный рефлюкс не свидетельствует о развитии РГ.
2. ДГР не оказывает выраженного влияния на проявление морфологических признаков СОЖ.
3. Подтверждение развития РГ необходимо подтверждать на основе ЭГДС, данных биопсий результатах ИРГ.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Желчный рефлюкс: современные теория и практика / Н. Б. Губергриц [и др.]. — М.: Форте принт., 2014. — 26 с.
2. Минушкин, О. В. Некоторые подходы к лечению больных хроническим (билиарным) рефлюкс-гастритом / О. В. Минушкин, И. В. Зверков, Ю. С. Скибина // Медицинский алфавит. — 2017. — № 19(2). — С. 28-31.
3. Bile reflux gastritis and Barrett's oesophagus: further evidence of a role for duodenogastro-oesophageal reflux? / M. F. Dixon [et al.] // Gut. — 2001. — Vol. 49. — P. 359-363.
4. Заблодский, А. Н. Гастроинтестинальная эндоскопия у детей / А. Н. Заблодский. — М.: Медицина, 2002. — 288 с.

УДК 616.33/ .34+616.2]-003.6-0.53.2(476.2)

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНОРОДНЫХ ТЕЛ  
В ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОМ ТРАКТЕ И ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЯХ  
У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Малолетникова И. М.<sup>1</sup>, Ильюшкин А. Н.<sup>2</sup>, Климова Н. В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>Учреждение

«Гомельская областная детская клиническая больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

**Введение**

Инородное тело (ИТ) — любой объект органической и неорганической природы, попавший в желудочно-кишечный тракт или в просвет дыхательных путей, достаточно большой по величине и который может нанести существенные повреждения органу и вызвать серьезные нарушения его работы [1–3]. В разы чаще эта патология развивается у пациентов детского возраста. Связано это с особенностями поведения малышей — во время еды они склонны играть, разговаривать, смеяться, плакать или кашлять. Ведение таких пациентов требует согласованности действия разных специалистов — эндоскопистов, пульмонологов, гастроэнтерологов, педиатров, абдоминальных хирургов [2].

Таким образом, представленные ниже клинические случаи демонстрируют актуальность проблемы инородных тел желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и дыхательных путей (ДП) у детей.

**Цель**

Изучить структуру и провести сравнительный анализ инородных тел дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта у детей.

**Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 114 медицинских карт стационарного пациента, находившихся на лечении в учреждении «Гомельская областная детская клиническая больница» с диагнозом инородное тело (дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта) в периоде с 01.12.2019 по 01.12.2020 гг. Полученные данные обработаны статистически с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statistica» 6.0. Статистически значимыми считали результаты при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение**

Из 114 детей, с диагнозом «инородное тело» за исследуемый период 60 пациентов имели инородные тела дыхательных путей и 54 пациента имели инородные тела желудочно-кишечного тракта. Возраст детей с инородными телами дыхательных путей составил 2,1 (1,2; 4,5) лет, желудочно-кишечного тракта — 2,8 (2,0; 4,7) лет.

Попадание инородных тел у детей до года в дыхательные пути диагностировалось в 3,8 раз чаще, чем в желудочно-кишечный тракт (OR = 3,8; 95 % CI 1,0038–14,508;  $p = 0,044$ ), однако инородные тела желудочно-кишечного тракта в возрасте 3–6 лет диагностировались в 2,3 раза чаще, чем дыхательных путей (OR = 2,3; 95 % CI 1,016–5,449;  $p = 0,041$ ).

При этом у мальчиков инородные тела при локализации в ЖКТ встречались чаще в 3,3 раза, чем у девочек (OR = 0,33; 95 % CI 0,1549–0,7171; p = 0,0047), однако в ДП инородные тела чаще диагностировались у девочек в 3 раза, чем у мальчиков (OR = 2,3; 95 % CI 1,3945–6,4541; p = 0,0049).

Локализация инородных тел и анализ основных жалоб при поступлении у пациентов с инородными телами дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта представлен в таблице 1.

Таблица 1 — Локализация инородных тел и характеристика основных жалоб у пациентов с инородными телами дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта, % (абс.)

Дыхательные пути	% (абс.)	Желудочно-кишечный тракт	% (абс.)	Жалобы с инородными телами ДП	% (абс.)	Жалобы с инородными телами ЖКТ	% (абс.)
Правый бронх	71,6 (43/60)	Желудок	64,8 (35/54)	Кашель	100 (60/60)	Тошнота/ рвота	16,6 (9/54)
Левый бронх	21,6 (13/60)	Пищевод	35,2 (19/54)	Беспокойство	50 (30/60)	Беспокойство	11,1 (6/54)
Подсвязочное пространство	3,4 (2/60)			Слабость/вялость	41,6 (25/60)	Нехватка воздуха	9,2 (5/54)
Трахея	1,7 (1/60)			Тошнота/рвота	28,4 (17/60)	Загрудинная боль	7,4 (4/54)
Гортаноглотка	1,7 (1/60)			Хрипы	25 (15/60)	Кашель	7,4 (4/54)
				Одышка	25 (15/60)	Слюнотечение	5,5 (3/54)
				Шумное дыхание	16,7 (10/60)		
				Боли в животе	8,3 (5/60)		

Чаще инородные тела в дыхательных путях локализовались в правом бронхе в 9,1 раза, чем в левом (OR = 9,1; 95 % CI 3,9788–21,0182; p < 0,0001), что объясняется анатомо-физиологическим строением дыхательной системы, а в ЖКТ инородные тела в 3,3 раза чаще локализовались в желудке (OR = 3,39; 95 % CI 1,5403–7,4759; p = 0,0024), чем в пищеводе.

У пациентов с инородными телами ЖКТ в 42,8 % (23/54) случаев отсутствовали жалобы при поступлении, но с инородными телами дыхательных путей практически у всех пациентов было от 2 до 5 жалоб одновременно.

Органические инородные тела дыхательных путей составили — 56,6 % (31/60), неорганические — 48,3 % (29/60), однако органические инородные тела желудочно-кишечного тракта отсутствовали, а неорганические составили 100 % (60/60).

Рентгеноконтрастные инородные тела дыхательных путей составили 98,3 % (59/60) случаев, а желудочно-кишечного тракта — 31,4 % (17/54). Следовательно, рентгеноконтрастные инородные тела дыхательных путей встречались в 3,6 раза чаще, чем желудочно-кишечного тракта (OR = 3,6; 95 % CI 3,4256–9,0532; p < 0,0001).

Виды инородных тел дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Виды инородных тел в дыхательных путях и желудочно-кишечном тракте, % (абс.)

Виды инородных тел в дыхательных путях	% (абс.)	Виды инородных тел в желудочно-кишечном тракте	% (абс.)
Слизисто-гнойная пробка	24 (14/60)	монеты	53,8 (29/54)
Слизистая пробка	18,5 (11/60)	игрушки	16,6 (9/54)
Кусочки ореха	12 (7/60)	батарейки	13 (7/54)
Пищевые массы	9 (5/60)		
Семечки	8 (4/60)		
Кусочки морковки	5 (3/60)		
Полиэтилен	5 (3/60)		
— элемент резины	18,5 (11/60) (единичные случаи)	— элемент электрического питания	16,6 (9/54) (единичные случаи)
— картофель		— сливовая косточка	
— канцелярский гвоздь		— кусочек пластика	
— конфеты		— кусочек полимерного коврика	
— частицы пенопласта		— кусочки стекла	
— колбаса		— кусочек целлофана	
— кусочек арбуза		— часть растения	
— бусинка		— камень	
— шарик «Несквик»		— сцепленные между собой магниты	
— колпачок от шариковой ручки			
— кусочки хрящевой ткани			

У 90 % (54/60) пациентов с инородными телами в ЖКТ отмечалось неосложненное течение патологического процесса, но 10 % (6/54) пациентов имели осложненное течение. Из осложнений чаще встречались: химический ожог пищевода 2 степени, множественные поверхностные дефекты слизистой пищевода и желудка, эрозии желудка и пищевода, поверхностный дефект слизистой пищевода.

Пациенты с инородными телами дыхательных путей имели осложнения в 38,3 % (23/60) случаях. Из осложнений чаще встречались: бронхит (катаральный/обструктивный), пневмония, трахеобронхомаляция, грануляция левого бронха.

### **Выводы**

Таким образом, попадание инородных тел у детей до года в дыхательные пути диагностировалось в 3,8 раз чаще, чем в желудочно-кишечный тракт (OR = 3,8; 95 % CI 1,0038–14,508; p = 0,044), однако инородные тела желудочно-кишечного тракта в возрасте 3-6 лет диагностировались в 2,3 раза чаще, чем дыхательных путей (OR = 2,3; 95 % CI 1,016–5,449; p = 0,041). При этом у мальчиков инородные тела при локализации в ЖКТ встречались чаще в 3,3 раза, чем у девочек (OR = 0,33; 95 % CI 0,1549–0,7171; p = 0,0047), однако в ДП инородные тела чаще диагностировались у девочек в 3 раза, чем у мальчиков (OR = 2,3; 95 % CI 1,3945–6,4541; p = 0,0049).

Чаще инородные тела в дыхательных путях локализовались в правом бронхе в 9,1 раза, чем в левом (OR = 9,1; 95 % CI 3,9788–21,0182; p < 0,0001), что объясняется анатомо-физиологическим строением дыхательной системы, а в ЖКТ инородные тела в 3,3 раза чаще локализовались в желудке (OR = 3,39; 95 % CI 1,5403–7,4759; p = 0,0024), чем в пи-

щевом. Органические инородные тела дыхательных путей составили — 56,6 % случаев, неорганические — 48,3 %, однако неорганические инородные тела в ЖКТ составили 100 %. Чаще всего дети страдают от попадания в ЖКТ монет и батареек, которые не относятся к необходимым в детском возрасте «игрушкам».

У пациентов с инородными телами ЖКТ в 42,8 % случаев отсутствовали жалобы при поступлении, но с инородными телами дыхательных путей практически у всех пациентов было от 2 до 5 жалоб одновременно. Пациенты с инородными телами дыхательных путей имели осложнения в 38,3 % случаях, но 90 % пациентов с инородными телами в ЖКТ имели неосложненное течение, а 10 % пациентов имели осложненное течение.

Следовательно, профилактические меры должны включать контроль со стороны взрослых за качеством и соответствием возрасту ребенка продуктам питания, а также предметам, которые окружают ребенка и с которыми ребенок играет. Следует объяснить ребенку, что посторонние предметы не стоит брать в рот.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Татур, А. А. Инородные тела пищевода, осложненные развитием трахеопищеводного свища: особенности хирургической тактики / А. А. Татур. — Минск: БГМУ, 2016. — 120 с.
2. Антонова, Е. В. Случай длительного нахождения инородных магнитных тел в желудке / Е. В. Антонова // Детская хирургия. — 2013. — № 2. — С. 52–53.
3. Войновский, А. Е. Диагностика и лечение при инородных телах желудочно-кишечного тракта / А. Е. Войновский // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. — 2012. — № 8. — С. 51–54.

**УДК 613.953.1-022.2+614.2-053.36**

### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ И ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ**

**Мамчиц А. П., Лыскина Н. В.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Проблема поддержки грудного вскармливания имеет особую актуальность, что обусловлено ходом естественнонаучных исследований, доказавших, что нерациональное искусственное вскармливание может быть отнесено к группе факторов риска возникновения так называемых «болезней цивилизации». Искусственное вскармливание может иметь отношение ко многим неблагоприятным тенденциям в структуре заболеваемости, отмеченных в развитых странах мира, и к изменениям социальной психологии и рассматривается как «метаболический стресс» для ребенка. С этих позиций грудное вскармливание рассматривается, как один из путей дальнейшего совершенствования человека, формирования здоровья и долголетия [1–4].

#### **Цель исследования**

Изучение распространенности грудного вскармливания среди женщин фертильного возраста в г. Гомеле и факторов, влияющих медико-социальных факторов, влияющих на здоровье детей первого года жизни и распространенность грудного вскармливания.

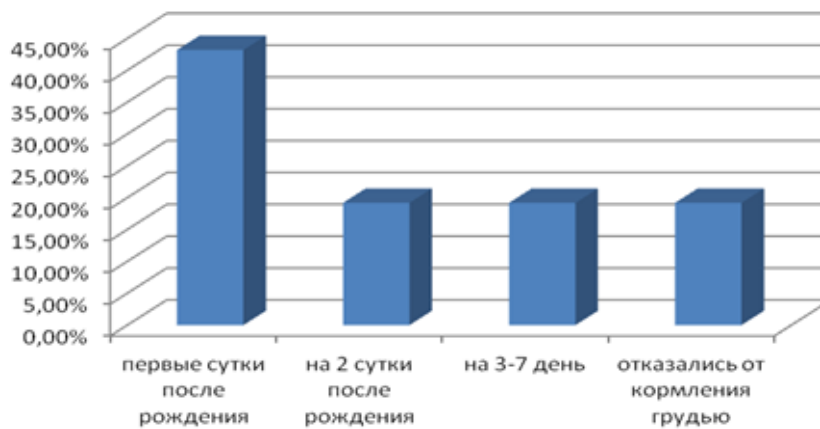


## **Материал и методы исследования**

Проведен опрос 112 женщин фертильного возраста в г. Гомеле по специально разработанному опроснику, состоящему из блока вопросов, освещающих социальный статус женщин, состояние здоровья, наличие вредных привычек, особенности акушерско-гинекологического анамнеза, течение данной беременности, родов и состояние здоровья новорожденных детей. Статистический анализ проводился с использованием пакета программного обеспечения «Microsoft Excel 2010» и «Statistica» 6.0.

## **Результаты исследования и их обсуждение**

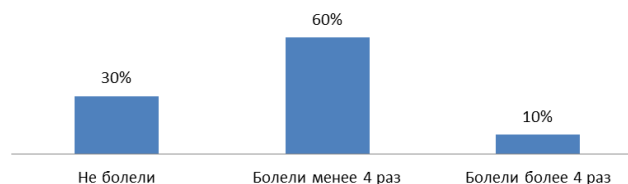
Большинство опрошенных женщин придерживались грудного вскармливания (80,8 %). Первое прикладывание к груди новорожденного к груди матери происходило практически у каждой второй женщины (61,2 %) в первые двое суток (рисунок 1).



**Рисунок 1 — Распределение ответов респондентов на вопрос о времени первого прикладывания ребенка к груди матери**

Только грудное молоко ребенок в 38,4 % случаев получал до 6 месяцев, в 42,6 % от 6 месяцев и более находился на грудном вскармливании и в 19 % вообще не получал грудное молоко. 45 % опрошенных женщин ограничивали время проведения малыша у груди, 55 % не ограничивали.

Большая часть детей, находившихся на грудном вскармливании в течение первого года жизни, болели простудными заболеваниями нечасто (рисунок 2).



**Рисунок 2 — Распределение ответов респондентов на вопрос о наличии заболеваний у детей на 1 году жизни, находящихся на грудном вскармливании**

Среди детей, получавших смешанное и искусственное вскармливание, частота распространения острых респираторных инфекций выше, чем среди детей, находившихся на грудном вскармливании (часто болеющие дети составили 19,5 и 10 %).

Анализ массы тела и роста детей, получающих грудное вскармливание, не выявил достоверных различий с параметрами детей на смешанном и искусственном вскармливании.

Частота распространения грудного вскармливания у женщин с соматической патологией в 2,79 раза ниже, чем у женщин без патологии, что является фактором риска формирования нарушений в состоянии здоровья в дальнейшем развитии ребенка.

Женщины, не имевшие инфекционные заболевания во время беременности, реже отказывались от грудного вскармливания (13,1 %), чем женщины, которые болели (21,4 %).

Результаты опроса показали, что возраст матери имел определенное значение на распространенность грудного вскармливания. Женщины, возрастной группы 21–30 лет чаще кормили детей грудным молоком до 6 месяцев (40,5 %), чем в возрасте 16–20 лет (14,4 %) и 31–40 лет (28,8 %). Женщины в возрасте 16–30 лет чаще отказывались от грудного вскармливания (10,4 %), чем женщины в возрасте 31–40 лет (4,5 %) от общего числа исследованных женщин. Можно предположить, что женщины в возрастной группе 16–20 лет не обладают достаточной осведомленностью о пользе грудного вскармливания. У женщин в возрастной группе 31–40 лет учащение отказов от грудного вскармливания может быть связано с наличием медицинских противопоказаний.

Проанализирована частота распространенности грудного вскармливания у мам в зависимости от семейного положения. 58,5 ± 6 % женщин, состоящих в браке, кормили детей грудным молоком, 31,5 ± 5,1 % из которых кормили более 6 месяцев. Женщины, не состоящие в браке, отдавали предпочтение грудному вскармливанию в 26,1 ± 4,5 % случаях, из них до 6 месяцев кормили детей 11,7 ± 1,4 % респондентов и 14,4 ± 1,4 % — свыше 6 месяцев. Наличие устойчивого семейного положения положительно сказывалось на выборе женщинами грудного вскармливания.

Нами проанализировано, как наличие стресса во время беременности влияло на выбор женщиной искусственного вскармливания. Из 14,4 ± 1,2 % женщин, которые не кормили грудным молоком ребенка, в 9 ± 1,2 % испытывали стресс во время беременности. 52,2 ± 6 % опрошенных женщин, испытывавших стресс во время беременности, кормили детей до 6 месяцев грудным молоком.

### **Выводы**

Медицинскому персоналу учреждений здравоохранения необходимо активизировать информационно-образовательную работу среди молодежи по вопросам значимости грудного вскармливания в профилактике нарушений состояния здоровья детей.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Дашкина, А. А. Влияние медико-социальных факторов на здоровье детей первых месяцев жизни и распространенность грудного вскармливания Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150). — 2014. — Т. 4, № 5. — С. 683. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://www.medconfer.com/files/archive/Bulletin-of-MIC-2014-05.pdf> (дата обращения: 02.03.2021).
2. Влияние течения беременности и родов на состояние здоровья новорожденного ребенка / Е. В. Подсвиреа и др. // Научная ведомость: серия Медицина. Фармация, 2014. — 3249195). — Вып. 28/1. — С. 81–84.
3. Maternal supplementation with very long chain n3 fatty acids during pregnancy and lactation augments children's IQ at 4 years of age / I. B. Holland // Pediatrics. — 2003. — № 111. — P. 39–44.
4. Der, G. Effect of breast feeding on intelligence in children: prospective study, sibling pairs analysis, and meta-analysis / G. Der, G. D. Batty, I. J. Deary // BMJ. — 2006. — Vol. 333, № 7575. — P. 945.

УДК 613.955:373

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ  
НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ**

*Мамчиц А. П., Лапицкая М. Ю.*

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

Современная система образования предусматривает разноуровневые программы и индивидуально ориентированное обучение, изменение соотношения обязательной части обучения и части, которую выбирает учащийся. Успешность учебы нередко достигается ценой повышения учебной нагрузки, а максимальный ее объем приходится на старшие классы. Увеличивается количество уроков, задается больший объем домашних заданий, как следствие растет психическое напряжение, возможно появление функциональных, а затем и органических поражений.

Наиболее распространенными рисками школьников являются нерациональная организация режима учебного дня и стрессовая педагогическая практика. Школьные риски могут привести к снижению функционального состояния организма подростка и к срыву механизмов адаптации [1]. Одним из индикаторов нарушений физиологических функций школьников является наличие неблагоприятных сдвигов динамики их работоспособности, в частности, развитие чрезмерного утомления. При рациональном распределении учебных занятий, отдыха, динамической нагрузки и других режимных моментов в течение дня можно избежать развития патологических процессов у подростков [2, 3, 4].

***Цель***

Дать гигиеническую оценку влияния учебной нагрузки на функциональное состояние и работоспособность старшеклассников.

***Материал и методы исследования***

Динамика работоспособности старшеклассников изучалась в дневном и недельном циклах. Время проведения исследований приурочено к началу третьей четверти учебного года. Изменение функциональных возможностей центральной нервной системы в процессе учебной деятельности оценено по характеру индивидуальных сдвигов скорости (количественный показатель работоспособности) и точности (качественный показатель работоспособности) выполнения задания относительно исходных данных. При этом количественный показатель определялся числом просмотренных за время теста печатных знаков, а качественный показатель — количеством допущенных ошибок в пересчете на 500 знаков. Исследование динамики работоспособности проведено у 78 обучающихся в 11 классах школ г. Гомеля. Статистический анализ и оценка результатов проводились с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Microsoft Excel 2010» и «Statistica» 6.0.

***Результаты исследования и их обсуждение***

По результатам проведенного исследования, установлено, что до занятий и в первый учебный день 80 % старшеклассников имели высокие

показатели работоспособности, средний уровень отмечался у 17 % подростков, низкий уровень работоспособности выявлен у 3 % респондентов.

Анализ динамики работоспособности учащихся в течение первого дня недели показал, что у 42,5 % учащихся работоспособность возросла относительно их индивидуального исходного уровня, у 38,5 % опрошенных показатель не изменился, а у 13,6 % подростков наблюдается снижение работоспособности. Количественная и качественная характеристика показателей работоспособности учащихся в первый день учебной недели представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Характеристика показателей работоспособности старшеклассников в первый день учебной недели

Группа учащихся	Характер изменений работоспособности					
	вработывание, %		начальное утомление, %		заметное утомление, %	
	до занятий	после занятий	до занятий	после занятий	до занятий	после занятий
Учащиеся 11 классов	65	42	35	54	0	4

Сравнение показателей скорости и точности выполнения работы в первый учебный день недели показало, что до начала занятий отмечался наиболее высокий темп работы при отсутствии ошибок. Темп и качество работы подростков после занятий уже в первый учебный день недели снизился на 21 %. Начальное утомление в этот период после занятий происходит у 54 % старшеклассников, что выше показателя до занятий. Невысокие показатели заметного утомления после занятий выявлено лишь у 4 % школьников, в то время как до занятий не выявлено вообще. Учебная нагрузка старшеклассников не приводит к значительному утомлению, что свидетельствует о сильном напряжении в образовательном процессе.

При исследовании характера работоспособности учащихся по окончании занятий в последний рабочий день недели установлено, что удельный вес старшеклассников со средними и высокими показателями работоспособности составил 69,8 и 49,6 % соответственно.

Сравнительная характеристика показателей работоспособности в первый и последний дни недели представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Сравнительная характеристика показателей работоспособности учащихся в первый и последний дни учебной недели

Время наблюдения	До уроков		После уроков	
	темп работы (количество просмотренных знаков)	точность (количество ошибок на 500 знаков)	темп работы (количество просмотренных знаков)	точность (количество ошибок на 500 знаков)
Первый день недели	674,1	3,8	842	5,6
Последний день недели	736,4	3,2	892,2	2,9

Динамика темпа работы подростков показала, что к концу недели показатели возросли, а точность работы снизилась. Так, до уроков возрос темп работы на 9,2 %, снизилось количество ошибок на 15,8 %. После уроков темп работы практически не изменился, но заметно снизилось

количество ошибок (на 48,3 %), что может свидетельствовать об адекватной учебной нагрузке в течение учебной недели, рационально построенном расписании учебных занятий.

### **Выводы**

Таким образом, проведенные исследования по адаптации старшеклассников к образовательному процессу с различным уровнем общей суточной учебной нагрузки показал, что для подавляющего большинства подростков учебная нагрузка является адекватной и не вызывает неблагоприятных изменений в функционировании центральной нервной системы. Однако, следует учесть факт, что старшеклассники предполагают поступать в средние специальные и высшие учреждения образования. Для подготовки к централизованному тестированию они затрачивают достаточное количество времени на факультативы, курсы, дополнительные занятия и репетиторов, что сопровождается увеличением нагрузки и может привести к нестабильному психологическому состоянию.

Важным фактором в профилактике неблагоприятного влияния чрезмерных учебных нагрузок является рационально построенный режим дня, достаточное время для сна, чередование учебной деятельности, труда и отдыха в течение дня, преобладание активных видов отдыха, что особенно актуально для выпускников базовых и средних школ.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Солтан, М. М. Медико-гигиеническое сопровождение образовательного процесса в современных условиях: учеб.-метод. пособие / М. М. Солтан, Т. С. Борисова. — Минск: БГМУ, 2014. — 72 с.
2. Сухарев, А. Г. Мониторинг состояния здоровья школьников и образовательной среды / А. Г. Сухарев, Л. Ф. Игнатова, Н. М. Цыренова // I Конгресс российского общества школьной и университетской медицины и здоровья. — М.: Издатель НЦЗД РАМН, 2008. — 208 с.
3. Зазнобова, Т. В. Роль факторов образовательной среды в формировании здоровья старшеклассников / Т. В. Зазнобова, И. Г. Погорелова, Л. А. Решетник // Сибирский медицинский журнал. — 2011. — № 1. — С. 136–138.
4. Рукавкова, Е. А. Гигиеническая оценка режима дня школьников / Е. А. Рукавкова, Ж. В. Пахомова, Л. И. Бубликова // Ученые записки Орловского государственного университета. — 2014. — № 7 (63), Ч. 2. — С. 175–176.

**УДК 577.1/2:[616-05643-02:613.2]-07-053.2**

## **ЗОНУЛИН — КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЙ НЕИНВАЗИВНЫЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МАРКЕР ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ ФОРМЫ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ**

**Матусевич В. И.**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь**

### **Введение**

В настоящее время не вызывает сомнений тот факт, что желудочно-кишечный тракт — не только орган пищеварения, но и важное звено иммунитета. Особенность его функционирования обусловлена воздействием многочисленных антигенов внешней среды, большой площадью контактов с ними (у детей около 200 м<sup>2</sup>), необходимостью сохранения равновесия между защитными реакциями против антигенных субстанций и патогенных микроорганизмов и толерантностью к пище и комменсальной флоре.

В формировании пищевой толерантности ключевую роль отводят состоянию кишечного барьера и регулированию молекулярной проницаемости между просветом кишечника и подслизистой оболочкой. Особый интерес вызывают молекулярные основы кишечной проницаемости и патологические изменения, которые приводят к ее изменениям при пищевой аллергии [1].

### **Цель**

Провести анализ публикаций, посвященных зонину как перспективному маркеру нарушенной кишечной проницаемости.

### **Материал и методы исследования**

Был произведен обзор русскоязычных медицинских статей, а также зарубежных англоязычных статей через текстовые библиографические базы данных PubMed и Medscape.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Кишечный барьер представляет собой сложную систему, состоящую из «статического» эпителиального и «динамического» функционального (просветная микробиота и муцин, а также антимикробные пептиды, цитокины и другие биологически активные вещества, секретируемые в просвет кишечника) барьеров [2]. Статический барьер представлен клетками кишечного эпителия, постоянно взаимодействующими друг с другом через сложную систему межклеточных контактов. Среди этих контактов выделяют плотные (tight joints, TJ), которые регулируют межклеточный транспорт и предотвращают диффузию мембранных белков, адгезивные (adherens joints, AJ), которые связывают актиновый цитоскелет примыкающих друг к другу клеток, десмосомы, соединяющие промежуточные филаменты соседних клеток, и щелевые контакты, обеспечивающие прямой перенос ионов и небольших молекул [2].

Плотные контакты представляют собой мультипротеиновые комплексы, они образуют избирательно проницаемые уплотнения между апикальными и базалатеральными мембранными доменами эпителиальных клеток, что позволяет попадать в это пространство только мелким молекулам массой менее 500 Да и исключает проникновение антигенных белков бактерий. Тем самым плотные контакты поддерживают целостность кишечного барьера. Описаны четыре интегральных трансмембранных белка, входящих в TJ-комплексы: окклюдины, клаудины, молекулы контактной адгезии (junctional adhesion molecules — JAMs) [3]. Внутриклеточные домены этих трансмембранных белков связаны с белками цитозольных каркасов, такими как белки апикальной части клеток ZO-1, ZO-2, ZO-3, цингулин (cingulin), симплекин (symplekin), которые служат мостиками к цитоскелетным филаментам актина и миозина. Эти белки взаимодействуют с актиновым цитоскелетом, что имеет решающее значение для поддержания структуры плотных контактов и целостности эпителиального барьера [3].

Хотя знания о строении плотных контактов и внутриклеточных сигнальных событиях в течение последнего десятилетия значительно расширились, об их патофизиологической регуляции известно относительно мало. Открытие токсина zonula occludens — Zot (от лат. — zonula occludens, запирающий пояс) — энтеротоксина, экспрессируемого *Vibrio cholerae*, ко-

торый обратимо открывает плотные контакты, расширило понимание сложных механизмов, регулирующих проницаемость кишечника. Зонулин является аналогом токсина холерного вибриона (ZOT) и имеет важное значение в регуляции параклеточного транспорта в просвете кишечника. Зонулин — это белок с молекулярной массой 47–65 кДа, который синтезируется эпителиальными клетками, в печени, а также может быть выделен из мультибелковых мембранных комплексов (клаудин-окклюдин-гуанилаткиназоподобные белки — ZO-1, ZO-2 и ZO-3), образующие плотные контакты на апикальной поверхности эпителиоцитов кишечника [4].

В экспериментальных моделях на животных, а также в клинических исследованиях, пищевая аллергия описывается в том числе как процесс, связанный с явным нарушением функции кишечного барьера и повышением кишечной проницаемости. Чрезмерная активация продукции зонулина, как по длительности, так и по выраженности, может приводить к избыточному и нерегулируемому повышению проницаемости эпителиального кишечного барьера [5].

### **Выводы**

Таким образом, нарушение барьерной функции клеток слизистой оболочки кишки является важным патогенетическим звеном гастроинтестинальной формы пищевой аллергии у детей. Роль системы зонулина в этом сложном процессе окончательно не установлена, однако не вызывает сомнения, что он задействован в регулировании плотных контактов, ответственных за перемещение в том числе молекул пищевых аллергенов через кишечный барьер. Дальнейшее изучение возможности использования этого неинвазивного маркера, для диагностики гастроинтестинальной формы пищевой аллергии является перспективным в педиатрической практике.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Роль нарушений барьерной функции кишечника в развитии пищевой аллергии у детей / Т. Э. Боровик [и др.] // Вопросы современной педиатрии. — 2013. — Т. 12, № 2. — С. 9–12.
2. Оценка состоятельности кишечного барьера у детей с гастроинтестинальной пищевой аллергией / Т. А. Шуматова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2017. — Т. 63, № 4. — С. 137.
3. Плотные межклеточные контакты и зонулин в формировании оральной толерантности и пищевой аллергии / Н. Г. Приходченко [и др.] // Тихоокеанский государственный медицинский университет. — Владивосток. — 2019. — № 4. — С. 5–8.
4. Krug, S. Tight junction, selective permeability, and related diseases / S. Krug, M. Schulzke, J. Fromm // Cell Dev Biol. — 2014. — № 36. — P. 166–176.
5. Analysis of faecal zonulin and calprotectin concentrations in healthy children during the first two years of life. An observational prospective cohort study / B. Łoniewska [et al.] // J. Clin. Med. — 2020. — № 9. — P. 777–780.

**УДК 616.5-022:612.017.3]-036.1-036.2-053.2**

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ ПЫЛЬЦЕВОЙ, БЫТОВОЙ, ЭПИДЕРМАЛЬНОЙ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Матусевич В. И., Мартишевская М. Э., Сацкевич Ю. В.**

**Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

### **Введение**

На сегодняшний день лабораторные исследования являются неотъемлемой частью диагностики аллергических заболеваний. В частности, ис-

пользование современных диагностических систем для определения аллерген-специфических IgE в сыворотке крови у пациентов и установление связи между их наличием и клиническими симптомами являются одним из ключевых методов аллергодиагностики, которые дают возможность делать выводы о степени сенсибилизации пациента к определенным аллергенам, что имеет большое значение при выборе лечебной тактики, оценки динамики и прогнозирования течения аллергических заболеваний [1].

### **Цель**

Анализ степени сенсибилизации к наиболее распространенным среди детей пыльцевым, бытовым и эпидермальным аллергенам в зависимости от возраста.

### **Материал и методы исследования**

Были проанализированы результаты классов сенсибилизации в педиатрических аллергопанелях, проведенных методом иммуноблотинга, к пыльцевым (пыльца березы, злаковых трав, полыни), бытовым (клещи домашней пыли) и эпидермальным аллергенам (эпителий и шерсть кота и собаки) 149 детей на базе УЗ «Гродненская областная детская клиническая больница» за 2020 г. Данные результатов анализа были разделены на группы по возрасту: 1-я — дети дошкольного возраста до 6 лет включительно ( $n = 97$ ) и 2-я группа — дети школьного возраста старше 6 лет ( $n = 52$ ).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием «Statistica» 10.0.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Согласно результатам проведенного анализа распределение уровней сенсибилизации к пыльце березы в возрастных группах выглядит следующим образом: в 1-й возрастной группе с отсутствием сенсибилизации (класс 0) выявлено 77,3 % детей ( $n = 75$ ), с низким уровнем сенсибилизации (класс 1–2 включительно) выявлено 19,6 % детей ( $n = 19$ ) и с высоким уровнем сенсибилизации (класс 3 и выше) выявлено 3,1 % от общего количества детей данной возрастной группы ( $n = 3$ ).

Во 2-й возрастной группе с отсутствием сенсибилизации (класс 0) выявлено 80,8 % детей ( $n = 42$ ), с низким уровнем сенсибилизации (класс 1–2 включительно) выявлено 15,4 % детей ( $n = 8$ ) и с высоким уровнем сенсибилизации (класс 3 и выше) выявлено 3,8 % от общего количества детей данной возрастной группы ( $n = 2$ ).

Распределение уровней сенсибилизации к пыльце злаковых трав по возрастным группам следующее: в 1-й группе с классом 0 выявлено 84,5 % детей ( $n = 82$ ), с низким уровнем сенсибилизации выявлено 14,4 % ( $n = 14$ ) и с 3 и выше классом выявлено 1,1 % детей ( $n = 1$ ).

Во 2-й возрастной группе с отсутствием сенсибилизации выявлено 78,9 % детей ( $n = 41$ ), с низким уровнем сенсибилизации выявлено 11,5 % ( $n = 6$ ) и с высоким уровнем сенсибилизации выявлено 9,6 % детей ( $n = 5$ ).

Сенсибилизации к пыльце полыни по возрастным группам выглядит следующим образом: в 1-й возрастной группе с классом 0 выявлено 88,7 % детей ( $n = 86$ ), с классом 1–2 выявлено 8,2 % ( $n = 8$ ) и с высоким уровнем сенсибилизации выявлено 3,1 % от общего количества детей данной возрастной группы ( $n = 3$ ).

Во 2-й возрастной группе с классом 0 выявлено 90,4 % детей ( $n = 7$ ), с низким уровнем сенсибилизации выявлено 3,8 % ( $n = 2$ ) и с высоким



уровнем сенсibilизации (класс 3 и выше) выявлено 5,8 % детей от общего количества детей данной возрастной группы (n = 3).

Распределение классов сенсibilизации к клещам домашней пыли по возрастным группам выглядит следующим образом: в 1-й возрастной группе с отсутствием сенсibilизации (класс 0) выявлено 59,8 % детей (n = 58), с низким уровнем сенсibilизации (класс 1–2 включительно) выявлено 20,6 % детей (n = 20) и с высоким уровнем сенсibilизации (класс 3 и выше) выявлено 19,6 % детей от общего количества детей данной возрастной группы (n = 19).

Во 2-й возрастной группе с отсутствием сенсibilизации (класс 0) выявлено 65,4 % детей (n = 34), с низким уровнем сенсibilизации (класс 1–2 включительно) выявлено 21,1 % детей (n = 11) и с высоким уровнем сенсibilизации (класс 3 и выше) выявлено 13,5 % детей от общего количества детей данной возрастной группы (n = 7).

Сенсibilизации к эпителию и шерсти кота в возрастных группах выглядит следующим образом: в 1-й возрастной группе с классом 0 выявлено 72,2 % детей (n = 70), с низким уровнем сенсibilизации выявлено 14,4 % детей (n = 14) и с высоким уровнем сенсibilизации выявлено 13,4 % детей от общего количества детей данной возрастной группы (n = 13).

Во 2-й возрастной группе с отсутствием сенсibilизации (класс 0) выявлено 67,3 % детей (n = 35), с низким уровнем сенсibilизации (класс 1–2 включительно) выявлено 5,8 % детей (n = 3) и с высоким уровнем сенсibilизации (класс 3 и выше) выявлено 26,9 % детей от общего количества детей данной возрастной группы (n = 14).

Оценка сенсibilизации к эпителию и шерсти собаки по группам выглядит следующим образом: в 1-й возрастной группе с классом 0 выявлено 74,2 % детей (n = 72), с низким уровнем сенсibilизации выявлено 17,5 % детей (n = 17) и с высоким уровнем сенсibilизации выявлено 8,3 % детей от общего количества детей данной возрастной группы (n = 8).

Во 2-й возрастной группе с отсутствием сенсibilизации (класс 0) выявлено 75 % детей (n = 39), с низким уровнем сенсibilизации выявлено 19,2 % детей (n = 10) и с высоким уровнем сенсibilизации выявлено 5,8 % детей от общего количества детей данной возрастной группы (n = 3).

### **Выводы**

Таким образом, в ходе анализа данных наблюдалась общая тенденция к нарастанию сенсibilизации к пыльцевым, бытовым и эпидермальным аллергенам у детей с возрастом. Следует отметить наиболее явное нарастание степени сенсibilизации с возрастом к эпидермальным аллергенам кота. Также отмечается, что более высокий класс сенсibilизации чаще регистрировался для аллергенов клещей домашней пыли и эпидермальных аллергенов кота и собаки. Возможно, это связано с тем, что сенсibilизация к этим аллергенам сейчас начинается в более раннем возрасте [2], а также тем, что патогенетическое лечение аллергических заболеваний с эпидермальной сенсibilизацией с помощью аллерген специфической иммунотерапии в нашей стране не проводится.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Возрастная эпидемиология распространенности антительного ответа у детей с пищевой аллергией / М. А. Сновская [и др.] // Вестник РАМН. — 2016. — Т. 71, № 1. — С. 68–76.
2. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Revised 2019 [Electronic resource] / Mode of access: [www.ginasthma.com](http://www.ginasthma.com). — Date of access: 12.03.2021.

УДК 612.7:611.737-057.875

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ РУК  
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

*Мельник С. Н., Белая Л. А.*

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

В высших учебных заведениях Республики Беларусь обучаются студенты из многих стран мира и с каждым годом их число увеличивается. При этом относительно высокая доля приходится на иностранных студентов-граждан из Туркменистана, Индии, Шри-Ланки.

Ряд исследователей отмечали тесную взаимосвязь между уровнем физической подготовленности, развитием кардиореспираторной системы, и такими показателями как адаптационные способности, успеваемость в учебном процессе и заболеваемость. Было выявлено, что чем выше уровень физической подготовленности, развитие резервов кардиореспираторной системы, тем лучше успеваемость и ниже показатели заболеваемости у студентов. Поэтому актуальным является исследование показателей физического развития, таких как мышечная сила рук, у иностранных студентов и повышение их адаптационных возможностей.

***Цель***

Оценить силу мышц верхних конечностей и сравнить ее значения у иностранных и отечественных студентов медицинского университета.

***Материал и методы исследования***

Обследование студентов проводилось на базе учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет». Обследовано 60 студентов 2 курса, из них 30 белорусских студента (15 юношей и 15 девушек) и 30 — из Туркменистана (15 юношей и 15 девушек). Средний возраст обследуемых составил  $19,8 \pm 1,9$  лет. С помощью компьютерного комплекса для психофизиологического тестирования «НС-Психотест» методом динамометрии определяли максимальную мышечную силу правой и левой руки.

Так как, согласно критерию Колмогорова-Смирнова, полученные данные подчинялись закону нормального распределения, они были представлены в виде ( $M \pm SD$ ), где  $M$  — средняя арифметическая,  $SD$  — стандартное отклонение, а при сравнении 2-х независимых групп использовался критерий Стьюдента ( $t$ -test). Статистическую обработку полученного материала проводили с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 7.0. Результаты анализа считались статистически значимыми при  $p < 0,05$

***Результаты исследования и их обсуждение***

В результате исследования установлено, что максимальная мышечная сила (ММС) правой руки у иностранных юношей в среднем равнялась  $43,56 \pm 10,06$  даН, а у отечественных молодых людей —  $46,80 \pm 8,71$  даН, и этот показатель как иностранных, так и отечественных студентов соответствовал уровню «выше нормы». Максимальная мышечная сила правой руки у иностранных девушек в среднем составила  $24,40 \pm 5,19$  даН (уро-

вень «ниже нормы»), а у отечественных студенток —  $26,73 \pm 5,62$  даН (нормальный уровень). При сравнении ММС правой руки у студентов обследуемых групп выявлено значимое повышение данного показателя у юношей по сравнению с девушками (как зарубежных, так и отечественных) ( $p < 0,01$ ). Статистически значимых различий между иностранными и отечественными студентами не отмечено.

При исследовании ММС левой руки наблюдались сходные различия у студентов исследуемых групп. Так, ММС левой руки у иностранных молодых людей равнялось  $42,10 \pm 8,86$  даН, а у отечественных юношей —  $44,60 \pm 6,63$  даН, эти показатели были также выше нормы. Максимальная мышечная сила левой руки у зарубежных и отечественных студенток колебалась в нормальных пределах и в среднем соответственно составила  $24,60 \pm 4,29$  даН и  $24,20 \pm 9,66$  даН. Сравнивая полученные результаты ММС левой руки у обследованных студентов выявлена такая же тенденция что и для правой руки — левая рука юношей значимо сильнее левой руки девушек ( $p < 0,0001$ ).

Анализируя полученные данные в зависимости от уровня ММС установлено, что 80 % иностранных юношей имели высокий уровень данного показателя, 20 % студентов данной группы имели нормальную ММС, а низкий уровень ММС у зарубежных молодых людей не отмечался. Распределение ММС левой руки в зависимости от уровня отличалось от распределения правой руки. В частности, 60 % иностранных юношей характеризовались низким уровнем данного показателя левой руки, нормальный уровень ММС отмечался у 13,3 %, а высокий уровень выявлялся только у 26,7 %, что значимо реже по сравнению с правой рукой ( $p < 0,005$ ).

Максимальная мышечная сила правой руки у отечественных юношей была на высоком уровне у всех обследуемых (100 %). Однако, ММС левой руки у 53,3 % студентов данной группы была низкой, нормальный уровень данного показателя отмечался у 26,7 % отечественных молодых людей, а высокий уровень ММС левой руки наблюдался лишь у 20 % обследуемых.

Распределение ММС правой и левой рук в зависимости от уровня у обследованных девушек отличалось от юношей. Так, большинство иностранных и отечественных девушек имели низкий уровень ММС правой руки 53,3 %, нормальный уровень данного показателя выявлялся у 46,7 % иностранных девушек и у 26,7 % отечественных девушек. Зарубежные девушки не имели высокий уровень ММС правой руки и лишь 20 % отечественных девушек характеризовались высоким уровнем данного показателя. Максимальная мышечная сила левой руки была на низком уровне у всех обследованных иностранных и отечественных девушек (100 %).

### **Выводы**

Таким образом, в результате исследований установлено, что показатель максимальной мышечной силы так правой так и левой руки у зарубежных и отечественных юношей медицинского вуза был значимо выше по сравнению со сверстницами ( $p < 0,01$ ). Большинство иностранных (80 %) и отечественных (100 %) молодых людей имели высокий уровень показателя максимальной мышечной силы правой руки, в то время как у большинства иностранных и отечественных девушек (53,3 %) данный показатель правой руки был низким. Низкий уровень максимальной мышеч-

ной силы левой руки выявлялся у большинства обследуемых. Данным уровнем характеризовалось 100 % иностранных и отечественных студентов, 60 % зарубежных и 53,3 % отечественных юношей.

Полученные данные могут быть использованы при разработке комплекса мероприятий, направленных на улучшение уровня физической подготовленности студентов и повышение их адаптационных возможностей.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Белая, Л. А.* Сравнительная характеристика антропометрических показателей и функциональных индексов сердечно-сосудистой системы у отечественных и иностранных студентов / Л. А. Белая, С. Н. Мельник // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием. — Гомель: ГомГМУ, 2019. — № 1. — С. 52–55.
2. *Грабиненко, Е. В.* Изменения показателей динамометрии в зависимости от физической нагрузки у студентов различных специальностей / Е. В. Грабиненко, И. Д. Сухачёв, В. Е. Жолнировский // Международная научно-практическая онлайн-конференция. — Барнаул, Изд-во: Общество с ограниченной ответственностью «Мир науки». — 2018. — С. 82–86.
3. *Колокольцев, М. М.* Эффективность расширенного двигательного режима в физическом воспитании иностранных студентов / М. М. Колокольцев, Р. А. Амбарцумян, Е. А. Власов // Теория и практика физ. культуры. — 2014. — № 6. — С. 18–20.
4. *Мельник, С. Н.* Влияние физической нагрузки на показатели сердечно-сосудистой системы студентов с различными типами саморегуляции кровообращения / С. Н. Мельник, Л. А. Белая // Проблемы здоровья и экологии. — 2021. — № 1 (18). — С. 138–145.
5. *Платонов, А. Е.* Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терминология, логика, компьютерные методы / А. Е. Платонов. — М.: Изд-во РАМН, 2000.
6. *Скоморох, С. Е.* Кистевая динамометрия как метод определения возбудимости ЦНС проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии / С. Е. Скоморох // Омск, Изд-во Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта». — 2015. — № 1. — С. 242–244.

УДК 616.155.194.18–053.2–079.4

### ЭТАПЫ ДИАГНОСТИКИ ГЕМОЛИТИЧЕСКИХ АНЕМИЙ У ДЕТЕЙ

*Мицура Е. Ф.<sup>1</sup>, Волкова Л. И.<sup>3</sup>, Ромашевская И. П.<sup>1</sup>,  
Демиденко А. Н.<sup>1</sup>, Жук О. В.<sup>1</sup>, Ходулева С. А.<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup>Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр  
радиационной медицины и экологии человека»

<sup>2</sup>«Гомельский государственный медицинский университет»,

г. Гомель, Республика Беларусь,

<sup>3</sup>Государственное учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования»

г. Минск, Республика Беларусь

### Введение

Диагностика гемолитических анемий (ГА) должна быть комплексной, с применением клинических и лабораторных методов с различной степенью диагностической точности. Диагностический поиск при ГА у детей начинают со сбора анамнеза: наличие случаев наследственных гемолитических анемий у ближайших родственников пациента, наличие острых инфекций, прием лекарственных препаратов и др. Затем выполняется общий анализ крови с подсчетом ретикулоцитов, биохимический анализ крови, прямая и непрямая проба Кумбса, тест осмотической резистентности эритроцитов, электрофорез гемоглобинов, определяется активность ферментов эритроцитов, другие тесты. В случае неясности диагноза выполняется костномозговая пункция с исследованием костного мозга

[1]. Принцип алгоритмов диагностики ГА может различаться. Так, E. F. Ruiz, M.A. Cervantes (2015) предлагают на первом этапе выполнять пробу Кумбса, на основании результатов которой разделять ГА на иммунные и неиммунные [2]. Американские авторы (G. Dhaliwal и др., 2004) предложили первично разделять ГА по принципу морфологии эритроцитов (сфероциты, шистоциты, микроциты и др.) [3].

Вместе с тем, частота встречаемости различных видов ГА в детском возрасте существенно варьирует. В структуре впервые выявленных ГА у детей преобладают наследственные заболевания: наследственный сфероцитоз (51,6 %), талассемия (12,5 %) и дефицит глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы (4,7 %). Аутоиммунные ГА в детском возрасте выявлялись в 18,8 % случаев, а значительная часть ГА (10,9 %) остается неуточненной [4].

В нормативных документах не приводится порядок выполнения лабораторных исследований с учетом их диагностической значимости, не всегда учитываются реальные возможности лабораторий различного уровня (районный уровень, областной уровень, республиканский уровень), что приводит к выполнению избыточных малоинформативных тестов и запоздалой диагностике ГА в работе врача-педиатра.

### **Цель**

Разработка алгоритма этапной диагностики ГА у детей для использования в работе врача-педиатра на различных уровнях оказания медицинской помощи.

### **Материал и методы исследования**

Проанализированы протоколы обследования и лечения детей с гематологическими заболеваниями (D55–D59 по МКБ-10), данные литературы.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Предлагаемый нами алгоритм разбит на 3 этапа, в которых обозначены уровни оказания медицинской помощи.

Этап 1. Отбор пациентов с ГА (амбулаторный этап, районный уровень).

Необходимое обследование: 1) Общий анализ крови + тромбоциты, лейкоцитарная формула, ретикулоциты, СОЭ; 2) Биохимический анализ крови: билирубин, ферритин, гаптоглобин, гемоглобин плазмы, ЩФ, ГГТ, ЛДГ.

При наличии признаков анемии (снижение гемоглобина ниже возрастной нормы) и признаков гемолиза (повышение ретикулоцитов, несвязанного билирубина, ЛДГ, снижение гаптоглобина) классифицируется как гемолитическая анемия — переход к этапу 2. При отсутствии признаков ГА дальнейший диагностический поиск по данному алгоритму прекращается. Проводится тщательный опрос пациента или его родителей на выявление случаев ГА у родственников, при наличии семейного анамнеза имеется высокая вероятность наследственной ГА, — дальнейший диагностический поиск соответствует этапу 3.

Этап 2. Дифференциальная диагностика иммунных и неиммунных ГА (стационарный этап, районный и областной уровень).

Необходимое обследование (дополнительно к этапу 1): прямая и непрямая проба Кумбса.

Положительная проба Кумбса соответствует иммунным ГА. К данному виду анемий относятся изоиммунные ГА (гемолитическая болезнь новорожденных, трансфузии несовместимой крови) и аутоиммунные:

идиопатические (с тепловыми антителами; с холодowymi антителами; с антителами Доната — Ландштайна) и вторичные (на фоне инфекционных заболеваний; вызванные приемом лекарственных средств и химических агентов; при гематологических заболеваниях, аутоиммунных состояниях, опухолях). В зависимости от клинических и анамнестических данных формируется план углубленного обследования с целью определения конкретной нозологической формы. При отрицательной пробе Кумбса ГА считается неиммунной, — переход к этапу 3.

Этап 3. Верификация наследственных и приобретенных неиммунных ГА (стационарный этап, областной и республиканский уровень).

В детском возрасте среди неиммунных ГА чаще всего выявляются наследственные ГА. По частоте встречаемости лидируют мембранопатии, затем — гемоглобинопатии и ферментопатии. В связи с этим вначале выполняется определение осмотической резистентности эритроцитов методом проточной цитометрии (см. инструкцию по применению № 054-0620 от 16.12.2020 «Метод определения осмотической резистентности эритроцитов с использованием проточной цитометрии»), или традиционным классическим методом. При снижении осмотической резистентности с учетом морфологии эритроцитов определяется заболевание из группы мембранопатий (наследственный сфероцитоз, наследственный овалоцитоз). При отрицательном результате теста — выполняется электрофорез гемоглобина для подтверждения группы гемоглобинопатий (талассемии или серповидно-клеточной анемии). При нормальных показателях теста — выполняется поиск ферментопатий (глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы и других в зависимости от возможностей центра).

В случае отсутствия патологических изменений проводится поиск приобретенных неиммунных ГА. В зависимости от клинических данных и анамнеза, выполняется поиск причин ГА, среди которых инфекционные болезни (вирусные, бактериальные, паразитарные); лекарственные средства и химические агенты; другие гематологические заболевания (лейкоз, апластическая анемия и др.); микроангиопатическая ГА (тромботическая тромбоцитопеническая пурпура, гемолитико-уремический синдром, маршевая гемоглобинурия, искусственные клапаны сердца); другие (болезнь Вильсона — Коновалова, эритропоэтическая пурпура, гиперспленизм).

При отсутствии установленного диагноза после проведенных исследований проводится исследование костного мозга, генетическое тестирование, другие тесты (по показаниям).

### **Выводы**

Алгоритм этапной диагностики ГА у детей соответствует протоколам обследования и лечения детей с заболеваниями крови в Республике Беларусь и позволяет с минимальными затратами определять основные виды ГА у детей. Алгоритм может использоваться на всех уровнях оказания медицинской помощи в Республике Беларусь. Распределение лабораторных тестов по частоте встречаемости различных видов ГА позволяет рационально использовать ресурсы лабораторий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Румянцев, А. Г. Классификация и диагностика анемий у детей / А. Г. Румянцев // Вопросы современной педиатрии. — 2011. — Т. 10, № 1. — С. 94–102.
2. Ruiz, E. F. Diagnostic approach to hemolytic anemias in the adult / E. F. Ruiz, M. A. Cervantes // Rev. Bras. Hematol. Hemoter. — 2015. — Vol. 37, № 6. — P. 423–425.
3. Dhaliwal, G. Hemolytic Anemia / G. Dhaliwal, P. A. Cornett, L. M. Tierney // Am. Fam. Physician. — 2004. — Vol. 69. — P. 2599–2606.
4. Мишура, Е. Ф. Распространенность и структура гемолитических анемий у детей в Республике Беларусь / Е. Ф. Мишура, Л. И. Волкова // Проблемы здоровья и экологии. — 2018. — № 1. — С. 70–75.

**УДК 616.98:578.834.1-036.1-022.17-08-053.6**

## **СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПОДРОСТКОВ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

**Моторенко Н. В., Зарянкина А. И.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Инфекция SARS-CoV-2 является седьмым известным коронавирусом поражающим человека. Коронавирусная инфекция COVID-19 вызывает заболевания у детей всех возрастных групп, начиная с новорожденных и заканчивая взрослыми, в большинстве случаев у детей заболевание протекает легче, чем у взрослых. Это может быть связано с тем, что у детей симптомы заболевания менее выражены и, следовательно, они реже регистрируются, что может приводить к недооценке истинного числа зараженных. Некоторые авторы связывают это с анатомо-физиологическими особенностями детского организма и образом жизни детей: дети имеют более здоровые дыхательные пути, у них отсутствуют вредные привычки; у детей гораздо меньше хронических соматических заболеваний, менее выраженный врожденный иммунный ответ [1]. Однако это не исключает возможность развития тяжелых форм болезни.

По данным литературы доля детей среди заболевших COVID-19 ниже, чем в других возрастных группах — всего 1–11 %, среди пациентов с подтвержденной инфекцией [2]. У большинства инфицированных детей выздоровление наступает в течение 1–2 недель. Частота развития тяжелых и крайне тяжелых форм заболевания составляет 1 % [3]. У таких пациентов развиваются острый респираторный дистресс — синдром, коагуляционная дисфункция, рефрактерный метаболический ацидоз, септический шок, полиорганная недостаточность на фоне цитокинового шторма. Лабораторными маркерами тяжелого течения болезни являются: уровень D-димеров, С реактивного белка, ферритина, трансаминаз, нарушения в коагулограмме.

### **Обзор клинического случая**

Приводим описание наблюдения тяжелого случая течения COVID-19 у подростка с развитием мультисистемного воспалительного ответа.

Пациент Б. 18.11.2005 г.р. находился в Гомельской областной детской клинической больнице с 18.01.21 по 22.02.21 гг. Ребенок поступил на четвертый день болезни с жалобами на повышение температуры до 37,7 °С, слабость, головную боль, снижение аппетита.

Из анамнеза жизни: Ребенок от 1 беременности, протекавшей физиологично, первых родов. Масса при рождении 2800 г. Раннее развитие по возрасту. Привит согласно календарю. Из перенесенных заболеваний: ветряная оспа, гайморит, редкие вирусные инфекции. Аллергоанамнез неотягощен.

Из анамнеза заболевания известно, что ребенок заболел 14.01.21 — повысилась температура до 39 °С, беспокоила головная боль, заложенность носа. 15.01.21 осмотрен участковым педиатром, назначена симптоматическая терапия (ибуфен, ксилин). С 17.01.21 к лечению присоединен кларитромицин, однако сохранялась гипертермия, слабость, отсутствие аппетита. 18.01.21 сделан общий анализ крови (СОЭ 35 мм/час, лейкоциты  $18,52 \times 10^9/\text{л}$ , гемоглобин 125 г/л, эритроциты  $4,22 \times 10^{12}/\text{л}$ , тромбоциты  $213 \times 10^9/\text{л}$ , юные 12 %, палочкоядерные 52 %, сегментоядерные 25 %, эозинофилы 2 %, моноциты 5 %, лимфоциты 6 %), УЗИ легких: Правосторонняя среднедолевая очаговая в S5 пневмония на фоне умеренного интерстициального отека в нижнем отделе правого легкого. С данными анализами 18.01.21 — ребенок был направлен в Гомельскую областную детскую клиническую больницу, госпитализирован в педиатрическое отделение № 1.

При поступлении состояние тяжелое за счет интоксикации. Температура тела 37,5 °С. В сознании, вялый. Очаговой симптоматики, менингеальных знаков нет. Аппетит снижен. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, с лимонным оттенком, склеры инъецированные, иктеричны. Периферические лимфатические узлы без патологии. Носовое дыхание затруднено, слизистое отделяемое из носа. Зев умеренно гиперемирован. Миндалины не увеличены, налетов нет. В легких дыхание жесткое, ослаблено справа, хрипов нет ЧД 22 в минуту, Sat O<sub>2</sub> 93 %. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 112 в минуту. Живот мягкий, безболезненный при пальпации, не вздут. Печень по краю реберной дуги, селезенка не пальпируется. Стул регулярный, оформленный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. В отделении проводилась дезинтоксикационная терапия, антибактериальная терапия: цефуроксимом и кларитромицином, муколитическая терапия. На фоне лечения сохранялись симптомы интоксикации, гипертермия. В лабораторных анализах: биохимический анализ крови от 19.01.21 г.: СРБ — 188,2 мг/мл, АсАТ — 87,8 Ед/л, АлАТ — 122,9 Ед/л, общий билирубин — 92,8 мкмоль/л, прямой билирубин — 86,7 мкмоль/л, общий белок — 56,7 г/л, мочевины — 3,85 ммоль/л, креатинин — 74 мкмоль/л.

21.01.21 г. проведен консилиум с участием кафедры педиатрии ГомГМУ, заподозрен сепсис, в связи с отрицательной динамикой и признаками синдрома полиорганной недостаточности (артериальная гипотензия, дыхательная недостаточность 2 степени) ребенок переведен в отделение реанимации. Выполнена компьютерная томография органов грудной клетки, заключение: Интерстициальный пневмонит. Двусторонний малый гидроторакс. Гидроперикард. Компьютерная томография брюшной полости: Спленомегалия. Нефроптоз справа. Диффузные изменения левой почки. Малый гидроперитонеум. В коагулограмме от 21.01.21 отмечается увеличение D-димеров до 800 мкг/мл, прокальцитонина до 14,53 нг/мл, тропонина 196,5 нг/мл, СРБ 124,5 мг/мл. На УЗИ сердца от 21.01.21 — Снижение сократительной функции миокарда. Регургитация на трикуспидальном клапане, митральном клапане 1–2 степени, на клапане ле-



точной артерии 1 степени. Камеры сердца не расширены. Сократительная способность миокарда левого желудочка удовлетворительная.

Исследование на SARS-CoV-2 от 22.01.21 г. SARS-CoV-2 Ig G — результат положительный, Ig M — результат отрицательный. Общий анализ крови от 22.01.21 г. — СОЭ 32 мм/ч, лейкоциты —  $33,8 \times 10^9/\text{л}$ , эритроциты —  $3,29 \times 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобин — 98 г/л, тромбоциты —  $90 \times 10^9/\text{л}$ , миелоциты — 4 %, палочкоядерные — 7 %, сегментоядерные — 76 %, эозинофилы — 0 %, моноциты — 6 %, лимфоциты — 5 %, плазмоциты — 1 %.

Учитывая результаты проведенного дообследования выставлен диагноз: Коронавирусная инфекция обусловленная COVID-19, период реконвалесценции (РНК SARS-CoV-2 «-» от 18.01.21 г., Ig G «+» от 22.01.21 г.): мультисистемный воспалительный синдром. Сепсис криптогенный бактериальный неуточненный, тяжелое течение. Синдром полиорганной недостаточности: острый респираторный дистресс-синдром в стадии острого легочного повреждения, недостаточность кровообращения НК2А, острое почечное повреждение в стадии Risc, нарушение функции паренхиматозных органов, парез желудочно-кишечного тракта. Анемия средней степени тяжести, смешанной этиологии. Тромбоцитопения потребления. Назначено лечение: антибактериальная терапия — меропенем, линезолид; иммунокорректирующая терапия — октагам № 3; с противовоспалительной целью назначен метилпреднизолон 2 мг/кг/сут; для профилактики тромбоэмболических осложнений к лечению подсоединен фраксин.

На фоне проводимой терапии состояние стабилизировалось: ребёнок стал активнее, одышка уменьшилась (ЧД 24 в минуту), ЧСС 98 в минуту, Sat O<sub>2</sub> — 97 %. 27.01.21 г. ребенок был переведен в педиатрическое отделение № 3 для долечивания. По лабораторным показателям: биохимический анализ крови от 28.01.21 г. — общий белок — 64,4 г/л, мочевины — 3 ммоль/л, креатинин — 42,2 мкмоль/л, СРБ — 13,7 мг/мл, прямой билирубин — 24,5 мкмоль/л, АсАт — 24,1 Ед/л, АлАт — 39,4 Ед/л, прокальцитонин — 0,13 нг/мл. Общий анализ крови от 28.01.21 г.: СОЭ — 53 мм/ч, лейкоциты —  $34,2 \times 10^9/\text{л}$ , эритроциты —  $3,2 \times 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобин — 94 г/л, тромбоциты —  $454 \times 10^9/\text{л}$ , миелоциты — 1 %, юные — 6 %, палочкоядерные — 8 %, сегментоядерные — 70 %, моноциты — 2 %, лимфоциты — 13 %. На УЗИ легких и плевральных полостей от 03.02.21 г.: без патологии. В педиатрическом отделении была продолжена антибактериальная терапия, противовоспалительная терапия — метпрезоном, фраксин, инфузионная терапия глюкозо-солевыми растворами.

При динамическом наблюдении отмечалось дальнейшее улучшение состояния ребенка: лихорадка купирована, кашля нет, аускультативно изменения в легких отсутствовали. Общий анализ крови нормализовался, концентрация D-димеров (11.02.21 г.) снизилась до 177 мкг/мл, уровень прокальцитонина (11.02.21 г.) менее 0,05 нг/мл, СРБ (15.02.21 г.) 0,8 мг/мл, общий билирубин — 13,1 мкмоль/л, АсАт — 16,8 Ед/л, АлАт — 19,4 Ед/л.

Ребенок выписан из стационара с положительным клиническим эффектом. Рекомендовано: наблюдение педиатра и пульмонолога; продолжить прием метилпреднизолона с постепенным снижением дозы; омепразол, кардиомагнил, кальций-Д3 на фоне приёма преднизолона. Контроль общего анализа крови, коагулограммы, глюкозы крови, биохимического анализа крови через 10 дней.

## **Выводы**

Таким образом, приведенный пример демонстрирует, что у детей коронавирусная инфекция (COVID-19) может протекать в тяжелой форме с мультисистемным воспалительным синдромом.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Мелехина, Е. В. Клинические особенности течения COVID-19 у детей различных возрастных групп. Обзор литературы к началу апреля 2020 г. / Е. В. Мелехина, А. В. Горелов, А. Д. Музыка // Вопросы практической педиатрии. — 2020. — № 15 (2). — С. 7–20.
2. Коронавирусная инфекция у детей: клиничко-лабораторные особенности. Эпидемиология и инфекционные болезни / С. В. Николаева [и др.] // Актуальные вопросы. — 2017. — № 6. — С. 5–11.
3. Brodin, P. Why is COVID-19 so mild in children? / P. Brodin // Asta Paediatrica. — 2020. — № 109 (6). — P. 1082–1083.

**УДК 616.248-08-053.2/.6(476.2)**

## **ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Моторенко Н. В., Зарянкина А. И., Винник Д. А.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

## **Введение**

За последние годы во всем мире, в том числе в Беларуси, отмечается рост аллергических заболеваний. Наиболее распространенным из них является бронхиальная астма. Рост заболеваемости астмой замечен с середины 1980-х гг. Среди причин — ухудшение экологической обстановки, загрязнение воздуха нефтепродуктами, ухудшение качества пищи, а также малоподвижный образ жизни. Бронхиальную астму называют болезнью цивилизации. В настоящее время в мире насчитывается около 235 млн больных бронхиальной астмой. В Республике Беларусь этот показатель составляет около 0,7 % населения. Из них примерно 10 % — это дети [1].

Бронхиальная астма — хроническое воспалительное заболевание дыхательных путей, в основе которого лежит аллергическое воспаление и гиперреактивность бронхов, проявляющаяся респираторными симптомами, такими как свистящие хрипы, одышка, кашель, чувство стеснения в груди, связанных с воздействием специфических триггерных факторов и возникающих преимущественно в ночное время или ранним утром.

Начало заболевания бронхиальной астмы в большинстве случаев приходится на детский и юношеский возраст. Бронхиальную астму у детей достаточно сложно диагностировать на начальной стадии. Процесс развития заболевания длительный, связан с незрелостью дыхательной и иммунной систем ребенка [2]. Важно установить наличие в семейном анамнезе атопии или бронхиальной астмы: отягощенность семейного анамнеза аллергической патологией по линии матери, более значима, чем по линии отца. Очень важно выявить связь появления симптомов бронхиальной астмы после контакта с аллергеном, сезонную вариабельность симптомов, обратимость бронхиальной обструкции. Для достижения контроля над симптомами бронхиальной астмы рекомендован принцип ступенчатой терапии. Каждая ступень включает варианты лечения, ко-

торые могут являться альтернативой при выборе поддерживающей терапии бронхиальной астмы.

Пристальное внимание к проблеме бронхиальной астмы обусловлено тем, что при недостаточно эффективном лечении, несвоевременно выставленном диагнозе, частых обострениях снижается качество жизни больных, их социальная и физическая активность. Инвалидность развивается у 7 % детей с бронхиальной астмой.

### **Цель**

Изучить возрастную структуру и клинические особенности течения бронхиальной астмы у детей Гомельской области, находившихся на лечении в педиатрическом (пульмонологическом) отделении учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» в 2020 году.

### **Материал и методы исследования**

Проведен анализ историй болезни 388 пациентов с бронхиальной астмой, находившихся на лечении в педиатрическом (пульмонологическом) отделении учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» в 2020 г.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В структуре пациентов с бронхиальной астмой преобладают мальчики 250 (64,4 %), девочки составляют 138 (35,6 %). Отягощенный наследственный анамнез по бронхиальной астме имели 124 (32 %) ребенка, по полинозу 62 (16 %), по пищевой и лекарственной аллергии у 132 (34 %) пациента. У 70 (18 %) детей с бронхиальной астмой наследственный анамнез не отягощен.

Диагноз бронхиальная астма впервые был выставлен в возрасте до 3 лет — у 78 (20 %) детей, с 4–6 лет — у 217 (56 %) детей, с 7–9 лет — у 62 (16 %), с 10–12 лет — у 19 (5 %), и с 13–16 лет только у 12 (3 %) пациентов.

При клиническом анализе исследуемой группы пациентов было определено, что астму легкой степени тяжести имели 247 (63,6 %) пациента, средней степени — 141 (36,4 %) пациент. У мальчиков легкая степень тяжести бронхиальной астмы встречалась в 66,4 % случаях (166 детей), средне-тяжелая в 33,6 % (84 ребенка). У девочек легкая степень тяжести встречалась в 58,7 % (81 ребенок) и средне-тяжелая в 41,3 % (57 детей).

Наиболее часто встречалась аллерген-индуцированная форма бронхиальной астмы 170 (44 %) детей, мультитриггерная форма у 162 (42 %) пациентов и вирус-индуцированная — 54 (14 %) детей.

У 206 (53 %) пациентов отмечалась частично контролируемая бронхиальная астма, у 136 (35 %) полностью контролируемая бронхиальная астма и у 46 (12 %) — неконтролируемая форма.

Из сопутствующих аллергических заболеваний наиболее часто встречался аллергический ринит у 148 (38,1 %) пациентов и пищевая аллергия у 139 (35,8 %).

При изучении места жительства детей с бронхиальной астмой выявлено, что городские дети болеют чаще (82 %), чем сельские (18 %).

### **Выводы**

1. Бронхиальная астма имеет выраженную наследственную предрасположенность. В структуре наследственных заболеваний преобладает бронхиальная астма, пищевая и лекарственная аллергии.

2. В детском возрасте заболевание чаще встречается у мальчиков, в подростковом у девочек.

3. Дебют развития заболевания чаще всего приходится в возрасте от 4 до 6 лет, реже в период полового созревания, после 12 лет.

4. Среди детей с бронхиальной астмой преобладают пациенты с легкой степенью тяжести бронхиальной астмы, как среди мальчиков, так и среди девочек.

5. Бронхиальная астма чаще наблюдается у городских жителей (82 %), чем у сельских (18 %), что связано с неблагоприятной экологической обстановкой и качеством питания.

6. Благодаря ранней диагностике и своевременно начатой терапии преобладают пациенты с контролируемой и частично контролируемой формой бронхиальной астмы.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Минина, Е. С.* Бронхиальная астма у детей: особенности лечения и реабилитации: монография / Е. С. Минина, В. И. Новикова. – Витебск: ВГМУ, 2017. – 9 с.
2. *Зайцева, О.* Бронхиальная астма у детей: современные аспекты терапии / О. Зайцева, О. Муртазаева // Вопросы современной педиатрии. – 2011. – № 10 (6). – С. 148–156.

**УДК 616.24-002:577.152**

## **ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ УЧАСТИЯ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-9 В РЕАЛИЗАЦИИ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ**

*Никифорова А. Д.*

**Учреждение образования  
«Витебский государственный ордена  
Дружбы народов медицинский университет»  
г. Витебск, Республика Беларусь**

### **Введение**

Врожденная пневмония, до сих пор остается проблемой в неонатологической практике, занимает лидирующие позиции среди заболеваемости детей раннего возраста [1, 2, 3] и требует агрессивного вмешательства в процесс адаптации, что приводит к отрицательным отдаленным последствиям у ребенка [2, 3, 5]. С целью профилактики, ранней диагностики и оптимизации стратегий лечения проводится поиск и изучение вариантов течения, клинико-функциональных параметров и ранних маркеров патологии респираторной системы [3, 4, 6].

### **Цель**

Определение и оценка уровня матриксной металлопротеиназы-9 в сыворотке крови у детей с респираторной патологией и группы сравнения.

### **Материал и методы исследования**

Исследование выполнялось с 2020 по 2021 гг. Местом наблюдения являлись УЗ «ВГКРД № 2» и «ВОДКЦ». Исследуемую группу составили 40 детей, с признаками респираторной патологии. Гестационный возраст (ГВ): 36–40 нед., масса: 2390–3530 г, длина: 39–52 см. Контрольная группа: 20 детей без признаков респираторной комприметации. ГВ: 36–41 нед., масса: 2320–3510 г, длина 40–52 см.

Биологическим материалом для исследования послужила сыворотка пуповинной крови и сыворотка венозной крови. Определение ММП-9 осуществляли методом ИФА с применением реактивов фирмы «Bioassay Technology Laboratory», Китай. Обработка данных и учет реакции производились с помощью программы MedARM, версия 3.4, совместимая с универсальным фотометром Ф 300 ТП (ОАО «Витязь», Беларусь) при  $\lambda = 450$  нм.

Клинико-лабораторное наблюдение и лечение выполнялось согласно приказу МЗ РБ от 28.01.11, № 81 в соответствии с диагнозом и клиническим состоянием новорожденных. Анализ данных выполнялся при помощи пакета «Statistica» 6.0. Результаты выражались в виде медианы  $\pm$  25–75 перцентилей (25–75 IQR). Корреляционный анализ проводился с определением коэффициента Спирмена.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

При оценке анамнеза матерей и данных раннего неонатального периода выявлены факторы риска патологии респираторного тракта (таблица 1).

Таблица 1 — Признаки, влияющие на реализацию нарушений респираторной системы у новорожденных детей

Клинические и анамнестические признаки	Новорожденные с РДС (n = 15)	Новорожденные с ВП (n = 25)	Контрольная группа (n = 20)
Срок гестации, нед.	36,4 $\pm$ 1,5	34,8 $\pm$ 1,8	36,6 $\pm$ 1,2
Оценка по шкале Апгар на 1/5 мин	4 [3–6] / 6 [5–7]	5 [4–6] / 6 [5–7]	7 [6–8] / 7 [6–8]
Масса тела при рождении, г.	2565,6 $\pm$ 361,3	2730,5 $\pm$ 422,6	2720,4 $\pm$ 326,6
Родоразрешение при помощи операции Кесарева сечения (%)	11 (73,3)**	15 (60)	10 (50)
pH венозной крови	7,2 $\pm$ 0,05*	7,21 $\pm$ 0,02	7,34 $\pm$ 0,03
Применение сурфактанта	13 (86,6)	15 (60)	
ИВЛ более 1 нед.	3 (20)	12 (48)*	
Персистирующие инфекционные заболевания у матери	10 (66,7)	16 (64)***	3 (15)
Длительный безводный период (%)	3 (20)*	8 (32)	3 (15)

Примечание: \*P1–2 < 0,001; \*\*P 1–3 < 0,01; \*\*\*P 2–3 < 0,001.

Согласно данным таблицы 1 можно заключить, что чаще диагностировались нарушения у детей, чьи матери имели инфекционные заболевания генитальной и экстрагенитальной локализации, преждевременное излитие околоплодных вод и длительный безводный период. Низкая оценка по шкале Апгар и снижение pH крови коррелируют с тяжестью состояния ребенка.

Родоразрешение путем операции кесарева сечения чаще приводили к развитию РДС, с проведением терапии препаратами сурфактанта и переводом детей на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) (таблица 2).

Таблица 2 — оценка воспалительных компонентов сыворотки крови на 1 день жизни

Лабораторные показатели	Новорожденные с РДС (n = 15)	Новорожденные с ВП (n = 25)	Контрольная группа (n = 20)
Лейкоциты ( $\times 10^9$ /л)	18,4 [9,8–25,7]	21,6 [11,7–29,8]	16,9 [14,4–22,3]
Палочкоядерные нейтрофилы (%)	5,76 [3,6–7,8]	6,8 [4,1–7,8]***	4,7 [3,2–6,1]
Сегментоядерные нейтрофилы (%)	54,8 [35,3–68,7]	56,3 [37,9–68,3]	46,1 [38,2–56,6]
Лимфоциты (%)	26,1 [20,5–38,9]	26,4 [21,3–39,2]	23,6 [19,4–33,2]
СРБ (мг/л)	5,3 [3,5–7,6]**	7,2 [4,2–9,5]***	4,6 [3,1–6,4]

Примечание: \*\*P 1–3 < 0,05; \*\*\*P 2–3 < 0,05.

Оценивая значения показателей на 1 день жизни, можно заключить, что значимых различий между группами не отмечается. У детей с ВП отмечено незначительное повышение палочкоядерных лейкоцитов и СРБ по сравнению с группой детей с РДС и группой контроля (таблица 3).

Таблица 3 — Оценка воспалительных компонентов сыворотки крови на 10–14 день жизни

Лабораторные показатели	Новорожденные с РДС (n = 15)	Новорожденные с ВП (n = 25)	Контрольная группа (n = 20)
Лейкоциты ( $\times 10^9/\text{л}$ )	12,8 [8,8–16,4]*	15,5 [10,2–19,3]*	11,3 [6,9–15,9]
Палочкоядерные нейтрофилы (%)	4,6 [3,8–6,2]	5,5 [3,7–7,8]*	3,8 [3,3–4,5]
Сегментоядерные нейтрофилы (%)	39,5 [31,6–47,5]	40,2 [29,4–46,3]	35,6 [28,7–41,5]
Лимфоциты (%)	43,8 [37,4–55,2]	41,7 [33,8–59,3]	41,1 [36,6–48,1]
СРБ (мг/л)	5,6 [3,2–6,9]	6,4 [3,5–11]*	4,2 [3,5–6,2]

Примечание. \*P 2–3 < 0,05.

На 10–14 день жизни, не обнаружено достоверной разницы в показателях. Единственным отличием было повышение СРБ у детей с ВП.

Поскольку стандартные методы исследования не специфичны для ВП, было решено исследовать концентрацию ММП-9 (таблица 4).

Таблица 4 — Концентрация ММП-9 в сыворотке крови у детей, нг/мл

Дата забора	Новорожденные с РДС (n = 15)	Новорожденные с ВП (n = 25)	Контрольная группа (n = 20)
1 день	1543,6 [1163,4–3151,4]	5062,3 [3043,6–8265,8]***	667,3 [449,3–862,3]**
10–14 день	2052,1 [1464,1–3143,7]	6515,7 [2426,9–8250,5]***	180,3 [124,2–354,2]**

Примечание. \*\*P 1–3 < 0,05; \*\*\*P 2–3 < 0,01

Удалось определить, что у детей с ВП уровень ММП-9 выше, чем у детей с РДС (5062,3 нг/мл [3043,6–8265,8]) по сравнению с (1543,6 нг/мл [1163,4–3151,4]).

Оценивая уровень ММП-9 в сыворотке крови у пациентов с респираторными нарушениями, установлено увеличение показателя на 10–14 день жизни (6515,7 нг/мл [2426,925–75 8250,5] — у детей с ВП и 2052,1 нг/мл [1464,1–3143,7] — у детей с РДС).

### **Выводы**

Уровень ММП-9 сыворотки пуповинной крови и цельной сыворотки крови может применяться как диагностический маркер воспалительного процесса респираторного тракта у детей с респираторными нарушениями в неонатальном периоде.

При ВП уровень ММП-9 в сыворотке крови повышается с первого дня жизни и коррелирует с тяжестью воспалительного процесса.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Modern concepts of noninvasive respiratory support in neonatology / Yu. Alersandrovich [et al.] // Монография. — 2015.
2. Management of bronchopulmonary dysplasia in Japan: A 10-year nationwide survey / N. Fumihiko [и др.] // J. Pediatrics and Neonatology. — 2020. — С. 272–278.

3. Outi, Va. Regulation of surfactant proteins by LPS and proinflammatory cytokines in fetal and newborn lung / Va. Outi, Yrynen Virpi Glumoff, Mikko Hallman // The American Physiological Society. — 2020. — P. 803–810.
4. Respiratory Distress in the Newborn / S. Reuter [et al.] // Pediatrics in Review. — 2014. — Vol. 35. — P. 417–427.
5. Врожденная пневмония (клинические рекомендации) / А. Г. Антонов [и др.] // Неонатология: новости, мнения, обучение. — 2017. — № 4. — С. 133–148.
6. Клеточно-молекулярные факторы врожденной защиты и их роль в патогенезе пневмонии / Н. Г. Плехова [и др.] // Иммунология. — 2017. — № 38-2. — С. 124–129.

**УДК 796:[61:378.4]-0-57.875«2020/2021»**

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ПО МЕДИЦИНСКИМ ГРУППАМ В 2020–2021 УЧЕБНОМ ГОДУ**

**Новик Г. В., Хорошко С. А.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

**Введение**

Здоровье — бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. Неблагоприятные тенденции в динамике здоровья молодежи приводят к поиску мер, направленных на улучшение физического состояния студенческой молодежи. Физическое воспитание, ставшее неотъемлемой составляющей частью обучения и профессиональной подготовки специалистов в высших учебных заведениях, направлено на подготовку их к высокопроизводительному труду, укреплению здоровья.

Медицинское заключение (в виде справки), позволяет распределить студентов учреждения образования «Гомельского государственного медицинского университета» (ГомГМУ) по медицинским группам, что в свою очередь помогает более правильно нормировать нагрузку на занятиях по физической культуре и более рационально использовать средства и методы данной дисциплины.

В настоящее время в физическом воспитании студентов, имеющих отклонение в состоянии здоровья и относящихся к медицинской группе (основная, подготовительная, специальная, ЛФК, полностью освобожденные), используется два направления. Первое — связано с охранительным подходом к занятиям физическим воспитанием, второе связано с тренирующе-развивающим подходом при индивидуально-дифференцированной организации занятий физическим воспитанием [1].

**Цель**

Провести анализ состояния здоровья студентов 1–4 курсов УО «ГомГМУ» в 2020–2021 учебном году по результатам справок ВКК.

**Материал и методы исследования**

Анализ научно-методической литературы, анализ справок (выписка из протокола ВКК), метод математической обработки полученных результатов.

**Результаты исследования и их обсуждение**

Для анализа состояния здоровья студентов были изучены медицинские заключения учащихся, отнесенных к основной группе, подготовительной группе, специально-медицинской, группе ЛФК и полностью

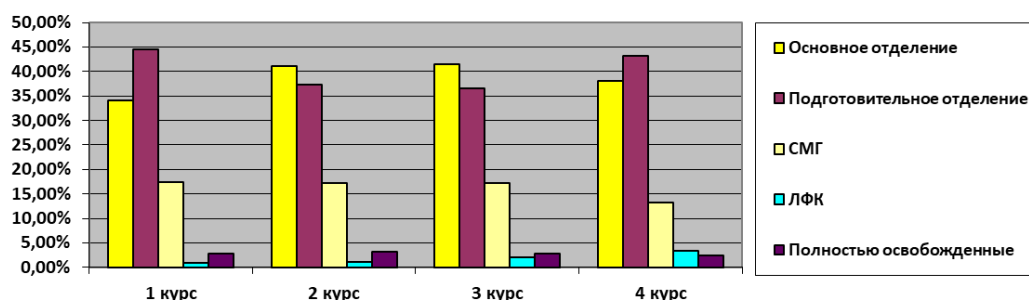
освобожденных. Общее количество студентов с 1 по 4 курс в 2020–2021 учебном году составило 1951 человек [2].

Количество студентов 1 курса в 2020–2021 уч. году составило 492 человека. К основному отделению отнесено 168 чел. (34,1 %); к подготовительному отделению — 219 чел. (44,5 %); к СМГ — 86 чел. (17,5 %); к группам ЛФК — 5 чел. (1 %); к полностью освобожденным от физической культуры 14 чел. (2,9 %).

Количество студентов 2 курса в 2020–2021 уч. году составило 479 человек. К основному отделению отнесено 197 чел. (41,1 %); к подготовительному отделению — 179 чел. (37,4 %); к СМГ — 83 чел. (17,3 %); к группам ЛФК — 5 чел. (1,1 %); к полностью освобожденным от физической культуры — 15 чел. (3,1 %).

3 курс: количество студентов — 488. К основному отделению отнесено 202 чел. (41,4 %); к подготовительному отделению — 178 чел. (36,5 %); к СМГ — 84 чел. (17,2 %); к группам ЛФК — 10 чел. (2,1 %); к полностью освобожденным от физической культуры — 14 чел. (2,8 %).

4 курс: количество студентов — 492. К основному отделению отнесено 187 чел. (38 %); к подготовительному отделению — 212 чел. (43,1 %); к СМГ — 65 чел. (13,2 %); к группам ЛФК — 16 чел. (3,3 %); к полностью освобожденным от физической культуры — 12 чел. (2,4 %) [3]. Результаты распределения студентов 1-4 курсов по медицинским группам представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 — Распределение студентов 1–4 курсов по медицинским группам**

### **Выводы**

По результатам исследования 40,3 % студентов с 1 по 4 курс по состоянию здоровья занимаются в подготовительной группе, 38,6 % студентов в основной группе, 16,3 % студентов в специально-медицинской группе, 2,9 % студентов полностью освобождены от занятий по физической культуре и 1,9 % студентов занимаются в группе ЛФК.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости создания специальных условий при проведении учебных занятий по физической культуре со студентами специально-медицинской группы и групп ЛФК, имеющими отклонения в состоянии здоровья. Работа преподавателя направлена на улучшение функционального состояния и предупреждения прогрессирования болезни; повышение физической и умственной работоспособности, адаптации к внешним факторам; снятие утомления и повышение адаптационных возможностей.



Со студентами основной и подготовительной группы необходимо широко использовать корригирующие физические упражнения на занятиях, подбирать средства и методы в соответствии с уровнем физической подготовленности и состоянием здоровья, а также учитывать показания и противопоказания занимающихся к выполнению физических упражнений в соответствии с диагнозом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Новик, Г. В. Анализ состояния здоровья студентов 1 курса, относящихся к подготовительной группе / Г. В. Новик, С. А. Хорошко, Е. В. Зиновьева // Актуальные проблемы медицины: матер. респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гомель, 12–13 ноября 2020 г. — Гомель : ГомГМУ, 2020. — Т. 4. — С. 100–102.
2. Физическая культура: типовая учебная программа для учреждений высшего образования / сост.: В. А. Коледа [и др.]; под ред. В. А. Коледы. — Минск: РИВШ, 2017. — 33 с.
3. Хорошко, С. А. Анализ диспансерного учета студентов с 2010–2011 по 2012–2013 уч. год / С. А. Хорошко, Ю. Ю. Храмович // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. V Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студ. и молодых ученых, Гомель, 7–8 мая 2013 г. — Гомель: ГомГМУ, 2013.

**УДК 616-08-039.35-085.281-053.35:[614.21:579.63]**

## **ВЫБОР АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ С УЧЕТОМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**

**Пальцева А. И.<sup>1</sup>, Сайковская В. Э.<sup>2</sup>, Синуца Л. Н.<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Гродненский государственный медицинский университет»,**

**<sup>2</sup>Учреждение здравоохранения**

**«Гродненский областной клинический перинатальный центр»**

**г. Гродно, Республика Беларусь**

### **Введение**

Инфекционная патология остается одним из наиболее актуальных вопросов в неонатологии. По данным ВОЗ в структуре причин неонатальной смертности тяжелые инфекции составляют > 36 %, в структуре заболеваемости и младенческой смертности занимает 3-е место после асфиксии/гипоксии и врожденных аномалий развития [1].

Этиология инфекционно-воспалительных заболеваний тесно связана с составом доминирующих групп условно-патогенных микроорганизмов, колонизирующих слизистые оболочки [2]. Изучение особенностей антибактериальной резистентности выделенной культуры позволяет назначить направленную антибактериальную терапию до получения результатов микробиологического исследования.

### **Цель**

Определение стратегии антибактериальной терапии у новорожденных на основании клинического статуса и данных микробиологического мониторинга.

### **Материал и методы исследования**

Изучены особенности бактериальной колонизации и инфекции у новорожденных, находящихся на выхаживании ОАиРН с января по декабрь 2020 г. Забор материала производился из 5 локусов в транспортные гелевые среды «Амиеса» и транспортировался согласно правилам транспортировки, которые определены приказом МЗ РБ № 1301 от

19.12.2015 г. «О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов» и инструкции «Микробиологические методы исследования биологического материала» № 075010. Видовая идентификация и тестирование антибиотикочувствительности выделенных «чистых культур» микроорганизмов производилась с помощью инкубатора клеточных культур «Cytoperm» 8080 с дозированной подачей газов (Heraeus instruments, Germany), микробиологического анализатора VITEC-2 Compact (Becton Dickenson, USA) и BacT/ALLERT 3D (BioMerieux, France).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

За анализируемый период обследовано 70 новорожденных, выделено 78 штаммов различных условно-патогенных микроорганизмов. В процентах оценивали наличие или отсутствие основных маркеров антибиотикорезистентности выделенной микрофлоры: метициллинрезистентности у стафилококка и бета-лактамаз расширенного спектра у энтеробактерий.

Проведен ретроспективный анализ результатов микробиологических исследований клинического материала от новорожденных.

Высеваемость различных видов условно-патогенных микроорганизмов отделения ОАиРН представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Структура выделенных микроорганизмов

Микроорганизм	Кол-во изолятов	Кол-во пациентов
<i>Candida parapsilosis</i>	3	2
<i>Escherichia coli</i>	19	17
<i>Enterococcus faecalis</i>	5	5
<i>Enterococcus faecium</i>	4	4
<i>Kocuria varians</i>	2	2
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	12	12
<i>Streptococcus agalactiae</i>	2	2
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	15	11
<i>Streptococcus mitis</i>	3	3
<i>Candida famata</i>	2	1

Выявлено преобладание в этиологической структуре стафилококков — 29 изолятов (37,29 %), видовой состав которых был представлен преимущественно *Staphylococcus haemolyticus* — 15 изолятов и *Staphylococcus epidermidis* — 12. Особого внимания заслуживает тот факт, что 17,4 % из них составляли метициллинрезистентные штаммы (MRCoNS), которые выявлялись у новорожденных с 1-х дней жизни независимо от массы тела. Анализ антибиотикочувствительности показал, что высокую чувствительность (S = 100 %) стафилококки имели к линезолиду, нитрофурантоину, тайгециклину, ванкомицину, тайкопланину. Достаточно высокую чувствительность сохраняли они к ципрофлоксацину (S = 52,2 %), клиндамицину (S = 35,2 %), гентамицину (S = 66,7 %), фосфомицину (S = 66,7 %). Определение антибиотикочувствительности лидирующей группы микроорганизмов циркулирующих в отделении значительно облегчает выбор стартовой антибактериальной терапии. В то же время, определение резистентности показало, что стафилококки имели высокую резистентность к имипенему (R = 80 %), эритромицину (R = 62,5 %), оксациллину (R = 82 %).

2-е место по частоте высеваемости принадлежало *Escherichia coli* — 19 изолятов (24,4 %). Третье место в структуре микроорганизмов заняли стрептококки — 14 (17,9%), среди которых преобладали энтерококки: *Enterococcus faecalis* и *Enterococcus faecium*.

Высеваемость дрожжевых грибов рода *Candida* составила 7,7 % у новорожденных, которые во всех случаях принадлежали к видам non-albicans: *Candida albicans* — 1 изолят, *Candida famata* — 2, *Candida parapsilosis* — 3 и имели стопроцентную чувствительность (S = 100 %) ко всем противогрибковым препаратам — амфотерицину В, флюконазолу, вариконазолу. Грибы высевались в основном у недоношенных новорожденных.

По одному изоляту выделены следующие микроорганизмы: *Citrobacter braakii*, *Citrobacter freundii*, *Kocuria kristinae*, *Kocuria sp.*, *Kocuria rosea*, *Leuconostoc mesenteroides ss. cremoris*, *Micrococcus luteus*, *Burkholderia ceracia*, *Staphylococcus hominis ss. hominis*, *Staphylococcus warneri*. В современных условиях рациональная антибактериальная терапии нозокомиальных инфекций невозможна без оперативных знаний видового состава об этиологической структуре и антибактериальной резистентности. Согласно проведенным исследованиям, у пациентов отделения ОАиРН преобладающими микроорганизмами были стафилококки и другая кокковая флора.

Анализ чувствительности к антибиотикам грамположительных микроорганизмов в отделении реанимации показал, что стопроцентная чувствительность (S = 100 %) имеется к следующим препаратам: тайгецилину, тейкопланину, линезолиду; высокая чувствительность выявлена к ампициллину (S = 80 %), гентамицину (S = 87,5 %), что позволяет стартовую терапию начинать с комбинации препаратов пенициллинового ряда и аминогликозидов. Среди грамположительных выделенных микроорганизмов 21,4 % составляли штаммы, которые продуцировали бета-лактамазы и обладали множественной устойчивостью к антибиотикам: оксациллину (R = 82,6 %), имипенему (R = 66,7 %).

Спектр антибактериальной чувствительности грамотрицательной флоры был более широк: S = 100 % к амикацину, цефтриаксону, эритропенему, цефепиму, гентамицину, имипенему, тайгецилину, тобрамицину, цефазолину. Высокую чувствительность выделенные грамотрицательные штаммы имели к амоксициллину (S = 88,9 %), цефтазидиму (86,4 %), ципрофлоксацину (S = 86,4%), цефотаксиму (S = 83,3 %), неофлоксацину (S = 94,4 %).

### **Выводы**

На основании полученных данных для стартовой антибактериальной терапии в отделении предпочтение отдается комбинации амоксициллина и амикацина, а в случае септической инфекции — меропенема и ванкомицина.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Кушнарёва, М. В. Антибактериальная терапия в периоде новорожденности / М. В. Кушнарёва, И. И. Рюмина, Х. М. Мархулия // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2007. — № 5. — С. 12–20.
2. Микробиологический мониторинг в системе инфекционного контроля неонатальных стационаров / В. В. Зубков [и др.] // Российский вестник перинатологии. — 2014. — № 1. — С. 51–56.

УДК 616-097

**ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ  
С ПОВТОРНЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ**

*Поворова О. В.<sup>1</sup>, Титова Н. Д.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Учреждение образования

«Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова»  
г. Могилев, Республика Беларусь,

<sup>2</sup>Государственное учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
г. Минск, Республика Беларусь

Повторные респираторные инфекции у детей могут приводить к развитию хронических заболеваний, снижая уровень здоровья детей. Группа детей с повторными респираторными инфекциями весьма неоднородна: помимо условно «здоровых» детей в эту группу входят дети с не уточненными аллергическими и хроническими заболеваниями дыхательной системы, анатомическими особенностями дыхательных путей, приводящими к повторной заболеваемости, а также с различными нарушениями иммунной защиты. В каждом конкретном случае прогностические факторы частых респираторных заболеваний имеют особенности, однако как в момент обострения, так и в момент ремиссии выявляются характерные особенности в иммунограммах, что свидетельствует о стабильности изменений иммунного статуса. Выявление закономерностей в содержании клинико-лабораторных показателей на момент клинически здорового состояния детей с частыми респираторными инфекциями позволит использовать их в роли прогностических факторов риска развития патологических состояний, в первую очередь формирования хронических воспалительных заболеваний дыхательных путей. Для того, чтобы в целом охарактеризовать состояние иммунитета необходимо использовать единую систему оценки показателей клеточного и гуморального иммунитета, имеющих различия в методиках определения, единицах измерения, возрастных/половых особенностях нормирования.

Нами разработан диагностический алгоритм оценки состояния иммунного статуса на основе математического аппарата теории нечетких множеств с использованием функции желательности, позволяющей переводить абсолютные значения в относительные, показывающей уровень отклонения показателей иммунитета от нормы [1]. Для анализа были использованы те лабораторные показатели иммунитета, которые можно проанализировать в любой клинической лаборатории иммунологическими тестами первого уровня. Клинико-лабораторные показатели были разделены на три группы в зависимости от этапности проведения исследования: Г1 — лейкоциты и лимфоциты; Г2 — общие сывороточные иммуноглобулины IgG, IgA, IgM; Г3 — субпопуляции лимфоцитов CD3+, CD3+CD4+, CD3+CD8+, CD3-CD19+. Рассчитывалась функция желательности каждого лабораторного показателя, затем при помощи мультипликативной свертки получали три частных критерия состояния иммунитета Г1, Г2, Г3 и глобальный критерий D, характеризующий в целом им-

мунный статус. Функция желательности имеет значения от нуля до единицы, при этом чем ближе рассчитанный показатель к единице, тем более приближена определенная возрастная группа детей к норме. На основании функции желательности рассчитывалась доля детей (%) с отклонениями от значений возрастных норм.

Анализ показателей клеточного и гуморального иммунитета проводился в клинико-диагностической лаборатории УЗ «Минская областная детская клиническая больница». В диагностическом алгоритме оценки состояния иммунного статуса были использованы референсные значения (РЗ) данной лаборатории, где нормирование содержания сывороточных иммуноглобулинов учитывается по двум возрастным группам — у детей 1–6 и 7–16 лет, поэтому в настоящем исследовании анализ проводился в данных двух группах.

Проанализированы показатели иммунного статуса 98 детей 1–16 лет Минской области здоровых на момент обследования: ГР1 — дети с хроническими аллергическими заболеваниями (n = 29); ГР2 — дети, перенесшие более шести эпизодов в год респираторных инфекций (n = 69), среди которых были выделены две подгруппы ГР2.2. — дети только с острыми респираторными заболеваниями (n = 55) и ГР2.1 — дети, имеющие в анамнезе более одной пневмонии за последний год помимо острых респираторных инфекций (n = 14).

Между двумя возрастными группами 1–6 и 7–16 лет определены статистически значимые отличия только по значениям функций желательности частного критерия субпопуляций лимфоцитов ГЗ (F = 2,68 p = 0,0490). Статистически значимая разница среди всех изучаемых лабораторных показателей между двумя возрастными группами определена по функциям желательности для Т-общих лимфоцитов CD3+ (F = 2,69, p = 0,0135) и В-лимфоцитов CD3-CD19+ (F = 2,18, p = 0,0428). Таким образом, по содержанию лейкоцитов/лимфоцитов и сывороточных иммуноглобулинов не выявлена статистически значимая разница между детьми 1–6 и 7–16 лет изучаемых групп респираторных заболеваний. Среди всех исследуемых детей с повторными респираторными заболеваниями больше всего имели отклонения от норм по содержанию субпопуляций лимфоцитов дети ГР2.1 с пневмониями в анамнезе (таблица 1): 72,4 и 87,9 % 1–6 и 7–16-летних детей, что в 1,5 и 2,2 раза выше по сравнению с ГР2.2, в 1,2 и 1,3 раза выше по сравнению с Г1 для тех же возрастных групп.

Таблица 1 — Доля детей (%) с отклонениями от нормы по содержанию изучаемых показателей иммунитета: глобального критерия «иммунный статус» D, частных критериев — Г1 «лейкоциты/лимфоциты», Г2 «иммуноглобулины», ГЗ «субпопуляции лимфоцитов».

Группы	Возраст	D	Г1	Г2	ГЗ
ГР1	1–6 лет	79,1	27,1	8,1	61,2
	7–16 лет	80,5	30,1	21,7	69,5
ГР2	1–6 лет	76,1	21,3	30,7	53,9
	7–16 лет	63,4	14,6	25,4	52,6
ГР2.1	1–6 лет	82,1	31,5	18,2	72,4
	7–16 лет	91,4	8,0	29,6	87,9
ГР2.2	1–6 лет	74,0	19,1	33,4	47,2
	7–16 лет	54,1	16,8	24,0	40,9

Как видно из данных таблицы 1 интегральный показатель D, в целом характеризующий долю детей с отклонением от нормы иммунного статуса, у детей 7–16 лет ГР2.1 значительно превышает показатели группы детей 7–16 лет ГР2.2, и в группе детей с аллергическими заболеваниями 7–16 лет ГР1 также значительно больше отклонений от нормы (особенно по показателям клеточного иммунитета) по сравнению с детьми 7–16 лет ГР2.2, поэтому данный диагностический алгоритм может иметь практическое значение для определения предикторов развития иммунопатологических состояний.

Согласно литературным данным относительное и абсолютное содержание Т-, В-лимфоцитов не отличается от условно здоровых в пределах возрастного диапазона РЗ при ряде вирусных заболеваниях [2], при общей вариабельной иммунной недостаточности [3, 4] с определенными возрастными различиями [4]. При аллергических заболеваниях повышается содержание В-лимфоцитов [5]. Таким образом, содержание Т-общих, В-лимфоцитов могут быть использованы в качестве прогностических факторов при обследовании детей с частыми респираторными инфекциями.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Поворова, О. В. Возрастные особенности иммунного статуса детей с частыми респираторными заболеваниями / О. В. Поворова, В. А. Ливинская, Т. И. Чегерова // Веснік МДУ імя А. А. Куляшова. Серыя В. Прыродазнаўчыя навукі. — 2021. — № 1. — С. 103–114.
2. Клинико-лабораторные показатели, характеризующие иммунную систему больных ветряной оспой / Ю. С. Калинина [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2017. — Т. 22, № 4. — С. 190–194.
3. Иммунологические и генетические особенности общей вариабельной иммунной недостаточности (ОВИН) у детей и взрослых в Республике Беларусь / М. В. Белевцев [и др.] // Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. — 2019. — Т. 21, № 1. — С. 104–111.
4. Two sides of the same coin: pediatric-onset and adult-onset common variable immune deficiency / L. A. Sanchez [et al.] // J Clin Immunol. — 2017. DOI 10.1007/s10875-017-0415-5.
5. Жильцова, Е. Е. Роль иммунологических нарушений в развитии атопического дерматита / Е. Е. Жильцова, Л. Р. Чахоян // Исследования и практика в медицине. — 2018. — Т. 5, № 1. — С. 45–51.

УДК 316.654+616.891.6]:616.1/.4-053.2

### ОТНОШЕНИЕ К БОЛЕЗНИ И УРОВНИ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ СОМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Скуратова Н. А.<sup>1,2</sup>, Беридзе Р. М.<sup>1</sup>, Жизневская В. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>Учреждение

«Гомельская областная детская клиническая больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### Введение

Проблема психологической помощи детям с соматическими заболеваниями является весьма актуальной. Эффективность лечения детей, особенно с тяжелыми соматическими заболеваниями, зависит не только от тяжести соматического недуга, а также от индивидуально-психологических особенностей ребенка, системы отношений и стилей воспитания, уровня адаптивности ребенка в социуме [3]. С целью оценки отношения детей к своему заболеванию используются различные диагностические тесты, одним из которых является тест «ТОБОЛ» (тип отношения к болезни). Выделяют следующие типы отношения детей к болезни: гармоничный —

трезвая оценка своего поведения и адекватное взаимодействие с окружающими; эргопатический — «бегство в работу», неадекватное стремление продолжать работу при наличии даже серьезного заболевания; аногнозический — отрицание наличия заболевания и игнорирование болезненных проявлений; тревожный — повышенный уровень тревоги, беспокойства, неадекватные опасения и мнительность в отношении своего состояния и течения болезни; сенситивный — чрезмерная чувствительность к оценкам других в отношении собственной личности, опасения возможных слухов, сплетен, а также плохого отношения окружающих в связи с наличием заболевания [1, 2]. Выделяют следующие виды тревожности: общая тревожность (ОТ), школьная тревожность (ШТ), самооценочная тревожность (СТ), межличностная тревожность (МЛТ), магическая тревожность (МТ) [3].

Ввиду этого актуальным является определить тип отношения к болезни по данным теста «ТОБОЛ», уровни и виды тревожности у детей.

### **Цель**

Изучить типы отношения к болезни, уровни и виды тревожности у детей с различной соматической патологией.

### **Материал и методы исследования**

На базе учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница» было проведено анкетирование 76 детей в возрасте от 8 до 17 лет. Материалом для исследования явились шкалы личностной тревожности А. М. Прихожан и шкала «ТОБОЛ».

### **Результаты исследования и обсуждение**

Анкетирование с целью определения тревожности прошли пациенты (n = 76), которые были госпитализированы в кардиологическое (n = 17), неврологическое (n = 13), гастроэнтерологическое (n = 16), нефрологическое (n = 16) и инфекционное (n = 14) отделения. При анализе полученных результатов были выявлены следующие данные:

Кардиологическое отделение (n = 17): 35 % — повышенная ШТ, 65 % — нормальная (N). При изучении СТ: 18 % — повышенный уровень, 82 % — N. МЛТ: 6 % — повышенный, 94 % — N. МТ: 12 % — повышенный, 88 % — N. ОТ: 6 % — повышенный, 94 % — N. Неврологическое отделение (n = 13): 23 % — повышенная ШТ, 77 % — N. СТ: 15 % — повышенный уровень, 85 % — N. МЛТ: 15 % — повышенный, 85 % — N. МТ: 31 % — повышенный, 69 % — N. ОТ: 8 % — повышенный, 92 % — N. Гастроэнтерологическое отделение (n = 16): 19 % — повышенная ШТ, 81 % — N. СТ: 6 % — повышенный уровень, 94 % — N. МЛТ: 6 % — повышенный, 94 % — N. МТ: 13 % — повышенный, 87 % — N. ОТ: 13 % детей — повышенный, 87 % — N. Нефрологическое отделение (n = 16): 13 % — повышенная ШТ, 87 % — N. СТ: 100 % — нормальный. МЛТ: 100 % — N. МТ: 100 % — N. ОТ: 100 % — N. Инфекционное отделение (n = 14): 14 % — повышенная ШТ, 86 % — N. СТ: 7 % — повышенный уровень, 93 % — N. МЛТ: 7 % — повышенный, 93 % — N. МТ: 100 % — N. ОТ: 7 % — повышенный, 93 % — N.

При изучении типов отношения к болезни у детей (n = 30) различного профиля были выявлены следующие результаты (таблица 1).

Таблица 1 — Типы отношения к болезни у детей различного профиля

Тип отношения к болезни	Кардиологическое, n (%)	Гастроэнтерологическое, n (%)	Нефрологическое, n (%)
Гармоничный	1 (9 %)	1 (11 %)	—
Эргопатический	1 (9 %)	4 (45 %)	1 (10 %)
Анозогнозический	5 (46 %)	1 (11 %)	6 (60 %)
Тревожный	1 (9 %)	—	—
Сенситивный	1 (9 %)	—	—
Смешанный	—	1 (11 %)	3 (30 %)
Диффузный	2 (18 %)	2 (22 %)	—

Исходя из данных таблицы 1, можно отметить, что дети из кардиологического отделения относились к своей болезни по-разному. Среди выявленных типов преобладал анозогнозический (46 %). В гастроэнтерологическом отделении у пациентов преобладал эргопатический тип (45 %), в нефрологическом — смешанный (30 %). В результате исследования уровней тревожности были выявлены следующие показатели тревожности (таблица 2).

Таблица 2 — Уровень тревожности детей различного профиля

Уровень тревожности	ОТ	ШТ	СТ	МЖЛТ	МТ
<i>Кардиологическое отделение</i>					
Не свойственно	6	1	6	5	5
Нормальный	3	5	2	3	2
Несколько повышенный	1	3	—	3	2
Явно повышенный	1	1	3	—	2
Очень высокий	—	1	—	—	—
<i>Гастроэнтерологическое отделение</i>					
Не свойственно	4	5	2	4	3
Нормальный	2	3	4	5	3
Несколько повышенный	2	1	3	—	2
Явно повышенный	1	—	—	—	1
Очень высокий	—	—	—	—	—
<i>Нефрологическое отделение</i>					
Не свойственно	5	7	7	5	6
Нормальный	5	3	2	5	3

По данным таблицы 2 можно сделать вывод, что у детей из кардиологического отделения выявлен наиболее высокий уровень тревожности, нежели у детей из других отделений. Среди всех видов тревожности преобладает самооценочная, которая несколько повышена у детей в каждом из отделений. Наименьший уровень тревожности отмечается у детей нефрологического профиля, где также отмечался анозогнозический тип (отрицание, игнорирование) отношения к болезни.

### **Выводы**

В структуре «ТОБОЛ» у детей, находящихся на стационарном лечении, преобладали анозогнозический и эргопатический типы. Это свидетельствует о том, что многие дети склонны рассматривать симптомы болезни как проявления «несерьезных» заболеваний, в связи с этим нередко не считают нужным обследоваться и лечиться. Несмотря на то, что у детей из кардиологического отделения отмечался анозогнозический тип отношения



к болезни, у них выявлен повышенный уровень всех видов тревожности, что свидетельствует о скрытом переживании за свое здоровье. Повышение уровня различных видов тревожности, а также критичное отношение к своей болезни у пациента требует разработки индивидуальных программ лечения с участием врача, школьного психолога и психотерапевта.

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Вассерман, А. И.* Психологическая диагностика отношения к болезни: пособие для врачей / А. И. Вассерман. — СПб.: Питер, 2015. — 33 с.
2. *Лурия, Р. А.* Внутренняя картина болезни и ятрогенные заболевания / Р. А. Лурия. — Медицина, 2012. — 112 с.
3. *Скуратова, Н. А.* Оценка результатов активной клиноортостатической пробы и уровня тревожности при проведении суточного мониторинга артериального давления у детей с артериальной гипертензией / Н. А. Скуратова // Проблемы здоровья и экологии. — 2008. — № 4. — С. 43–46.

**УДК 616.12-008.6-037-053.2-07**

### **ФЕНОМЕН УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QTc У ДЕТЕЙ: ОЦЕНКА РИСКА СИНДРОМА ПО ДАННЫМ ШКАЛЫ ШВАРЦА**

**Скуратова Н. А.<sup>1,2</sup>, Юранова А. Д.<sup>1</sup>, Башлакова А. Ю.<sup>1</sup>**

#### **<sup>1</sup>Учреждение**

**«Гомельская областная детская клиническая больница»,**

**<sup>2</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Феномен удлиненного интервала QT отражает замедление процессов деполяризации и реполяризации миокарда желудочков, тем самым позволяет выявить пациентов из групп риска по развитию жизнеугрожающих нарушений сердечного ритма и внезапной сердечной смерти. В понятие «синдром удлиненного интервала QT» объединена разнообразная группа генетических заболеваний вследствие патологии ионных каналов на мембране кардиомиоцита [1]. Продолжительность скорректированного интервала QT (QTc) более 440 мс является патологической в любом возрасте. Выделяют врожденный синдром удлиненного интервала QT (СУИQT), относящийся к «первичным электрическим заболеваниям сердца» (каналопатиям) и вторичный (приобретенный) синдром удлиненного интервала QT. Независимо от причин удлинения интервала QT во всех случаях сохраняется высокий риск развития фатальной аритмии и внезапной смерти [2]. Актуальным является выявить риск синдрома удлинения интервала QTc по шкале Шварца при регистрации данного феномена на электрокардиограмме (ЭКГ) и при холтеровском мониторинге (ХМ) у детей [3].

#### **Цель**

Оценить риск наличия синдрома удлиненного интервала QTc по данным шкалы Шварца у детей с феноменом удлинения интервала QTc по данным ЭКГ и ХМ.

#### **Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 30 историй болезней детей в возрасте от 7 до 17 лет с выявленным феноменом удлинения интервала QTc (преходящим или постоянным) на стандартной ЭКГ и при ХМ, находящихся на обследовании и лечении в кардиологическом и неврологиче-

ском отделениях Гомельской областной детской клинической больницы. У детей оценивались данные анамнеза, жалобы, проводилась оценка риска СУИQT по данным шкалы Шварца.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Феномен удлинения интервала QTc на ЭКГ или при ХМ было выявлено у 16 (53 %) детей кардиологического профиля и у 14 (47 %) пациентов неврологического отделения.

В кардиологическом отделении количество девочек с выявленным феноменом удлинения QTc составило 11 (69%) человек, мальчиков — 5 (31 %) человек. Из них: детей младшего школьного возраста (7–9 лет) — 5 (31 %) человек, среднего школьного (10–14 лет) — 9 (56 %) человек, старшего школьного возраста (15–17 лет) — 2 (13 %) детей.

В структуре жалоб у детей с кардиологической патологией были представлены отмечались боли в сердце, одышка, слабость, что составило 14 (87,5 %) случаев, в 12 (75 %) случаях жалобы имели неврологический характер в виде наличия головной боли, головокружения, обмороков, судорожных приступов.

В неврологическом отделении количество девочек с выявленным феноменом удлинения QTc составило 8 (57 %) человек, мальчиков — 6 (43 %) человек. Из них: детей младшего школьного возраста (7–9 лет) — 2 (14 %) человека, среднего школьного возраста (10–14 лет) — 5 (36 %) детей, старшего школьного (15–17 лет) — 7 (50 %) человек.

Среди жалоб у детей с неврологической патологией чаще всего отмечались головокружения, тремор, судороги, низкое артериальное давление, которые имели место у 11 (78,6 %) детей, в 8 (57,1 %) случаях имели место кардиологические симптомы.

По данным шкалы Шварца у детей с кардиологической патологией высокий риск развития синдрома удлиненного интервала QTc (более 4 баллов) выявлен у 3 (18,75 %) детей, умеренный риск (2–3 балла) — у 8 (50 %) детей, низкий риск (0,5–1 балл) — у 5 (31,25 %) человек. При этом в группе детей с высоким риском развития данного синдрома отмечались удлинение интервала QTc  $\geq 460$ –470 мс, синкопе, связанное со стрессом, брадикардия, у пациентов с умеренным риском — интервал QTc составил  $\geq 460$ –470 мс, отмечались признаки альтернации зубца Т по данным ХМ, в группе лиц с низким риском наряду с удлиненным QTc зарегистрирована брадикардия.

У детей неврологического отделения высокий риск развития синдрома удлиненного интервала QTc обнаружен у 2 (14,3 %) пациентов, умеренный риск — у 5 (35,7 %) детей, низкий риск — у 7 (50 %) детей. Преобладающими факторами у детей с высоким риском развития синдрома являлись QTc  $\geq 460$ –470 мс, зазубрина на зубце Т в 3 отведении, синкопе, не связанное со стрессом, у пациентов с умеренным риском — QTc  $\geq 460$ –470 мс, у детей с низким риском — наряду с удлинением QTc регистрировались синкопе, не связанные со стрессом.

### **Выводы**

1. Среди детей с кардиологической и неврологической патологией одинаково часто выявлялись пациенты с феноменом удлинения интервала QTc на ЭКГ или при ХМ преходящего либо постоянного характера, при этом данный феномен чаще регистрировался у девочек.

2. По возрастному составу удлинение интервала QTc чаще встречалось у детей среднего школьного возраста, имевших кардиологическую патологию. У пациентов неврологического профиля патология была обнаружена у большинства пациентов старшего школьного возраста.

3. По данным шкалы Шварца у большинства детей с кардиологической патологией риск синдрома удлиненного интервала QTc расценен как умеренный, у преобладающего большинства детей с неврологической патологией — как низкий.

4. В единичных случаях у пациентов выявлялся высокий риск развития данного синдрома, что диктует необходимость углубленного диагностического обследования детей с феноменом удлинения интервала QTc.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Макаров, Л. М. Холтеровское мониторирование / Л. М. Макаров. — М.: Медпрактика-М, 2011. — 456 с.
2. Скуратова, Н. А. Клиническая и функционально-диагностическая характеристика детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями / Н. А. Скуратова, А. В. Микитюк // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, Гомель, 21–22 нояб. 2019 г.: в 5 т. / А. Н. Лызикив [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2019. — Т. 5. — С. 33–36.
3. Школьникова, М. А. Лечение детей с наследственным синдромом удлиненного интервала QT, профилактика внезапной сердечной смерти / М. А. Школьникова. — М.: Медпрактика, 2004. — С. 3–20.

**УДК 616.132-008.4-073.97-072.85-053.2**

### **ОЦЕНКА ВЕЛОЭРГОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОБЫ У ДЕТЕЙ С АОРТАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

**Скуратова Н. А.<sup>1,2</sup>, Ильина Д. В.<sup>1</sup>**

#### **<sup>1</sup>Учреждение**

**«Гомельская областная детская клиническая больница»,**

#### **<sup>2</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Аортальная недостаточность (АН) является одним из врожденных пороков сердца (ВПС) у детей, при этом симптомы данного заболевания зависят от степени регургитации на клапане [1, 2].

Большинство детей с АН 1–2 степени могут не предъявлять жалоб, устойчивы к физическим нагрузкам (ФН) и занимаются различными видами спорта [3]. При этом сам по себе факт наличия ВПС не всегда является противопоказанием для занятий спортом [2].

Велоэргометрия (ВЭМ) является диагностическим методом электрокардиографического исследования, помогающим вычислить прямые и косвенные показатели толерантности сердечно-сосудистой системы (ССС) к ФН у детей. Актуальным является определить функциональные резервы ССС у детей с АН с целью разработки индивидуальных рекомендаций в отношении двигательного режима.

#### **Цель**

Оценить показатели велоэргометрической пробы у детей с недостаточностью аортального клапана.

### **Материал и методы исследования**

Исследование было проведено на базе педиатрического отделения № 2 У «Гомельская областная клиническая больница». В исследование было включено 25 детей с аортальной недостаточностью 1–3 степени в возрасте от 8 до 17 лет. Наряду с оценкой клинических данных у детей с АН оценивались результаты ВЭМ.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В группе пациентов с АН лица мужского пола составили 19 (76 %) человек, женского пола — 6 (24 %) пациентов. Дети были разделены на две группы: 8–12 лет (1-я группа) — 13 (52 %) детей и 13–17 лет (2 группа) — 12 (48 %) детей. В обеих возрастных группах преобладали мальчики — 10 (77 %) мальчиков в 1-й группе и 10 (83 %) — во 2-й группе.

В 1-й группе основной диагноз АН с регургитацией 1 степени имели 9 (69,2 %) детей, АН 2 степени — 2 (15,4 %) пациента, АН 3 степени зарегистрирована у 2 (15,4 %) лиц. Во 2-й группе основной диагноз АН 1 степени имели 10 (83,3 %) пациентов, АН 2 степени — 2 (16,7 %) человека.

Кардиальные жалобы (боли в области сердца, чувство сердцебиения) предъявляли 2 (8 %) ребенка, астеновегетативные жалобы (слабость, быстрая утомляемость, головокружение) — 3 (12 %) человека, жалобы смешного характера испытывали 2 (8 %) детей, 18 (72 %) человек не имели жалоб. При этом 18 (72 %) лиц не предъявляли жалоб при ФН.

У 15 пациентов была проведена ВЭМ. По данным результатов у 11 (73,3 %) пациентов была достигнута субмаксимальная ЧСС, при этом 4 (27 %) пациента не имели жалоб при проведении теста, 11 (73 %) пациентов предъявили жалобы на легкую одышку и усталость в ногах. Высокая толерантность к ФН установлена у 1 (6,7 %) пациента, выше средней — у 2 (13,3 %), средняя — у 12 (80 %) детей.

Гипотонический тип реакции выявлен у 5 (33,3 %) детей, нормотонический — у 10 (66,7 %) пациентов.

Нарушения ритма сердца при проведении ВЭМ были зафиксированы у 1 пациента (на фоне нагрузки: со второй фазы теста — изолированная суправентрикулярная экстрасистолия). Изменение реполяризации в виде сглаженности зубца Т было обнаружено у 1 (6,7 %) пациента. Восстановление частоты сердечных сокращений (ЧСС) у всех пациентов было физиологическим и произошло к 3–5 минуте, замедление восстановления артериального давления (АД) отмечено у 1 (6,7 %) пациента (на 8-й минуте восстановления), у 15 (93,3 %) ребенка — восстановление АД было адекватным. Отрицательная проба зарегистрирована — у 6 (40 %) пациентов, отрицательная проба с особенностями — у 3 (20 %) пациентов, незавершенная проба — у 6 (40 %) детей.

### **Выводы**

1. Аортальная недостаточность чаще регистрировалась у мальчиков, чем у девочек, при этом доминировала АН 1 степени. Заболевание одинаково часто диагностировалось во всех возрастных категориях.

2. По результатам ВЭМ у большинства детей выявлена средняя толерантность к ФН, нормотонический тип реакции, физиологическое восстановление ЧСС и АД. При этом пациенты не имели жалоб и клинически значимых нарушений ритма на фоне теста с ФН.

3. При составлении рекомендаций в отношении двигательного режима детей с АН необходимо соблюдать индивидуальный подход с учетом клинических и функционально-диагностических особенностей ССС.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Lifetime prevalence of congenital heart disease in the general population from 2000 to 2010 / A. J. Marelli [et al.] // *Circulation*. — 2014. — № 130(9). — P. 49–56.
2. *Hoffman, J. I.* Prevalence of congenital heart disease / J. I. Hoffman, S. Kaplan, R. R. Liberthson // *Am Heart J*. — 2004. — № 147 (3). — P. 25–39.
3. *Белоконь, Н. А.* Болезни сердца и сосудов у детей: рук-во для врачей: в 2 т. / Н. А. Белоконь, М. Б. Курбергер. — М.: Медицина, 2007. — Т. 1. — С. 118–132.

**УДК 616-053.2-009.12-009.87-072.7**

### **ФЕБРИЛЬНЫЕ СУДОРОГИ У ДЕТЕЙ: ФУНКЦИОНАЛЬНО- ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**Скуратова Н. А., Гендрусева К. В., Ковалева К. Г.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Фебрильные судороги (ФС) — это пароксизмы различной продолжительности, которые протекают преимущественно в виде тонических или тонико-клонических припадков в конечностях и возникают у детей грудного, раннего и дошкольного возраста, при температуре тела не менее 37,8–38,5 °С (за исключением судорог, индуцированных инфекциями ЦНС), с вероятной трансформацией впоследствии в афебрильные судороги и эпилепсию [1].

Актуальным является определить лабораторные показатели, а также результаты инструментальных исследований у детей на фоне фебрильных судорог.

#### **Цель**

Оценить результаты лабораторных и инструментальных методов исследования у детей с ФС.

#### **Материал и методы исследования**

Проведен анализ 31 истории болезни детей в возрасте от 7 месяцев до 6 лет, находящихся на обследовании и лечении в инфекционных отделениях У «Гомельская государственная областная детская клиническая больница» по поводу фебрильных судорог. У пациентов был проведен общий анализ крови (ОАК) с оценкой уровня гемоглобина (Hb), эритроцитов (Er), лейкоцитов (Le), биохимический анализ крови с оценкой электролитов (натрий (Na), кальций (Ca), хлор (Cl), калий (K)), электрокардиография (ЭКГ), электроэнцефалография (ЭЭГ). Статистическая обработка данных проводилась при помощи методов описательной статистики, критерия Стьюдента с оценкой средних значений и ошибки ( $M \pm m$ ).

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

У 3 (9,68 %) детей отмечались явления анемии (Hb менее 110 г/л). У 28 (90,32 %) детей Hb был в норме. Воспалительные изменения в ОАК в виде лейкоцитоза, сдвига лейкоцитарной формулы влево наблюдались у 10 (32,26 %) человек, а у 21 (67,74 %) ребенка воспалительных изменений

не выявлено. 24 (77,42 %) детям проводился биохимический анализ крови, оставшимся 7 (22,58 %) не проводился. У 1 (4,17 %) ребенка наблюдалась гипернатриемия, у 5 (20,83 %) детей — гиперхлоремия, у 1 (4,17 %) ребенка — гипохлоремия, у 3 (12,5%) детей — гипокальциемия, у 14 (58,33 %) детей электролитный состав в норме. У 15 (48,39 %) детей ЭКГ была проведена, у 16 (51,61 %) человек ЭКГ не была проведена. Из 15 (48,39 %) детей, у которых проводилась ЭКГ, у 12 (80 %) детей были зарегистрированы нарушения ритма и проводимости, а также у 3 (20 %) детей наблюдались не резко выраженные диффузные изменения в миокарде. Нормальная ЭКГ регистрировалась у 2 (13,33 %) детей. У 15 (48,39 %) детей ЭЭГ была проведена, у 16 (51,61 %) человек ЭЭГ не была проведена. Ни у одного из обследованных детей (0 %) эпилептиформная активность не была выявлена. В 10 (66,67 %) случаях выявлен десинхронный тип ЭЭГ, а в 5 (33,33 %) случаях — дезорганизованный тип ЭЭГ. При статистическом расчете количественных показателей ОАК среднее значение Hb составило  $120,45 \pm 1,39$  г/л, Eг —  $4,55 \times 10^{12} \pm 0,06$ /л. При статистическом расчете количественных показателей биохимического анализа крови среднее значение К составило  $4,44 \pm 0,08$  ммоль/л, Са —  $2,18 \pm 0,07$  ммоль/л, Сl —  $106,04 \pm 0,67$  ммоль/л, Na —  $141,15 \pm 0,61$  ммоль/л.

### **Выводы**

У 9,68 % детей с ФС отмечались проявления анемии в ОАК. Воспалительные изменения в ОАК в виде лейкоцитоза, сдвига лейкоцитарной формулы влево были выявлены у 1/3 детей. При анализе электролитного состава крови у большинства детей показатели были в норме, но в единичных случаях у детей имели место гипернатриемия, гипохлоремия, у 5 (20,83 %) обследуемых — гиперхлоремия и у 3 (12,5 %) детей — гипокальциемия. При анализе ЭКГ у большинства детей были обнаружены нарушения ритма и проводимости, а у 1/5 детей — не резко выраженные диффузные изменения в миокарде. По данным ЭЭГ у обследуемых детей с ФС эпилептиформная активность выявлена не была, однако в большинстве случаев регистрировался десинхронный тип ЭЭГ.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Фебрильные судороги у детей: теоретические и практические аспекты / В. М. Студеникин [и др.] // Вопросы практической педиатрии. — 2010. — Т. 5, № 2. — С. 66-74.

**УДК 616-053.2-009.12-009.87-071.1-08**

### **ФЕБРИЛЬНЫЕ СУДОРОГИ В ПЕДИАТРИИ: КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ**

**Скуратова Н. А., Гендрусева К. В., Ковалева К. Г.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Фебрильные судороги (ФС) — возрастзависимые судороги младенческого и детского возраста (от 6 месяцев жизни до 5 лет, в некоторых источниках литературы — до 6 лет), ассоциированные с лихорадкой. При

этом у ребенка должна быть исключена нейроинфекция либо другая причина развития судорожного синдрома [1].

Как правило, фебрильные судороги имеют благоприятный прогноз, и дети имеют в дальнейшем нормальное интеллектуальное развитие [1].

Актуальным является оценить данные наследственного анамнеза, анте- и постнатального периода, а также особенности клинических проявлений фебрильных судорог у детей.

### **Цель**

Оценить клинико-анамнестические особенности детей с ФС.

### **Материал и методы исследования**

Проведен анализ 31 истории болезни детей в возрасте от 7 месяцев до 6 лет, находящихся на обследовании и лечении в инфекционных отделениях У «Гомельская государственная областная детская клиническая больница» по поводу фебрильных судорог. У пациентов оценивались особенности анте- и постнатального периода (наследственность по эпилепсии у родителей, анамнез беременности и родов у матери), характер питания, физическое развитие, а также особенности клинических проявлений судорожного синдрома. Статистическая обработка данных проводилась при помощи методов описательной статистики, критерия Стьюдента с оценкой средних значений и ошибки ( $M \pm m$ ).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

У 2 (6,45 %) детей на фоне ФС отмечена отягощенная наследственность по эпилепсии, у 29 (93,55 %) лиц наследственность была не отягощена.

Среди обследованных пациентов 24 (77,42 %) ребенка родились от первой беременности, 5 (16,13 %) детей — от второй беременности, 2 (6,45 %) детей — от третьей беременности. При этом беременность на фоне отягощающих факторов (угроза выкидыша, инфекционные заболевания, артериальная гипертензия (АГ) у матери, гинекологические заболевания) была выявлена у 5 (16,13 %) матерей. Беременность и роды без осложнений проходили у 26 (83,87 %) женщин. Естественные роды были у 29 (93,55 %) матерей, а роды путем кесарева сечения выявлены у 2 (6,45 %) человек.

По данным анализа характера вскармливания детей на первом году жизни в большинстве случаев дети получали грудное молоко (29 детей, что составило 93,55 %). Среди обследованных детей 1 (3,225 %) ребенок получал смешанное вскармливание, 1 (3,225 %) ребенок находился полностью на искусственном вскармливании с рождения.

По данным основного клинического диагноза у 21 (67,74 %) пациентов имела место острая респираторная инфекция (ОРИ) в виде ринофарингита, тонзиллофарингита, отита, ринофаринготрахеита, бронхита или трахеобронхита. У 5 (16,13 %) детей ФС возникли на фоне острой кишечной инфекции (гастрит, энтерит, гастроэнтероколит, энтероколит). У 2 (6,45 %) детей основным диагнозом был гингивостоматит, 2 (6,45 %) пациента имели подтвержденную коронавирусную инфекцию COVID-19, у 1 (3,23 %) ребенка — задержка темпов моторного развития с атонически-астатическим синдромом, угрожаемая по развитию детского церебрального паралича.

При оценке физического развития детей с ФС было установлено, что среднее гармоничное физическое развитие отмечено у 18 (58,06%) лиц.

Дисгармоничное развитие в виде избытка массы тела — у 7 (22,58 %) детей, дисгармоничное развитие на фоне дефицита массы тела — у 6 (19,36 %) детей.

При анализе характера клинических проявлений судорожного синдрома установлено, что у 31 (100 %) ребенка выявлялись однократные судороги, возникшие впервые. Среди данных лиц локальная судорожная активность отмечалась у 8 (25,81 %) детей, генерализованный характер судорожного синдрома имел место у 23 (74,19 %) лиц, при этом у 30 (96,77 %) пациентов ФС начинались при температуре (Т) более 38 °С, у 1 (3,23 %) ребенка ФС возникли при субфебрильной температуре (до 38 °С). При этом у 24 (77,42 %) человек судороги продолжались от нескольких секунд до 1 минуты, у 7 (22,58 %) детей — более 1 минуты. При статистическом анализе температурной реакции во время развития судорожного синдрома у детей среднее значение температуры составило  $38,96 \pm 0,12$  °С.

### **Выводы**

У большинства детей с ФС наследственность по эпилепсии не была отягощена, беременность и роды у матерей протекали без осложнений. При этом большая часть детей находилась на грудном вскармливании на первом году жизни. Проявления ФС среди доминирующего количества детей проходили на фоне ОРИ. При оценке физического развития у 58,06 % детей отмечалось гармоничное физическое развитие. Среди клинических проявлений судорожного синдрома чаще всего преобладали однократные генерализованные приступы длительностью от нескольких секунд до 1 минуты, при этом среднее значение Т составило  $38,96 \pm 0,12$  °С.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Белоусова, Е. Д. Фебрильные судороги: что о них должны знать педиатры / Е. Д. Белоусова // Рос вестн перинатол и педиатр. — 2018. — № 63 (6). — С. 108–114.

**УДК 616-022:612.017.3]-053.2**

### **СВЯЗЬ НЕКОТОРЫХ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ С ЧАСТОТОЙ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ**

**Тихон Н. М., Семуха А. Р., Шелудько С. М., Рогачевский А. А.**

**Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь**

### **Введение**

За последние годы отмечается значительный рост частоты аллергопатологии [1]. По данным ЕААСI через 15 лет более чем половина европейцев будет страдать аллергическими заболеваниями. Так, например, по обобщенным данным исследования ISAAC частота симптомов БА колеблется от 1,0 до 30,8 %. Аллергический ринит и поллиноз в разных регионах составляют 0,2–20 %, атопический дерматит и экзема 1,6–4,2 % [2]. Не вызывает сомнения актуальность поиска внешних факторов, связанных с вероятностью манифестации аллергических заболеваний.



### **Цель**

Выявить факторы, ассоциированные с более частой манифестацией аллергических заболеваний у детей с отягощенным анамнезом по аллергии.

### **Материал и методы исследования**

В обследовании принимали участие женщины ( $n = 142$ ), находившиеся на лечении в ОКБ г. Гродно с разными аллергическими заболеваниями ( $n = 247$ ). С помощью специальной анкеты у обследуемых выясняли акушерский и семейный анамнез, вид вскармливания ребенка. Женщины включались в исследование в 2 этапа. Изначально для анализа были отобраны 92 женщины, однако в связи с недостаточным для анализа числом детей в подгруппах на 2-м этапе было увеличено количество женщин в исследовании на 50 человек [3]. Анкета для этих женщин включала дополнительные вопросы о приеме оральных контрацептивов, курении в семье, наличии домашних питомцев. Статистическая обработка данных проводилась с использованием «Statistica» 10.0.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Согласно результатам анкетирования у 45 % женщин ( $n = 64$ ), включенных в обследование, была диагностирована бронхиальная астма, аллергический ринит — у 32 % ( $n = 45$ ), атопический дерматит — у 30 % ( $n = 43$ ), крапивница и ангиоотек — у 32 % ( $n = 45$ ) и 17 % ( $n = 24$ ) соответственно. У женщин ( $n = 142$ ), включенных в исследование, было 247 детей. Количество детей разного пола было примерно одинаковым. Так среди детей, рожденных первыми, девочек было 47 % ( $n = 67$ ), мальчиков 53 % ( $n = 75$ ); среди детей рожденных вторыми — 47 % девочек ( $n = 43$ ) и 53 % мальчиков ( $n = 47$ ); среди 13 детей, рожденных третьими, было 7 (53 %) девочек и 6 (47 %) мальчиков. К моменту проведения анкетирования 64% детей уже имели какое-либо аллергическое заболевание. Наиболее часто у детей отмечались различного рода реакции на пищевые аллергены (53/157), а также атопический дерматит (37/157), что согласуется с имеющимися данными о наибольшей распространенности этих состояний среди лиц раннего детского возраста. У 30 % детей (47/157) из группы, имеющих аллергопатологию, была диагностирована респираторная аллергия, у 13 % — крапивница с ангиоотеком (20/157). Процент детей с различной аллергопатологией не различался у лиц разного пола, а также не зависел от паритета родов.

Длительность исключительно грудного вскармливания у детей была следующей:  $Me = 3$  месяца ( $Q_{25-75} = 2-5$ ); общая длительность грудного вскармливания  $Me = 12$  месяцев ( $Q_{25-75} = 8,5-15$ ). Мы не выявили связи между длительностью грудного вскармливания с частотой манифестации аллергического заболевания. Схожие данные описаны в литературе, предполагают это может быть обусловлено разным иммунным составом грудного молока и это требует дополнительного изучения.

Медианный вес детей при рождении был равен 3430 г ( $Q_{25-75} = 3150-3700$ ). Нами выявлена отрицательная корреляционная связь между весом ребенка и частотой манифестации аллергического заболевания в будущем (для детей, рожденных от 1-й беременности  $R = -0,22$ ,  $p = 0,02$ ; для рожденных вторыми  $R = -0,25$ ,  $p = 0,03$ ). Медианный вес при рождении у детей от 1-й беременности, имеющих аллергическое заболевание 3300 г ( $Q_{25-75} = 3085-3600$ ), у детей без аллергического заболевания —

3600 г ( $Q_{25-75} = 3200-3650$ ). Для детей рожденных вторыми и имеющих аллергическое заболевание медиана веса при рождении была равна 3300 г ( $Q_{25-75} = 3000-3725$ ), для детей без аллергопатологии 3700 ( $Q_{25-75} = 3300-3985$ ). При анализе влияния пути родоразрешения на частоту манифестации аллергического заболевания у детей была выявлена достоверная прямая корреляционная связь ( $R = 0,2$ ,  $p = 0,02$ ). Так, в группе детей с аллергическими заболеваниями частота рождения путем кесарева течения была выше (11,7 %), чем в группе без аллергии (2,8 %).

Не выявлено связи между частотой манифестации аллергопатологии и наличием домашних питомцев в семье. Вероятно, при анализе стоит учитывать, когда питомец появился в семье.

Еще одним фактором риска манифестации аллергического заболевания у ребенка может быть прием оральных контрацептивов женщиной. При анализе данных анкет было выявлено, что частота крапивницы ( $R = 0,48$ ,  $p = 0,001$ ) и пищевой аллергии ( $R = 0,36$ ,  $p = 0,03$ ) у ребенка может быть выше, если мать ребенка принимала оральные контрацептивы до беременности в течение более 3-х месяцев.

У 11 детей, родившихся первыми, а также у 9 детей родившихся вторыми, аллергическое заболевание имелось и у отца ребенка. Наличие аллергического заболевания не только у матери, но и у отца ребенка оказывало дополнительное влияние на частоту манифестации аллергопатологии. Однако корреляционная связь между частотой манифестации аллергии у детей и наличием аллергического заболевания у отца ребенка была достоверной только для детей, родившихся от второй беременности ( $R = 0,27$ ,  $p = 0,017$ ), несмотря на меньшее количество человек в группе. В нашей выборке также мы не выявили связей между частотой манифестации аллергических заболеваний у детей и наличием аллергопатологии у сиблингов и родственников второй степени родства.

Курение отца ребенка достоверно коррелировало с более высокой частотой манифестации аллергических заболеваний, но только у детей от второй беременности ( $R = 0,46$ ,  $p = 0,005$ ). Курение матери ассоциировано с большей частотой бронхиальной астмы у детей от второй беременности ( $R = 0,42$ ,  $p = 0,01$ ).

### **Выводы**

К группе риска развития аллергических заболеваний традиционно относят детей с отягощенным наследственным анамнезом по аллергии, однако не у всех детей даже этой группы возникает аллергическое заболевание. Роль внешних факторов, способствующих манифестации заболеваний с наследственной предрасположенностью, неоспорима. На момент проведения анкетирования 64 % детей, рожденных женщинами с аллергопатологией, уже имели какое-либо аллергическое заболевание. Дети, включенные в исследование были разного возраста (от 1 года до 18 лет), это значит, что число заболеваний аллергической природы у детей этой группы со временем может стать еще больше. Частота манифестации аллергических заболеваний у детей не зависела от пола ребенка, паритета родов, длительности грудного вскармливания, наличия в семье домашних животных. К дополнительным факторам, способствующим манифестации аллергопатологии у детей согласно результатам проведенного анализа, можно отнести относительно более низкий вес при рождении, родоразре-

шение путем кесарева сечения, прием оральных контрацептивов женщиной до беременности, курение отца или матери, отягощенный аллергоанамнез по отцовской линии. Значимость каждого из факторов и их совокупности требует дополнительной оценки. Несомненно, что знание об этих управляемых факторах риска важно для организации мероприятий по первичной профилактике аллергических заболеваний в группах риска.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Пампура, А. Н. Проблемы и перспективы развития детской аллергологии / А. Н. Пампура // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2015. — № 1. — С. 7–15.
2. Саидова, Г. Т. Аллергия у детей: распространенность, факторы риска / Г. Т. Саидова, Х. Р. Омонова // Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования. — 2018. — № 1 (6). — С. 99–102.
3. Влияние беременности на течение аллергических заболеваний у женщин / Н. М. Тихон [и др.] // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. — 2017. — № 3. — С. 374–385.

**УДК 616.233-002-079.4-053.2**

### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНАХ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ**

***Тошматова Г. А., Халматова Б. Т.***

**Ташкентская медицинская академия  
г. Ташкент, Узбекистан**

Оценка роли неблагоприятных воздействий на организм человека, обусловленных загрязнением окружающей среды, представляет собой важнейшую задачу медицины и имеет огромное не только медицинское, но и социальное значение [1]. Особое значение эта задача имеет для педиатрии, имеющей дело с растущим организмом, чутко реагирующим на любые воздействия внешней среды. Отмечаемый за последние два десятилетия рост распространенности аллергических болезней среди населения, в том числе детей, большинство исследователей связывают в значительной мере с загрязнением окружающей среды (атмосферного воздуха, воды, почвы химическими соединениями). Источниками загрязняющих веществ антропогенного происхождения являются транспорт и предприятия ведущих отраслей промышленности: нефтегазодобывающей и перерабатывающей, энергетической, металлургической, строительной, химической и других.

Несмотря на снижение валовых выбросов загрязняющих веществ в промышленных отраслях обследованных регионов, санитарное состояние воздушной среды населенных пунктов Ташкентской области не сопровождается стабилизацией.

Эпидемиологические исследования последних лет свидетельствуют о том, что распространенность бронхиальной астмы у детей, проживающих в промышленных зонах Ташкентской области в несколько раз превышает показатели официальной статистики [2]. Вместе с тем, организация высококачественной помощи больным и эффективная профилактика бронхиальной астмы невозможны без знания истинной распространенности заболевания, его этиологии и факторов риска.

По данным официальной статистики за период 2014–2018 годы отмечается повышение уровня заболеваемости атопической патологией среди детей, проживающих в промышленных регионах Ташкентской об-

ласти. Несмотря на то, что в последние годы отмечается стабилизация показателей аллергической заболеваемости среди детей, их общая направленность имеет достоверную тенденцию к нарастанию. Например, если в 2014 г. БА среди детей было зафиксировано в 1,2 % случаев, то к 2018 г. возросла почти в три раза и составила 3,7 %.

Принимая во внимание неуклонную тенденцию к росту распространенности бронхиальной астмы среди детского населения, мы провели анкетирование по адаптированной нашим условиям и переведенной на узбекский язык международной анкете ISAAC, которое позволило оценить истинную распространенность симптомов этого заболевания.

Нами было проведено анкетирование 8800 детей в возрасте до 5 лет, 7–8 и 13–14 лет. Анкетирование проводилось в городах Ангрэн, Алмалык, Чирчик Ташкентской области. Группой сравнения были дети, проживающие в экологически наиболее благополучном регионе (Кибрай).

Планируя изучение распространенности симптомов БА в регионах Ташкентской области, предполагали получить данные об истинной распространенности.

Изучение распространенности БА у школьников Ташкентской области проведено путем сплошного одномоментного исследования детей:

1. Дети, проживающие в г. Ангрэн (в возрасте до 5 лет,  $n = 630$ , 7–8 лет,  $n = 650$ , в возрасте 13–14 лет  $n = 850$ ).

2. Дети, проживающие в г. Алмалык (в возрасте до 5 лет,  $n = 620$ , 7–8 лет,  $n = 630$ , в возрасте 13–14 лет,  $n = 880$ ).

3. Дети, проживающие в г. Чирчик (в возрасте до 5 лет,  $n = 600$ , 7–8 лет,  $n = 670$ , в возрасте 13–14 лет,  $n = 820$ ).

4. Дети, проживающие в г. Кибрай (в возрасте до 5 лет,  $n = 450$ , 7–8 лет,  $n = 470$ , в возрасте 13–14 лет,  $n = 530$ ).

Исследование проводилось в двух этапах:

I — этап включал проведение анкетирования по адаптированной и модифицированной нами международной анкете ISAAC.

II — этап специальное исследование среди детей, у которых было получено наибольшее количество положительных ответов.

После I этапа исследования было отобрано 1878 (34,1 %) детей с большим количеством положительных ответов на вопросы анкетирования (БА, АР, АД), из них 919 (48,9 %) детей школьного возраста с подозрением на бронхиальную астму (таблица 1).

Таблица 1 — Частота симптомов БА по данным, модифицированного опросника в зависимости от региона, (в %)

Признак	Общее количество детей, $n = 919$			
	Ангрэн, $N = 310$	Алмалык, $N = 305$	Чирчик, ( $n = 264$ )	Кибрай, ( $n = 40$ )
Свистящее дыхание за последний год	33,7	33,1	28,7	4,3
Нарушение ночного сна из-за свистящего дыхания	10,5	7,9	5,2	1,8
Наличие затрудненного хрипящего свистящего дыхания с ограничением речи	0,96	0,65	0,33	—
Наличие одышки при физической нагрузке	15,5	12,9	7,0	0,6
Наличие сухого, не связанного с простудой кашля по ночам	9,8	9,3	7,8	1,1

Как видно из данных таблицы 1 наиболее высокие показатели отмечены среди детей, проживающих в г. Ангрен ( $p < 0,05$ ).

У детей, проживающих в г. Ангрен констатировалась более частое возникновение одышки при физической нагрузке ( $p < 0,01$ ), сухого, не связанного с простудой, кашля по ночам ( $p < 0,001$ ) и более частое выявление клинически диагностированной бронхиальной астмы ( $p < 0,05$ ), чем у детей, проживающих в Алмалыке и в Чирчике.

БА выявлено у 13,3 % детей, проживающих в Ангрене, Алмалыке и Чирчике (5,2; 4,1 и 3,7 % соответственно). При этом симптомы БА чаще регистрировались у детей, проживающих в Ангрене и Алмалыке ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, результаты изучения распространенности основных симптомов бронхиальной астмы у школьников Ташкентской области свидетельствуют о значительной распространенности этого заболевания среди детского населения. Ухудшение экологической ситуации в Ташкентской области создает реальную угрозу для увеличения роста заболеваемости среди детского населения, в первую очередь бронхиальной астмой.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Каримова, Ф. Р. Острые аллергические состояния у детей, проживающих в экологически неблагоприятном регионе города Бухары / Ф. Р. Каримова, А. Ю. Муминова // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. — 2017. — Т. 1, № 1 (16). — С. 6–9.
2. Сыров, В. В. Представления об эпидемиологии и возможностях профилактики бронхиальной астмы на современном этапе / В. В. Сыров // Аллергология и Иммунология в Педиатрии. — 2016. — №3 (46). — С. 20–33.

**УДК 616.233-002-079.4-053.2**

### **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИМПТОМОВ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ДО 5 ЛЕТ**

***Халматова Б. Т., Тошматова Г. А.***

**Ташкентская медицинская академия  
г. Ташкент, Узбекистан**

Особенные трудности для практикующих врачей составляет диагностика БА у детей до 5-летнего возраста. По данным экспертов (GINA, 2014, 2018) к причинам сложностей диагностики БА относятся широкая распространенность эпизодов свистящих хрипов среди детей 5-летнего возраста; ограниченная возможность или невозможность тестирования функции легких, в связи, с чем диагноз астмы основывается на жалобах, данных анамнеза и осмотра, часто на впечатлениях третьего лица; существование различных фенотипов БА. По данным литературы у 50–80 % детей астма дебютирует до 5-летнего возраста [1, 2]. В медицинском сообществе и среди родителей существует ошибочное мнение, что до 5-летнего возраста данный диагноз установить невозможно. В результате этого пациенты долгие годы могут наблюдаться с альтернативными БА диагнозами, не получая необходимую терапию, что ведет к недостаточному контролю заболевания, повторным обострениям и госпитализациям [1, 3].

До настоящего времени по Республике Узбекистан не проводилось исследование по изучению распространенности и особенностей течения БА у детей до 5 лет, проживающих в промышленных регионах.

По официальным данным в трех регионах Ташкентской области (Алмалык, Ангрен и Чирчик) на диспансерном учете с диагнозом БА состоят 0,0001 %.

В соответствии с задачами нашей работы было проведено анкетирование родителей, детей до 5 летнего возраста. Согласно требованиям по отбору, в исследование были включены дети от 2 до 5 лет. Анкетирование проводили в детских дошкольных учреждениях, анкеты заполняли родители.

В анкетировании приняли участие родители 2300 детей. По данным анкетирования родители 278 (12 %) детей ответили положительно на вопросы касательно симптомов БА.

При анализе анкет оказалось, что на симптомы БА в виде свистящего дыхания когда-либо предъявляли жалобы 276 (12 %) родителей; свистящее дыхание за последний год отмечалось у 25 (10,9 %) детей. Частота приступов свистящего дыхания от 4 до 12 раз за последние 12 месяцев отмечались 156 (6,8 %) детей. При этом частота приступов свистящего дыхания от 4 до 12 раз за последний год была отмечена чаще у мальчиков, чем девочек ( $p < 0,05$ ).

Результаты анкетирования свидетельствуют о том, что среди мальчиков в возрасте от 2 до 5 лет гораздо чаще встречались такие астмоподобные симптомы, как приступы свистящего дыхания и нарушение сна из-за свистящего дыхания, затрудненное хрипящее и свистящее дыхание с ограничением речи, наличие одышки при физической нагрузке и сухого кашля, не связанного с простудой, по ночам.

В ходе исследования нами было обращено внимание на распространенность симптомов БА у детей до 5 лет в зависимости от места проживания.

Сравнительная оценка астмоподобных симптомов показала (таблица 1), что у детей в возрасте до 5 лет, проживающих в городе Алмалык, регистрировалась более высокая частота свистящего дыхания когда-либо и частота свистящего дыхания за последний год, чем у детей, проживающих в городах Ангрен и Чирчик.

Таблица 1 — Частота симптомов БА у детей до 5 лет по данным, модифицированного опросника в зависимости от региона, (в %)

Симптомы заболевания	Общее количество детей, n = 278			
	Ангрен (n = 98)	Алмалык (n = 91)	Чирчик (n=83)	Кибрай (n = 6)
<b>Частота симптомов</b>				
Свистящее дыхание когда-либо	35,2	32,7	29,8	2,15
Свистящее дыхание за последний год	34,5	30,1	27,3	1,43
Частота приступов свистящего дыхания:				
— от 1 до 3	11,5 (32)	10,1 (28)	11,1 (31)	1,43 (4)
— от 4 до 12	20,8 (58)	18,3 (51)	16,1 (45)	—
— более 12	2,9 (8)	13,1 (12)	8,4 (7)	—
Нарушение ночного сна из-за свистящего дыхания	19,7	22,3	15,8	0,7
Наличие затрудненного хрипящего свистящего дыхания с ограничением речи	7,9	10,1	5,75	—
Наличие одышки при физической нагрузке	23,7	20,8	12,6	1,79
Наличие сухого, не связанного с простудой кашля по ночам	30,2	29,7	23,4	0,7
БА, диагностированная когда-либо	1,43	1,79	0,7	—

Примечание для таблиц 1–3. \* —  $p < 0,05$  при сравнении между регионами.

Наличие одышки при физической нагрузке выявлялось особенно часто у детей, проживающих в Ангрэн, сухого, не связанного с простудой, кашля по ночам — в Ангрэне и Алмалыке, а клинически диагностированная бронхиальная астма — в Алмалыке и Ангрэне.

Результаты, полученные при сопоставлении астмаподобных симптомов, полученных с помощью анкетного опроса, и клинически диагностированной бронхиальной астмы, подтверждают факт поздней диагностики заболевания среди детей раннего возраста.

Таким образом, проведенные нами исследования, относительно распространенности БА среди детей до 5 лет, проживающих в промышленных регионах Ташкентской области, выявило гиподиагностику заболевания. У детей до 5 летнего возраста в основном преобладала кашлевая форма БА. Изучение встречаемости БА среди детей, проживающих в промышленных регионах Ташкентской области, выявило различие в зависимости от места проживания. Например, у детей, проживающих в г. Ангрэн выявлена наибольшая частота встречаемости кашлевой формы БА, так как здесь отмечено превышение допустимых доз фенола и аммиака в воздухе; в г. Алмалык преобладали дети с кожными проявлениями аллергии, так как здесь отмечено повышение диоксида серы в почве; в г. Чирчик преобладание в воздухе оксида углерода привело к повышению частоты респираторных аллергозов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Лебеденко, А. А. Особенности клинического течения бронхиальной астмы у детей различного возраста / А. А. Лебеденко, О. Е. Семерник // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2017. — № 7(2). — С. 198–200.
2. Мизерницкий, Ю. Л. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия острой бронхиальной обструкции при ОРВИ у детей раннего возраста / Ю. Л. Мизерницкий // Практ. медицина. — 2014. — № 9 (85). — С. 82–88.
3. Самигуллина, Н. В. Формирование бронхиальной астмы у детей / Н. В. Самигуллина, Р. М. Файзуллина // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2013. — № 10 (1). — С. 38–41.

## УДК 612.015.6:577.161.2:[616-056.43:616.24-008.4]-053.2 ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D ДЕТЕЙ С РЕСПИРАТОРНЫМИ АЛЛЕРГОЗАМИ

*Хоха Р. Н.<sup>1</sup>, Васько Т. П.<sup>2</sup>, Равская В. В.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>Учреждение здравоохранения

«Гродненская областная детская клиническая больница»

г. Гродно, Республика Беларусь

### **Введение**

Аллергические заболевания (АЗ) представляют значимую проблему здравоохранения XXI в. За последние 50–10 лет существенно изменились представления о патогенезе и терапии АЗ, что позволило улучшить качество жизни пациентов.

Цель терапии АЗ — достижение и поддержание контроля над заболеванием. Ведущей в лечении АЗ признана базисная противовоспалительная терапия, но, несмотря на внедрение документов, определяющих

единые подходы к лечению и профилактике, у некоторых пациентов невозможно достигнуть должного уровня контроля АЗ [1].

Проблема дефицита витамина D является одной из наиболее актуальных, поскольку, согласно результатам многочисленных исследований, его недостаточность зарегистрирована у половины населения мира. Дефицит витамина D ассоциирован с развитием ряда заболеваний, а также может оказывать негативное влияние на уже имеющиеся заболевания. Установлена связь его дефицита с высоким уровнем IgE. Дефицит витамина D способствует учащению обострений бронхиальной астмы (БА), увеличивает длительность и тяжесть обострений, способствует формированию вирус-ассоциированного фенотипа БА.

### **Цель**

Оценить обеспеченность витамином D детей с респираторными аллергиями.

### **Материал и методы исследования**

У 50 детей с респираторными аллергиями (БА, аллергический ринит (АР)), находившихся на лечении в педиатрическом отделении УЗ «ДОКБ г. Гродно» проведен ретроспективный анализ уровня 25(OH)D (кальцидиола) в крови. Адекватный уровень витамина D определяется как его концентрация более 30 нг/мл, недостаточность — 21–30 нг/мл, дефицит — < 20 нг/мл. Количественные признаки представлены в виде медианы и интерквартильного интервала [Q1; Q3] — значения 25-го и 75-го квартилей. Сравнительный анализ произведен с использованием двустороннего непарного критерия Вилкинсона — Манна — Уитни. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Критерии включения: установленный диагноз БА, установленный диагноз АР. Критерии исключения: острые заболевания, острый период хронических заболеваний, отсутствие приема витамина D за 1 месяц до обследования.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Клинико-лабораторные показатели, включенных в исследование: 50 детей (24 мальчика, 26 девочек), возраст 6,0 [4,0; 8,0] лет, IgE общий 180,0 [100,4; 1000,0] Ме/мл, уровень эозинофилов в риноцитограмме 12,0 [0,0; 58,0] %, уровень эозинофилов в крови 9,0 [3,0–16,0] %, ИМТ 15,12 [14,58; 16,66] кг/м<sup>2</sup>. Средний по медиане уровень 25(OH)D (кальцидиола) в крови детей с респираторными аллергиями составил 16,38 [12,89; 19,87] нг/мл. Дефицит 25(OH)D (кальцидиола) установлен у 60% детей (30 детей), недостаточный уровень — у 32 % детей (16 детей), адекватный уровень — у 8 % (4 ребенка) детей. Средний по медиане уровень 25(OH)D (кальцидиола) при адекватной обеспеченности составил 47,2 [42,9; 51,5] нг/мл, при недостаточности — 23,55 [21,6; 24,5] нг/мл, при дефиците — 11,05 [8,65; 14,95] нг/мл.

Анализ параметров физического развития показал, что дети с дефицитом витамина D рождались с большей массой (3710 [3000; 3840] г) и длиной тела 3710 [3000; 3840] см, чем дети с недостаточным (3500 [3280; 4170] г, 52 [48; 56] см) и адекватным (3400 [3100; 3900] г, 52 [49; 56] см) уровнем витамина D ( $p > 0,05$ ). Длительность грудного вскармливания у детей с дефицитом витамина D составила 3,0 [2,0; 12,0] месяца, с недостаточным и адекватным уровнем — 9,0 [3,0; 11,0] месяцев ( $p < 0,05$ ).



Анализ обеспеченности витамином D в зависимости от пола показал, что у мальчиков средний по медиане уровень составил 14,95 [8,1–29,8] нг/мл, у девочек — 21,4 [8,0; 28,8] нг/мл ( $p < 0,05$ ). У 7,7 % девочек и 8,3 % мальчиков обеспеченность витамином D была адекватной. Недостаточный уровень чаще встречался у девочек (53,8 %), чем у мальчиков (16,7 %); дефицит — чаще у мальчиков (75 %), чем у девочек (38,5 %). Наиболее высокие уровни IgE общего в крови были при недостаточной (208,0 [29,0; 1000,0] Ме/мл обеспеченности витамином D. При адекватной обеспеченности витамином D уровень IgE общего составил 164,0 [119,0; 169,0] Ме/мл, при дефиците — 171,0 [29,8; 757,5] Ме/мл. Уровень эозинофилов в риноцитогамме и сыворотке крови также были более высокие при недостаточной обеспеченности витамином D (21,0 [15,0; 24,0] % и 12,0 [0,0; 39,0] %, соответственно). Нарушений показателей фосфорно-кальциевого обмена (уровень кальция, фосфора, щелочная фосфатаза) в анализируемых группах установлено не было.

Анализ обеспеченности витамином D в зависимости от нозологической формы респираторного аллергоза показал, что уровень 25(OH)D (кальцидиола) в крови составил у детей с АР — 14,62 [11,07; 17,25] нг/мл, у детей с БА — 20,32 [11,76; 28,85] нг/мл ( $p > 0,05$ ). Уровень обеспеченности витамином D у детей с АР был представлен следующим образом: дефицит — у 87,5 % детей, недостаток — у 12 % детей. Уровень обеспеченности витамином D у детей с БА был представлен следующим образом: дефицит — у 55,6 %, недостаток у 33,3 %, адекватный уровень у 11,1 % детей.

### **Выводы**

Таким образом, у детей с респираторными аллергозами установлено снижение обеспеченности витамином D. Лечебно-диагностические программы ведения таких пациентов целесообразно дополнить исследованием уровня витамина D и проводить коррекцию в случае его дефицита или недостатка.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Масальский, С. С. Особенности обеспеченности витамином D при различном клиническом течении бронхиальной астмы у детей / С. С. Масальский, А. С. Калмыкова, О. П. Уханова // Аллергология и иммунология в педиатрии. — 2018. — № 1 (52). — С. 25–32.

**УДК 616.12-008.331.1:616.8-008.64**

### **ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Цырульникова А. Н., Грекова З. В., Малаева Е. Г.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

В последние годы все больше доказательств того, что тревога и некоторые другие психопатологические состояния являются независимыми

факторами риска развития артериальной гипертензии (АГ) и должны рассматриваться в совокупности с признанными факторами риска [1]. Артериальной гипертензией в Республике Беларусь сегодня болеют около 2 млн человек. И количество заболевших увеличивается на 25–30 тыс. ежегодно [2]. Артериальную гипертензию и депрессию можно назвать эпидемиями XXI в. Несмотря на то, что на изучение, диагностику и лечение данных заболеваний выделяются огромнейшие ресурсы, количество пациентов только увеличивается. По данным литературы, депрессивные и тревожные состояния отмечаются у половины всех пациентов с АГ, выраженные депрессивные состояния и клинически значимые симптомы тревоги имеют треть всех пациентов с артериальной гипертензией [1, 3]. Многочисленные исследования последних десятилетий показывают, что депрессия является одним из наиболее важных факторов, определяющих развитие и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний [3]. Наличие малой депрессии повышает риск сердечно-сосудистой смертности на 60 %, а большой депрессивный эпизод может приводить к увеличению такой смертности в 3 раза [1].

Значительный рост депрессивных состояний существенно влияет на уровень социальной адаптации и качество жизни пациентов. Депрессия и тревога значительно отягощают клиническое течение соматических заболеваний, затрудняют проведение реабилитационных мероприятий, вторичной профилактики и отрицательно влияют на прогноз заболевания [1].

### **Цель**

Изучить уровни тревоги и депрессии у пациентов с артериальной гипертензией.

### **Материал и методы исследования**

В исследовании приняли участие 30 пациентов с артериальной гипертензией II–III степени с высоким и очень высоким риском, находящиеся на стационарном лечении в кардиологическом и терапевтическом отделениях ГУЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3». Из 30 пациентов — 18 женщин и 12 мужчин разных возрастных групп. Из них в возрасте 4–50 лет — 6 (20 %) пациентов; 51–60 лет — 7 (26,4 %) пациентов; 61–70 лет — 11 (33,6 %) пациентов; 71–80 лет — 6 (20 %) пациентов. Средняя длительность заболевания АГ составила  $6,9 \pm 4,5$  лет.

Социальный портрет пациента был следующим: среди пациентов с артериальной гипертензией преобладали городские жители 22 (73,3 %) человека, сельские жители составили 8 (26,7 %) пациентов. 17 (56 %) пациентов были пенсионного возраста, 13 (43,3 %) пациентов трудоспособны и трудоустроены. Не имели семьи или были разведены 6 (20 %) пациентов. Подавляющее большинство составили лица со средним — 15 (50 %) человек и средне-специальным — 8 (26,7 %) человек образованием. Злоупотребление алкоголем отмечено у 4 (13,3 %) пациентов. Возникновение артериальной гипертензии 19 (63,3 %) пациентов связывали со стрессом, а не находят связи со стрессом 11 (36,7 %) пациентов.

Уровень депрессии и тревоги определяли с помощью шкалы депрессии Бека и госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Шкала Бе-

ка состояла из 21 утверждения, каждое утверждение подразделено еще на 4 утверждения (0, 1, 2, 3). Оценку результатов проводили следующим образом: 0–9 баллов — отсутствие депрессии; 10–15 баллов — легкая (субдепрессия); 16–19 баллов — умеренная; 20–29 баллов выраженная; 30 и более — тяжелая. Шкала госпитальной тревоги и депрессии (HADS) состояла из 14 утверждений, разделенных на 2 подшкалы «тревога» и «депрессия». При интерпретации данных учитывали суммарный показатель по каждой подшкале: 0–7 баллов — норма; 8–10 баллов — субклинически выраженная тревога/депрессия; 11 и более — клинически выраженная тревога/депрессия. Статистический анализ был проведен с помощью прикладной компьютерной программы «Statistica» 6,0.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В результате исследования были получены следующие результаты: по шкале HADS у 4 (13,4 %) пациентов депрессивные расстройства отсутствовали, субклинически выраженную депрессию имели 7 (23,4 %) пациентов, а клинически выраженную — 5 (16,7 %) пациентов. Субклинически выраженная тревога была диагностирована у 8 (26,7 %) пациентов, клинически выраженная — у 6 (20 %) пациентов; а сочетание тревоги и депрессии было выявлено у 11 (36,7 %) пациентов. По шкале депрессии Бека: легкая депрессия (субдепрессия) была выявлена у 9 (30 %) пациентов, умеренная депрессия — у 2 (6,67 %) пациентов, выраженная депрессия (средней тяжести) — у 6 (20 %) пациентов, тяжелая депрессия — у 5 (16,7 %) пациентов. Следовательно, депрессия была отмечена у 26 пациентов с артериальной гипертензией, что составляет 73,3 %. Более высокий уровень депрессии и тревоги определялся у женщин (60 %), которые проживали в городе, в возрасте от 45 до 68 лет, имеющие семью. Связь артериальной гипертензии со стрессом была отмечена у 13 пациентов, что составило 43,4 %. У пациентов с АГ II степени высокого риска преобладали когнитивно-аффективные нарушения, а у пациентов с АГ III степени очень высокого риска — соматические проявления депрессии.

### **Выводы**

1. Депрессия разного уровня была выявлена у 73,3 % пациентов артериальной гипертензией.
2. Более высокий уровень депрессии и тревоги определялся у женщин, проживающих в городе, в возрасте от 45 до 68 лет, имеющих семью.
3. Связь артериальной гипертензии со стрессом была отмечена у 43,4 % пациентов.
4. Когнитивно-аффективные нарушения преобладали у пациентов с АГ II степени, а соматические нарушения у пациентов с АГ III степени, что обусловлено тяжестью самого соматического заболевания.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Скибицкий, В. В. Артериальная гипертензия и депрессивные расстройства: возможности использования комбинированной антигипертензивной и психокорректирующей фармакотерапии / В. В. Скибицкий, А. В. Скибицкий, А. В. Фендрикова // Артериальная гипертензия. — 2016. — № 22(5). — С. 505–518.
2. Сафонов, Д. А. Артериальная гипертензия: долговременный стресс, патогенез и медикаментозная терапия / Д. А. Сафонов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 10 (196). — С. 43–46.
3. Increased mortality among people with anxiety disorders: total population study / S. M. Meier [et al.] // Br J Psychiatry. — 2016. — Vol. 209 (3). — P. 216–221.

УДК 616.329-002-07-053.2

**ЭОЗИНОФИЛЬНЫЙ ЭЗОФАГИТ — ПРАВОМОЧЕН ЛИ ДИАГНОЗ?**

**Чеченкова Е. В.<sup>1</sup>, Дежурко А. В.<sup>2</sup>, Хмылко Л. А.<sup>2</sup>,  
Баранчук С. А.<sup>3</sup>, Карпович А. В.<sup>2</sup>, Радченко Е. А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

<sup>2</sup>Учреждение

«Гомельская областная детская клиническая больница»,

<sup>3</sup>Учреждение

«Гомельское областное клиническое патологоанатомическое бюро»  
г. Гомель, Республика Беларусь

**Введение**

Эозинофильный эзофагит (ЭоЭ), как новая этиологическая и патогенетическая сущность, как новое заболевание, появилось относительно недавно. Для того чтобы поставить диагноз эозинофильного эзофагита, нужно, во-первых, помнить о том, что такое заболевание существует. Во-вторых, нужно знать, что одно из основных проявлений эозинофильного эзофагита — это симптом дисфагии.

**Цель**

Установить диагностические критерии ЭоЭ у детей раннего возраста, позволяющие заподозрить данную патологию на ранних этапах развития заболевания.

**Материал и методы исследования**

Проведен анализ литературных источников последних пяти лет на базе PubMed. Описан клинический случай подозрения ЭоЭ у ребенка 11 месяцев.

**Результаты исследования и их обсуждение**

Первая группа жалоб — симптомы дисфагии. Помимо хронического состояния затруднения прохождения пищи у детей, отмечаются эпизоды острой дисфагии, когда пища действительно застревает. Для того чтобы завершить эвакуацию пищи из пищевода, детям требуется проведение дополнительных вспомогательных мероприятий: пациент занимает определенную позу, запивает пищу дополнительным объемом жидкости, делает активные глотательные движения и др. При обследовании проводится дифференциальный диагноз между ахалазией и обструкцией пищевода инородным телом (вклиниванием пищевого комка).

Вторая группа жалоб — явно аллергического характера. Это жалобы на зуд кожи, высыпание на коже в ответ на некоторые продукты. В частности, молоко, пшеницу, яйца, бобовые, рыбу и морепродукты. Часто эозинофильный эзофагит ассоциируется с другими заболеваниями аллергического характера: с аллергическим ринитом, бронхиальной астмой, пищевой аллергией, аллергическим дерматитом, атопическим дерматитом и анафилаксией. При сборе анамнеза прослеживается четкая наследственная предрасположенность к аллергии.

Диагноз ЭоЭ выставляется на основании жалоб, эндоскопических и морфологических признаков данной нозологии [1]. Эндоскопическая оценка ЭоЭ проводится согласно эндоскопическому индексу по I. Hirano [2]. Однако, главным критерием установления диагноза ЭоЭ является

наличие не менее 15 эозинофилов в одном или нескольких биоптатах в поле зрения микроскопа высокого разрешения ( $\times 400$ ) [3].

Зачастую, при наличии клинических симптомов ЭоЭ, диагноз длительно не выставляется в связи с тем, что родители не обращаются за медицинской помощью: по причине недооценки имеющихся симптомов у ребенка (сами родители воспринимают патологические пищевые отклонения у ребенка, как вариант нормы), или по причине загруженности родителей на работе и быту [3]. Кроме того, до настоящего времени существует недостаточная врачебная осведомленность и настороженность в отношении ЭоЭ.

В мировой практике не так уж и много описанных случаев ЭоЭ у детей до года, и даже до 6 лет. Как же развивается ЭоЭ? Как правило, в возрасте 3–6 месяцев у ребенка диагностируют атопический дерматит. Через один-два года родители и врачи отмечают сохраняющиеся признаки пищевой аллергии (кожный зуд, высыпания). В последующем, развивается бронхообструктивный синдром, к 5 годам диагностируют бронхиальную астму.

Как правило, только с этого момента начинаются «истинные» ограничения в рационе, чтобы уменьшить аллергенную нагрузку на ребенка [4]. В более раннем периоде заболевания родители зачастую не вводят ограничений по питанию, либо используют «одностороннюю» диету с исключением тех продуктов, которые мама считает наиболее аллергенными, без консультации аллерголога, а зачастую и педиатра — руководствуясь знаниями, вынесенными из общения с близкими людьми и интернета.

В возрасте 3–4 лет такие дети во время еды нередко вынуждены вызывать рвоту. В ряде случаев рвота возникает непроизвольно. Они объясняют это так: «подавился проглоченной пищей». Описаны случаи, когда дети приспосабливаются к данной ситуации, в том числе психологически. Такое поведение маленького пациента вызывает крайнее недовольство родителей, воспитателей и т. д. Они расценивают это как плохое поведение, неумение себя вести. С этого периода дети испытывают на себе гнетущее влияние бесконечных упреков, поучений, с помощью которых родители пытаются преодолеть эту сложную ситуацию у ребенка [3].

Тем не менее, дети начинают регулировать процесс питания с помощью уменьшения порций съедаемой пищи; путем длительного жевания и дополнительного запивания; преобладания в рационе, главным образом, жидкой еды и так далее.

С чем ассоциируется эозинофильный эзофагит и с чем вообще необходимо проводить дифференциальный диагноз: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, целиакия, болезнь Крона, гиперэозинофильный синдром, ахалазия, лекарственная гиперчувствительность, системные заболевания соединительной ткани [5].

В нашей статье описан клинический случай ребенка с аллергической предрасположенностью к атопическому дерматиту и бронхиальной астме. Если посмотреть его родословную, то мы видим, что у отца имела место пищевая аллергия, а у двух старших братьев в семье — бронхиальная астма. После рождения ребенок находился на грудном вскармливании до 10 месяцев. В возрасте 6 месяцев у мальчика диагностирован атопиче-

ский дерматит. С момента введения прикормов, периодически отмечалась рвота съеденной пищей или необильные срыгивания.

В 11 месяцев ребенок поступил в стационар с подозрением на инородное тело. Со слов мамы, играл на полу с игрушками, внезапно, резко закашлял, как-будто поперхнулся. Затем во время кормления «стал давиться», отказывался от еды, появилось обильное слюнотечение. При проведении под наркозом ЭГДС — инородное тело в пищеводе и желудке не обнаружено. Вместе с тем, выявлены эндоскопические признаки ЭоЭ: на всем протяжении пищевода множественные мелкие белесоватые бугорки, нечетко выраженные концентрические сужения пищевода, отек слизистой. Данная эндоскопическая картина описана по шкале EREFS — E<sub>0</sub>R<sub>1</sub>E<sub>1</sub>F<sub>0</sub>S<sub>0</sub>, взята «лестничная биопсия» из пищевода. При исследовании морфобиоптатов диагностических критериев ЭоЭ получено не было.

### **Выводы**

Учитывая жалобы; анамнез жизни и заболевания; отягощенный аллергологический анамнез; результаты инструментального обследования; а также оценивая имеющиеся риски развития ЭоЭ у данного ребенка, планируется дальнейшее динамическое наблюдение за пациентом.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Эозинофильный эзофагит : учебное пособие для врачей / В. Т. Ивашкин [и др]. — М.: АИСПИ РАН, 2013. — 80 с.
2. Endoscopic of the esophageal features of eosinophilic esophagitis : validation of a novel classification and grading system / I. Hirano [et al.] // Gut. — 2012. — № 62 (4). — P. 489–495.
3. Management guidelines of eosinophilic esophagitis in childhood / A. Papadopoulou [et al.] // J Pediatr Gastroenterol Nutr. — 2014. — № 58 (1). — P.107–118.
4. Чеченкова, Е. В. Анализ клинических согласованных рекомендаций по лечению пациентов с эозинофильным эзофагитом / Е. В. Чеченкова, И. И. Саванович // Проблемы здоровья и экологии. — 2020. — № 4. — С. 12–22.
5. Pathophysiology of Eosinophilic Esophagitis / K. M. O'Shea [et al.] // Gastroenterology. — 2018. — № 154 (2). — P. 333–345.

**УДК 614.2:616.329-002-053.2(476.2)**

## **ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ С ЭОЗИНОФИЛЬНЫМ ЭЗОФАГИТОМ**

**Чеченкова Е. В.<sup>1</sup>, Дежурко А. В.<sup>2</sup>, Саванович И. И.<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,**

**<sup>2</sup>Учреждение**

**«Гомельская областная детская клиническая больница»**

**г. Гомель, Республика Беларусь,**

**<sup>3</sup>Учреждение образования**

**«Белорусский государственный медицинский университет»**

**г. Минск, Республика Беларусь**

### **Введение**

Работа посвящена одному из социально значимых заболеваний у детей — эозинофильному эзофагиту (ЭоЭ). ЭоЭ — хроническое, медленно прогрессирующее иммуноопосредованное заболевание пищевода, характеризующееся выраженным эозинофильным воспалением слизистой оболочки пищевода, развитием подслизистого фиброза, клинически прояв-

ляющееся нарушением глотания (дисфагия, обтурация пищевода пищевым комком, рвота проглоченной пищей и др.) [1, 2, 3].

В последние годы отмечается увеличение частоты выявления эозинофильного эзофагита у детей, что связано как с увеличением гастроэнтерологических и аллергических заболеваний, так и с улучшением информированности врачей о данной патологии и совершенствованием методов диагностики [4, 5].

### **Цель**

Описать порядок организации и оказания медицинской помощи детскому населению Гомельской области с ЭоЭ.

### **Материал и методы исследования**

Представлена объективная и детальная информация об организации и оказании медицинской помощи детскому населению Гомельской области с ЭоЭ.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

С патофизиологической точки зрения ЭоЭ — это хроническое Th2-ассоциированное заболевание пищевода, характеризующееся развитием выраженного эозинофильного воспаления (более 15 эозинофилов в поле зрения микроскопа высокого разрешения с увеличением  $\times 400$ ) в слизистой оболочке пищевода и подслизистого фиброза, клинически проявляющееся дисфункцией пищевода (затруднения при приеме пищи у детей (рвота, поперхивание, отказ от еды) и дисфагия у подростков).

В формировании ЭоЭ имеет место патогенетическое влияние трех групп факторов [2, 6]:

1. Генетическая предрасположенность к развитию иммунного ответа (при контакте с чужеродными антигенами) по пути активации Т-хелперов 2-го типа (Th2).

2. Нарушение барьерной функции слизистой оболочки пищевода (воспаление, расширение межклеточных пространств, нарушение синтеза белков плотных контактов), способствующее более глубокой пенетрации антигенов в толщу слизистой оболочки.

3. Сенсibilизация к воздушным и пищевым антигенам [1].

В педиатрической практике эозинофильный эзофагит наиболее часто встречается у детей дошкольного и школьного возраста с отягощенным аллергологическим анамнезом. Клинически эозинофильный эзофагит выражается неспецифическими симптомами, сходными с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью: болью в эпигастрии, изжогой, тошнотой, эпизодами рвоты, реже — дисфагией. Клинические проявления ЭоЭ зависят от возраста ребенка и фенотипа заболевания [7].

Необходимо отметить, что дети не детализируют такие жалобы, как необходимость длительно пережевывать пищу и дополнительно запивать пищу водой для проглатывания. И лишь при уточняющих, целенаправленных вопросах, мы можем это выявить.

Поэтому, в большинстве случаев решение о взятии биопсии из пищевода принимает врач-эндоскопист при проведении ЭГДС и выявлении эндоскопических признаков ЭоЭ согласно эндоскопическому индексу оценки по I. Hirano [8], включающего в себя 5 «больших» и 3 «малых» эндоскопических признака. К «большим» критериям оценки ЭоЭ относятся фиксированные кольца, экссудативные наложения на слизистой, верти-

кальные линии или борозды, стриктура, отек слизистой; к «малым» — скользящие и переходящие кольца, узкий пищевод, ломкость слизистой. Главным критерием установления диагноза ЭоЭ является наличие интраэпителиальной эозинофильной инфильтрации с количеством эозинофилов в поле зрения микроскопа высокого разрешения ( $\times 400$ ) не менее 15 в одном или нескольких биоптатах. Количество биоптатов из проксимального и дистального отделов пищевода должно быть не менее 6, так как чем больше биоптатов, тем выше процент верификации ЭоЭ [2, 8, 9]. Поэтому, знания патоморфолога и его грамотный подход являются неотъемлемой частью диагностического процесса.

За период 2018–2020 гг. в учреждении «Гомельская областная детская клиническая больница» ЭоЭ диагностирован у 50 детей в возрасте от 2 до 18 лет.

Для совершенствования организации и оказания медицинской помощи детям с ЭоЭ, по инициативе кафедры педиатрии Гомельского государственного медицинского университета на базе ГОДКБ создан постоянно действующий консилиум в составе ассистента кафедры педиатрии, заместителя главного врача ГОДКБ (врача-эндоскописта по совместительству) и главного внештатного детского гастроэнтеролога ГУЗО. Целью данного консилиума является определение тактики ведения впервые выявленных случаев ЭоЭ и их динамическое наблюдение. Также создан единый реестр пациентов с ЭоЭ в Гомельской области, что позволило изучить возрастную структуру пациентов и принадлежность к полу; выявить факторы, предрасполагающие к развитию данной патологии; установить клинико-эндоскопические закономерности ЭоЭ у детей Гомельской области.

На базе ГОДКБ пациенты имеют возможность углубленного обследования с использованием современного высокотехнологичного оборудования. В результате централизации детской эндоскопической службы обеспечена непрерывность предоставления плановой и экстренной эндоскопической помощи в амбулаторных и стационарных условиях. Эндоскопическое отделение оснащено современным эндоскопическим оборудованием ведущих производителей. Применяются эндоскопы малого диаметра (специальные «детские» модели), что значительно уменьшает неприятные ощущения во время процедур и позволяет выполнять манипуляции, в том числе, у новорожденных детей. Экстренная эндоскопическая помощь оказывается в круглосуточном режиме, что особенно актуально при вклинении пищевого комка в пищевод при наличии стриктур, являющихся грозным инвалидизирующим осложнением ЭоЭ. Наличие современных эндоскопических видеосистем дает возможность архивировать фотоизображения и видеозапись исследования. Детям раннего возраста (старшего — по показаниям) эндоскопические исследования проводятся под общим обезболиванием.

ГОДКБ располагает широкими возможностями лабораторных и функциональных методов исследования. Особенности аллергологического статуса оцениваются на основании проведения скарификационных проб с пищевыми, бытовыми, пыльцевыми, эпидермальными аллергенами, определения общего и специфических IgE методом ИФА, цитологического исследования мазков-отпечатков слизистой носа, что особенно актуально для пациентов с аллергическим ринитом. Исследования функции внешнего дыхания методом компьютерной спирометрии, пикфлоумет-



рии позволяют на ранних этапах заподозрить нарушение дыхания у пациентов, оценить степень тяжести бронхиальной астмы, при ее наличии у пациентов, эффективность проводимой терапии. Проводятся бактериологические исследования назального секрета и мокроты. Иммуный статус исследуется методами иммунографии.

Пациенты с ЭоЭ по показаниям консультируются оториноларингологом, аллергологом, неврологом, психологом, другими специалистами.

Учитывая плодотворную совместную работу кафедры педиатрии и ГОДКБ, в настоящее время разрабатывается приказ о создании регионального центра ЭоЭ для детей Гомельской области. С образовательной целью планируется открытие «Школы ЭоЭ», где будут проводиться семинары с пациентами и врачами-специалистами по данной патологии с привлечением врачей-аллергологов, гастроэнтерологов и диетологов.

### **Выводы**

Таким образом, новая организация работы позволит оказывать помощь детскому населению с ЭоЭ на качественно ином уровне, а также может быть использована при разработке мероприятий по организации медицинской помощи детям с ЭоЭ в других регионах.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Bredenoord, A. J. Clinical esophagology: alive and kicking! / A. J. Bredenoord // *Neurogastroenterol Motil.* — 2015. — № 27(2). — P. 157–159.
2. Клинические рекомендации по диагностике и лечению эозинофильного эзофагита / В. Т. Ивашкин [и др]. — М., 2013.
3. Guidelines on eosinophilic esophagitis: evidence-based statements and recommendations for diagnosis and management in children and adults / A. J. Lucendo [et al.] // *United European Gastroenterol J.* — 2017. — № 5(3). — P. 335–358.
4. Management guidelines of eosinophilic esophagitis in childhood / A. Papadopoulou [et al.] // *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* — 2014. — № 58(1). — P.107–118.
5. Эозинофильный эзофагит: учеб. пособие / В. Т. Ивашкин [и др]. — М.: АИСПИ РАН, 2013. — 80 с.
6. Pathophysiology of Eosinophilic Esophagitis / K. M. O'Shea [et al.] // *Gastroenterology.* — 2018. — 154(2). — P. 333–345.
7. Чеченкова, Е. В. Анализ клинических согласованных рекомендаций по лечению пациентов с эозинофильным эзофагитом / Е. В. Чеченкова, И. И. Саванович // *Проблемы здоровья и экологии.* — 2020. — № 4. — С. 12–22.
8. Endoscopic of the esophageal features of eosinophilic esophagitis : validation of a novel classification and grading system / I. Hirano [et al.] // *Gut.* — 2012. — № 62 (4). — P. 489–495.
9. Диагностика и лечение эозинофильного эзофагита: обзор Европейских рекомендаций 2017 г. / И. В. Маев [и др.] // *Consilium Medicum.* — 2019. — № 8. — С. 9–14.
10. Systematic review with meta-analysis: the incidence and prevalence of eosinophilic oesophagitis in children and adults in population-based studies / A. Arias [et al.] // *Aliment Pharmacol Ther.* — 2016. — № 43. — P. 3–15.

**УДК 616.34-007.44**

### **ИНВАГИНАЦИЯ КИШЕЧНИКА**

**Шачикова Т. А., Балыев Б. А., Алиферович В. И.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,**

**Учреждение**

**«Гомельская областная детская клиническая больница»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Одной из актуальных проблем современной хирургии является острая кишечная непроходимость. Инвагинация кишечника — выделяемый в отдельную нозологическую форму вид непроходимости кишечника, причиной которого является внедрение одной части кишечника в просвет дру-

гой. Инвагинация кишечника является самым частым видом приобретенной непроходимости кишечника у детей до года [3]. Более того, это самая частая острая хирургическая абдоминальная патология в этом возрасте [4]. Несвоевременная диагностика и позднее лечение приводит к объемным оперативным вмешательствам и тяжелым последствиям здоровью ребенка.

### **Цель**

Провести анализ историй болезней на предмет поло-возрастной структуры пациентов получавших лечение по поводу инвагинации кишечника, сезонности их поступления, сроков поступления от начала заболевания, а так же способов их лечения.

### **Материал и методы исследования**

Для достижения поставленной цели были отобраны и проанализированы 39 историй болезней пациентов, получавших лечение в ГОДКБ с августа 2018 по апрель 2021 гг. по поводу инвагинации кишечника.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В результате исследований выявлено, что из 39 пациентов с инвагинацией кишечника 27 (69,2 %) оказались мальчиками, 12 (30,8 %) — девочками. Инвагинация чаще встречается у мальчиков, чем у девочек, в соотношении примерно 3:1 [1], 3:2 [3]. Среди наших пациентов относительное распределение по гендерному признаку составило: 3:2 в пользу мужского пола. Среди всех инвагинаций кишечника у детей 2/3 возникают на первом году жизни [3]. Количество детей первого года жизни, госпитализированных по поводу инвагинации кишечника, по данным наших исследований приблизилось к 1/2 (48,8 %). Инвагинация редко возникает у детей старше 3 лет [4]. По возрастам дети распределились следующим образом: до года было госпитализировано 15 (38,5 %) детей, от 1 года до 3 лет поступило 19 (48,7 %) пациентов, от 3 до 6 лет — 5 (13 %) детей. Процент девочек в возрастной группе младше года 25 % (5 девочек из 15 детей), в средней возрастной группе девочек от 1 года до 3 лет девочек было 32 % (6 девочек из 19 детей), и 25 % (5 девочек) от общего числа детей в старшей возрастной группе от 3 до 6 лет. Следовательно, так как процентное соотношение девочек к мальчикам в разных возрастных группах близко по значению, то связи заболеваемости определённого пола с возрастным периодом не прослеживается. Статистические данные показывают, что относительное большинство инвагинаций у детей наблюдается в весенние и летние месяцы: весна 33 %, лето 25 %, осень 20,1 %, зима 21,9 % [2]. Среди наших пациентов относительное большинство инвагинаций наблюдалось в приведенные выше времена года: весна: 9 (26,4 %) детей, лето: 14 (41,1 %) детей, осень: 4 (12 %) ребенка, зима: 7 (20,5 %) детей. Относительный рост числа инвагинаций в летние месяцы, вероятно, связан с увеличением в рационе количества продуктов, содержащих клетчатку. Существует два основных способа дезинвагинации — консервативный и оперативный. Безуспешность консервативной дезинвагинации определяется наличием осложнений в виде некроза ущемленной кишки с риском перфорации и последующим развитием перитонита, что связано со временем, прошедшим от начала заболевания — больше суток в виду несвоевременной обращаемости роди-

телей, а так же диагностическими ошибками. Консервативная тактика лечения (гидростатическая дезинвагинация под УЗИ контролем) была применена ко всем пациентам поступившим в стационар в сроки не превышающие суток с момента начала заболевания — 37 (94,9 %) детей. В 89,2 % (33 ребенка) консервативная дезинвагинация увенчалась успехом. В 4 (10,8 %) случаях из них консервативная дезинвагинация оказалась безуспешной и потребовала оперативного вмешательства (лапаротомия с открытой дезинвагинацией). Оперативная тактика, как первичная мера, была применена к 2 (5,1 %) детям, поступившим в сроки превышающие сутки от начала заболевания. В обоих случаях выполнялась лапаротомия с резекцией некротизированного участка ущемленной кишки. Среднее пребывание пациента в стационаре при консервативном лечении составило 3,6 койко/дней, а при оперативном — 16,3 койко/дней.

### **Выводы**

1. Инвагинация кишечника чаще возникает у детей первого года жизни.
2. Изучаемой патологии более подвержены мальчики, чем девочки.
3. Большинство инвагинаций у детей наблюдается в весенние и летние месяцы.
4. В случае своевременно начатого лечения, даже оперативная тактика является органосохраняющей

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Jain, S. ChildIntussusception.2020 Jul 17.In: StatPearls [Internet]. TreasureIsland (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan. PMID: 28613732.
2. Фельдман, Ф. И. Инвагинация и эвагинация кишок в детском возрасте / Ф. И. Фельдман. — М.: Медицина, 1977. — 152 с.
3. Катко, В. А. Справочник детского хирурга / В. А. Катко. — Минск: Адукацыя і выхаванне, 2013. — 568 с.
4. Hutson, J. M., & Beasley, S. W. (2013). The Surgical Examination of Children. — doi:10.1007/978-3-642-29814-1.

**УДК 616-053.1/3-008.9:612.398.192**

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПУЛА СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ**

**Шейбак А. Н.**

**Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь**

### **Введение**

Организм плода и новорожденного характеризуется высокой потребностью в свободных аминокислотах, которые являются предшественниками целого ряда гормонов, нейромедиаторов, кофакторов и других биологически активных регуляторов метаболизма. Они оказывают влияние на созревание и функционирование практически всех структур организма новорожденного ребенка [1, 2].

### **Цель**

Исследование аминокислотного пула сыворотки пуповинной крови у недоношенных новорожденных детей с очень низкой массой тела (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела при рождении (ЭНМТ).

### **Материал и методы исследования**

Нами обследовано 33 недоношенных новорожденных ребенка. У 18 детей масса тела при рождении была до 1500 г (ОНМТ и ЭНМТ). В исследуемой группе 7 детей родились с массой тела менее 1000 г (ЭНМТ). 15 недоношенных новорожденных относились к группе сравнения и имели массу тела при рождении более 1500 г при гестационной зрелости более 33–34 недель. Оценка гестационного возраста проводилась по шкале Балларда.

Для исследования использовалась сыворотка пуповинной крови. Количественная и качественная идентификация свободных аминокислот проводилась с использованием катионнообменной хроматографии одноколоночным методом на автоматическом аминокислотном анализаторе Т-339М. Математическая обработка данных проводилась с помощью программы «Statistica» 7.0. Статистически значимыми считались значения  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Суммарное содержание свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови у детей с ЭНМТ и ОНМТ ( $n = 18$ ) составило 77 [22; 135] нмоль/мл. У детей группы сравнения, родившихся более зрелыми, данный показатель составил 284 [84; 432] нмоль/мл,  $p = 0,024$ .

Аминокислоты (АРУЦ) с разветвленной углеводородной цепью (валин, лейцин, изолейцин) распределились в зависимости от зрелости при рождении. Так, содержание валина было наибольшим у детей с ЭНМТ и ОНМТ при рождении и составило 77 [22,13; 145] нмоль/мл, что было достоверно выше, чем у более зрелых недоношенных детей (35 [16; 77],  $p = 0,028$ ).

Содержание лейцина составило 232 [140; 390] нмоль/мл и было несколько выше у недоношенных детей с ЭНМТ и ОНМТ при рождении, но достоверно не отличалось от аналогичных показателем в группе сравнения (143 [63; 205] нмоль/мл,  $p = 0,46$ ). Похожая тенденция при сравнении в обеих группах наблюдалась по содержанию изолейцина в сыворотке пуповинной крови (263 [131; 627] нмоль/мл и 206 [76; 339] нмоль/мл,  $p = 0,12$ ).

Известна роль аминокислот с разветвленной углеводородной цепью в обеспечении адекватных респираторных возможностей, интенсивности мышечных сокращений, что играет значительную роль в обеспечении достаточной дыхательной функции. Вероятно, неэффективное использование АРУЦ у детей с ЭНМТ и ОНМТ при рождении входит в комплекс причин неадекватной дыхательной функции у них [1, 3].

Среди других особенностей аминокислотного пула свободных аминокислот нами получена тенденция по увеличению коэффициента гидроксирования — фенилаланин/тирозин в группе детей с ЭНМТ и ОНМТ при рождении, что может свидетельствовать о замедленном образовании тирозина из фенилаланина (1,13 [0,76; 1,45] и 1,09 [0,87; 1,35], соответственно,  $p = 0,11$ ). Известно, что тирозин является источником дофамина в организме, а его достаточность обеспечивает хорошие адаптационные возможности после рождения [2]. Некоторое увеличение коэффициента гидроксирования у недоношенных новорожденных детей также свидетельствует о снижении ферментативной активности печени.

### **Выводы**

Общее содержание свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови у недоношенных новорожденных зависит от гестационной зрелости и является наиболее низким у детей с ОНМТ и ЭНМТ при рождении.

У недоношенных новорожденных детей наблюдается снижение процессов обмена свободных аминокислот, их гидроксигирование, что проявляется в более высоких показателях содержания АРУЦ в сыворотке пуповинной крови. Имеющийся дисбаланс свободных аминокислот и нарушение их обмена у недоношенных детей требует ранней коррекции.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Шейбак, А. Н. Спектр аминокислот пуповинной крови новорожденных детей с недостаточностью питания при рождении / А. Н. Шейбак, Е. В. Каткова // Рецепт (спецвыпуск). — 2008. — С. 362–364.
2. Шейбак, А. Н. Особенности обеспечения и потребность в аминокислотах в периоде новорожденности / А. Н. Шейбак // Вестник Витебского государственного медицинского университета. — 2015. — Т. 14, № 2. — С. 23–30.
3. Динамика изменений концентраций свободных аминокислот в микробно-тканевом комплексе после введения животным инфезола / В. М. Шейбак [и др.] // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. — 2017. — № 4. — С. 386–390.

**УДК 616.24-053.2-039.74-073.43**

### **ПРИМЕНЕНИЕ УЗИ ЛЕГКИХ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОЙ РЕАНИМАЦИИ**

**Юрковский Д. С.**

**Учреждение здравоохранения  
«Гомельская городская центральная поликлиника»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Ультразвуковой метод исследования является признанным во всем мире и самым широко используемым инструментом для простой, быстрой и многопрофильной диагностики, особенно в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. Обучение врачей владению фокусным ультразвуковым исследованием (Point-Of-Care Ultrasound) не требует много времени, а введение их в повседневную практику, поможет значительно расширить диагностические возможности. Точек применения данного метода множество: оценка сердечно-сосудистой (FEEL, FATE-протоколы при экстренной кардиологии, RUSH-протокол при шоковом состоянии), дыхательной систем (BLUE, CLUE — протоколы при дыхательной недостаточности и COVID-19 инфекции), экстренная диагностика при травмах (FAST, E-FAST — протоколы) и т. д. Осветить я выбрал тот аспект методики, который в нашей стране достаточно редко применяется — УЗИ легких. Метод позволяют всего в течение нескольких минут выявить такие состояния как, пневмо- и гидроторакс, ателектаз легкого, пневмонии, дифференцировать ОРДС и отек легких, а также помогает в оценке маневра рекрутмента легких.

#### **Цель**

Рассмотреть возможности ультразвукового исследования легких (УЗЛ) в практике врача-реаниматолога для дифференциальной диагностики различных патологических состояний. Агитация введения методов ультразвуковой диагностики в самостоятельную практику врачей лечебного профиля.

#### **Материал и методы исследования**

Описываются ультразвуковые симптомокомплексы и методики оценки основных патологий легких у детей.

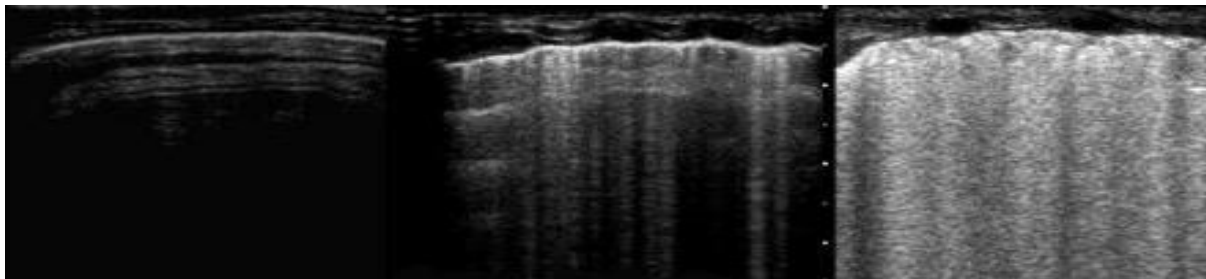
#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Ультразвуку недоступно «здоровое», воздушное легкое, т. к. ультразвуковые лучи практически полностью отражаются на границе воздух-плевра и

не проникают вглубь. В норме, визуализируется только скользящее легкое относительно плевры и артефакты, формирующиеся из-за отражения, называемые А-линиями (рисунок 1-а). Отсюда появляется первая точка применения: при пневмотораксе воздух скапливается между париетальной и висцеральной плеврой, создавая дополнительный отражающий слой для ультразвука, соответственно визуализировать скользящее легкое не удастся, что и будет являться диагностическим критерием наличия пневмоторакса. В выявлении данной патологии, чувствительность УЗЛ равна 95–100 % и приравнивается к КТ, при этом исследование занимает не более 1 минуты и выполняется у постели больного. Так же, наличие скользящего легкого с 2-х сторон позволяет подтвердить эндотрахеальную интубацию. При отсутствии скользящего легкого с 2-х сторон — признак эндоэзофагеальной интубации, при отсутствии скользящего с 1-й стороны — эндобронхиальная интубация [1]. Помимо воздуха, в плевральной полости может скапливаться жидкость (транссудат, экссудат), которые являются прекрасными проводниками ультразвука, «отодвигая» воздушное легкое от париетальной плевры позволяя нам оценить сепарацию листков в единицах измерения и даже высчитать приблизительный объем выпота. Чувствительность, при сравнении с рентгенографией, составляет 93 % — УЗЛ против 47 % Rg, причем ультразвуковой метод позволяет обнаружить наличие выпота в позиции супинации, тогда как чувствительность рентгенографии, даже в сравнительно больших объемах выпота, резко снижается в той же позиции [3].

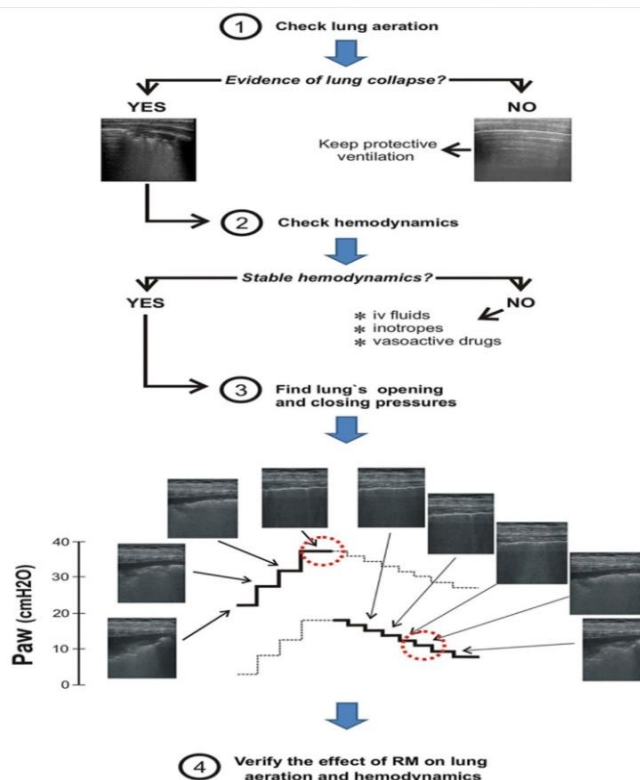
Накопление жидкости в альвеолах легких и в интерстиции позволяет части ультразвуковых лучей проникнуть глубже, преломляясь и создавая различие в акустическом сопротивлении с окружающим воздухом, формируя другие типы артефактов — В-линии (рисунок 1-б). Количество визуализируемых В-линий тесно коррелирует с наличием и объемом внесосудистой жидкости в легких [2], что позволяет разграничить (степень доказательность В) ОРДС и транзиторную тахипноэ новорожденных, опираясь на то, что при ОРДС легкие плохо вентилируются, что проявляется в уменьшении нормальных А-линий и появлении множества В-линий, в запущенных состояниях даже субплевральных консолидаций и симптома «белого легкого» (рисунок 1-в), тогда как при тахипноэ, легкое вентилируется достаточно и представлено А-линиями [3].

Когда количество жидкости в ткани легкого достигает большого уровня или альвеолы запустевают и возникает ателектаз, формируется консолидация, легкое становится доступно визуализации и выглядит так же, как ткань печени («опеченение»), формируя С-профиль. Т. к. практически все пневмонические поражения достигают плевральной линии, эти изменения доступны при УЗЛ, что открывает возможность диагностики пневмоний различного генеза, особенно актуально исследование становится при необходимости оценки динамики процесса. У детей, особенно у новорожденных, ребра не настолько сильно ограничивают визуализацию, как у взрослых, что дает возможность обнаруживать и наблюдать пневмонии практически любого расположения. То же касается и ателектазированных участков легкого, хотя сонографический симптомокомплекс в большем одинаков и достоверно разграничить эти состояния невозможно, при совокуплении с клинической картиной и используя дополнительные УЗ-симптомы установить верное заключение возможно [1].



**Рисунок 1 — Типовые варианты профилей легкого при УЗЛ: слева на право: А-линии (а), В-линии (б), сливные В-линии или «белое легкое» (в)**

Одними из частых осложнений искусственной вентиляции легких, ОРДС являются как локальные нарушения вентиляции, так и ателектаз легкого за счет поражения альвеол. Для устранения этого негативного эффекта используется маневр рекрутмента (МР) — контролируемое кратковременное увеличение давления в легких. Успех маневра критически зависит от правильного регулирования давления в процессе манипуляции, что является индивидуальным для каждого пациента [4]. УЗЛ является неинвазивным, легко применимым у постели больного, высоко чувствительным и специфичным методом оценки коллапса легкого. На рисунке 2 представлено, как УЗЛ направляет МР опираясь на последовательность из 4 этапов: 2 предварительных «оценивающих» этапа до маневра и 2 «подтверждающих» результат расправления легкого [5].



**Рисунок 2 — Алгоритм МР под УЗ-контролем. С помощью УЗЛ диагностируем коллапс легкого (1 этап) и оцениваем гемодинамику (2-й этап). 3-м этапом при ступенчатом увеличении давления под контролем УЗИ определяем при каком давлении легкое расправляется (давления раскрытия альвеол), и постепенно снижая давление регистрируем ре-коллапс (давление закрытия альвеол). 4-й этап, оцениваем воздушность легкого и общую гемодинамику**

## **Выводы**

Ургентная диагностика стремительно развивается и УЗЛ занимает в ней высокую позицию. Широкое применение метода одновременно с доступностью, отсутствием ионизирующего излучения, высокой мобильностью и не требующим долгосрочного обучения — должно стимулировать врачей «не специалистов ультразвуковой диагностики» осваивать и применять этот инструмент в своей повседневной практике.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Dr. Tatyana, Radiologist & Sonologist, Saint Petersburg Dr.Yuliya, Sonologist, Kiev. Blue protocol, 2012 <http://sonomir.wordpress.com/>
2. Volpicelli G, Skurzak S, Boero E, Carpinteri G, Tengattini M, Stefanone V, et al. Lung ultrasound predicts well extravascular lung water but is of limited usefulness in the prediction of wedge pressure // Anesthesiology. — 2014. — Vol. 121. — P. 320–327.
3. Critical Care / Singh [et al.]. — 2020. — Vol. 24. — P. 65. — <https://doi.org/10.1186/s13054-020-2787-9>.
4. Real-time images of tidal recruitment using lung ultrasound / G. Tusman [et al.] // Crit Ultrasound J. — 2015. — Vol. 7, № 19. — <https://doi.org/10.1186/s13089-015-0036-2>.
5. J Bras Pneumol. Ultrasound Med Biol. — 2014. — Jan-Feb; 40(1). — P. 1–5. — doi: 10.1590/S1806-37132014000100001.

**УДК 616.72-002-021.3-08-097-053.2**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКОМБИНАНТНЫХ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ В КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С ЮВЕНИЛЬНЫМ ИДИОПАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ**

***Бубневич Т. Е., Бильская Н. А.***

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,**

**Учреждение**

**«Гомельская областная детская клиническая больница»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

## **Введение**

По данным мировой статистики ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) является самым распространенным заболеванием в детской ревматологии. По итогам работы кадиоревматологической службы в 2020 г. в Гомельской области на диспансерном учете находилось 126 детей с диагнозом ЮИА, из них инвалидов — 95 [1].

Медикаментозная терапия ЮИА включает использование нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), антимагнетоболитов, обладающих цитостатическим эффектом (метотрексат), препаратов из группы глюкокортикостероидов (ГКС) — преднизолон, метилпреднизолон. Эффективность базовых препаратов для контроля над ревматическими заболеваниями давно доказана во многих плацебо-контролируемых исследованиях [2, 3].

Новым направлением в терапии ЮИА является внедрение биологических препаратов в практику детской кардиоревматологии. Назначение препаратов данной группы наиболее эффективно на ранней стадии заболевания, так как улучшаются прогнозные показатели. Использование на поздних стадиях болезни биологической терапии способна привести к стойкой ремиссии и улучшить качество жизни [2, 3].



### **Цель**

Оценить эффективность комбинированной терапии пациентам с ЮИА в учреждении «Гомельская областная детская клиническая больница» (ГОДКБ) за период с 2014 по 2021 гг.

### **Материал и методы исследования**

В ходе исследования анализировались следующие показатели: число суставов с признаками активного воспаления, число суставов с ограничением функции, параметры физического развития (с помощью центильных таблиц Гродно 2000), динамика лабораторных показателей, таких как скорость оседания эритроцитов (СОЭ), С-реактивный белок (СРБ). Проводилось определение индекса активности болезни (DAS 28), оценка интенсивности боли с помощью 100 мм визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), оценка качества жизни и состояния здоровья детей с помощью опросника SNAQ. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программ Microsoft Excel.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В исследование включены 20 пациентов, получающих комбинированную терапию ЮИА, среди них 7 мальчиков и 13 девочек. Возраст пациентов от 6 до 17 лет. Дебют ЮИА приходился на возраст от 1 года до 7 лет. До назначения биологической терапии все дети получали патогенетическую терапию метотрексатом в дозе 10–15 мг/м<sup>2</sup> и ГКС 0,3–0,5 мг/кг по преднизолону. У всех детей отмечалась гормонозависимость: снижение дозы ГКС приводило к росту активности заболевания. Всем пациентам проводились внутрисуставные инъекции ГКС кратностью от 1 до 6 раз в год. Длительность патогенетической терапии в среднем составила 5 ± 1,5 года.

В учреждении «ГОДКБ» за период с 2014 по 2021 г. использовались следующие генно-инженерные биологические препараты (ГИБП): адалимумаб, тоцилизумаб, этанерцепт. На время назначения ГИБП у всех пациентов отмечался активный суставной синдром. Среднее число суставов с активным артритом составило 4,7 (от 1 до 10), суставов с ограничением функции — 4,7 (от 1 до 10). Активный суставной синдром сопровождался длительной утренней скованностью, ограничением к самообслуживанию. Ограничение самообслуживания (ФК II) отмечено у 20 (100 %) пациентов с ЮИА.

В ходе нашего исследования проводилась оценка физического развития пациентов до начала терапии ГИБП и через 1 год на фоне биологической терапии. До заболевания (ЮИА) у большинства детей (15 человек) преобладало физическое развитие среднее гармоничное. На фоне заболевания и проводимой патогенетической терапии до назначения ГИБП преобладало физическое развитие резко дисгармоничное с задержкой роста (14 детей). Через год после начала биологической терапии у большинства детей определялось низкое гармоничное физическое развитие (15 человек).

Оценка состояния здоровья ребенка проводилась согласно опросного лист (SNAQ) до назначения ГИБП и через 1 год проводимой комбинированной терапии. В течение года наблюдалось расширение активности в повседневной жизни (до назначения ГИБП 1,35, через 1 год — 0,25). Оценка интенсивности боли проводилась согласно ВАШ. На фоне терапии ГИБП наблюдается снижение интенсивности и полное исчезновение болевого синдрома у большинства детей (до назначения ГИБП 75, через 1 год — 10).

Всем детям проводился расчет индекс активности болезни DAS 28 через 3 месяца и 1 год после начала лечения. Через 3 месяца у 7 детей отмечалась высокая степень активности заболевания, у 13 детей – средняя, риск эрозий. Через 1 год от начала ГИБП индекс активности DAS 28 снизился практически у всех пациентов (18 человек): наступила ремиссия у 13 детей, низкая активность заболевания отмечалась у 5 детей. Отсутствие ожидаемого эффекта наблюдалось у двух детей. У одного ребенка на фоне терапии тоцилизумабом в течение 3 лет произошла трансформация системного варианта ЮИА в полиартикулярный, сохранялась средняя степень активности заболевания. Дальнейшая тактика — переход на терапию адалимумабом. Через 1 год терапии адалимумабом ребенок вошел в ремиссию. У второго ребенка (полиартикулярный вариант ЮИА) на фоне терапии адалимумабом в течение 2 лет сохранялась высокая степень активности заболевания, высокий риск развития эрозий. ГКС не удалось отменить; с 2020 г. переход на терапию тоцилизумабом.

Согласно результатам исследования в 18 случаях из 20 через год наблюдалось полное исчезновение признаков гиперкортицизма у детей, до этого их имевших. У 18 из 20 пациентов наблюдалось снижение утренней скованности, уменьшилась контрактура суставов, увеличилась амплитуда движений. Нормализовались гематологические критерии. Двум пациентам проведена отмена препарата (адалимумаб) после 3 лет использования в связи с ремиссией (продолжают патогенетическую терапию метотрексатом). У одного ребенка через 4 месяца после отмены адалимумаба наблюдался рецидив заболевания: прогрессирование суставного синдрома, высокая лабораторная активность.

Динамика уровня СОЭ — до начала биологической терапии среднее значение составляло 24 мм/ч, после начала биологической терапии — 10 мм/ч. Среднее количество лейкоцитов — 19,1 и  $7,3 \times 10^9/\text{л}$  соответственно. С-реактивный белок — 22,7 и 0,2 мг/л соответственно.

### **Выводы**

Применение ГИБП достоверно снизило воспалительную активность, прервало прогрессирование заболевания и повысило активность пациентов. Благодаря отмене препаратов ГКС исчезли явления гиперкортицизма, нормализуется уровень физического развития. Исследование показало, что ответ пациентов на терапию был достаточно быстрым и в 18 из 20 случаев привел к длительной ремиссии, что позволяет рассматривать биологическую терапию как крайне перспективное направление в патогенетическом лечении ЮИА.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Беляева, А. М.* Болезни суставов у детей: метод. пособие / А. М. Беляева, И. Д. Чижевская. — Минск: «ДокторДизайн», 2015. — 112 с.
2. Клинические рекомендации по детской кардиологии и ревматологии / под ред. М. А. Школьниковой, Е. И. Алексеевой. — М., 2011. — 503 с.
3. Ревматические болезни у детей: клинич. рекомендации для педиатров / под ред. А. А. Баранова, Е. И. Алексеевой // Союз педиатров России, ФГАУ Науч. центр здоровья детей Минздрава России, ГОУ ВПО Первый Московский гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова Минздрава России. — М.: ПедиатрЪ, 2016. — 144 с.

УДК 616.8-009.832:616.12-008.318]-053.2

**СИНКОПАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ  
У ДЕТЕЙ АССОЦИИРОВАННЫЕ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА**

*Бубневич Т. Е., Бильская Н. А.*

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»,  
Учреждение  
«Гомельская областная детская клиническая больница»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

***Ведение***

Нарушение сердечного ритма (НРС) и проводимости вышли на первое мест в структуре сердечно-сосудистой патологии у детей [1]. По литературным данным выявляемость аритмий приходится на возраст 4–8 и 12–13 лет. Это связано с интенсивным ростом и развитием [2].

Клиническими симптомами аритмий у детей являются внезапное усиление сердечных сокращений, замедление ритма сердца, боли в груди, одышка, головокружение. Наибольшую угрозу для жизни и здоровья ребенка оказывают кардиогенные обмороки. Они могут быть связаны со структурным поражением органов сердечно-сосудистой системы и/или нарушением работы сердца [3, 4].

К аритмогенным синкопальным состояниям, наиболее часто встречающимся у детей, относят следующие НРС: синдром слабости синусового узла (СССУ), синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW-синдром), синдром удлиненного интервала QT, нарушение атриовентрикулярного проведения и пароксизмальная тахикардия [5].

***Цель***

Изучить прогностические критерии развития синкопальных состояний у детей и подростков с НРС, оценить эффективность противоаритмической терапии.

***Материал и методы исследования***

Исследование выполнялось на базе учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница». В ходе работы проведен анализ 270 историй стационарного пациента с верифицированным диагнозом НРС за 2020 г. Всем исследуемым были выполнены ЭКГ и суточное холтеровское мониторирование ЭКГ, УЗИ сердца, внутренних органов, щитовидной железы и лабораторный мониторинг. Для расчета средних значение и стандартного отклонения применялся Microsoft Excel 2016.

***Результаты исследования и их обсуждение***

В ходе исследования выявленные аритмии, как причина синкопальных состояний, распределились следующим образом: пациенты с тахиаритмиями: суправентрикулярная тахиаритмия — у 122 (45,2 %) ребенка, желудочковая тахиаритмия — у 19 (7,04 %) детей, WPW-синдром — у 31 (11,49 %); пациенты с брадиаритмиями: атриовентрикулярная блокада (АВ-блокада) II и III степени — у 45 (16,67 %), СССУ — у 23 (8,52 %); пациенты с удлиненным интервалом QT — у 30 (11,09 %).

По нашим данным в дошкольном возрасте чаще всего регистрировались АВ-блокада II и III степени — 33 пациента (58,93 % исследуемых

данного возраста). Среди детей младшего школьного возраста — WPW-синдром у 23 и суправентрикулярная тахикардия у 25 пациентов (24,74 и 26,89 % исследуемых данного возраста соответственно). У пациентов старшего возраста — суправентрикулярная тахикардия среди 80 пациентов (66,12 % исследуемых данного возраста).

На основании результатов холтеровского мониторирования ЭКГ были получены значения частоты сердечных сокращений (ЧСС), циркадный индекс (ЦИ), произведена оценка интервала QT.

Для пациентов с суправентрикулярной тахикардией средняя ЧСС составила  $(171,6 \pm 14)$ . Для пациентов с желудочковой тахикардией средняя ЧСС составила  $(186,8 \pm 6,9)$ . Для пациентов с WPW-синдромом средняя ЧСС составила  $(209,8 \pm 9,9)$ . Для пациентов с АВ-блокадой II и III степени средняя ЧСС составила  $(34,7 \pm 7,8)$ . Для пациентов с СССУ среднее значение ЧСС составила  $(36,3 \pm 4,5)$ .

Для пациентов с удлинённым интервалом QT (11,09 %) расстояние интервала составило  $(461,2 \pm 13,2)$  мс.

Для группы пациентов с тахикардиями средний ЦИ составил  $(1,47 \pm 0,11)$ . Для группы пациентов с брадикардиями средний ЦИ составил  $(1,32 \pm 0,06)$ . Для группы пациентов с удлинённым интервалом QT средний ЦИ составил  $(1,38 \pm 0,07)$ .

По данным УЗИ органического поражения сердца у исследуемых детей не отмечалось: камеры сердца не расширены, сократительная способность миокарда левого желудочка удовлетворительная, клапанные пороки не выявлены.

Лечение нарушений ритма сердца и, соответственно, профилактика и предупреждение синкопальных состояний детей разных возрастных групп одинаково. В качестве кардиотрофной терапии применялись креатинфосфат и аспаркам. С целью коррекции гиперсимпатикотонии использовался аминобут, антиоксидантной терапии — гомецин. При наличии тахикардий применялся метопролол, соталол, пропафенон, амиодарон.

### **Выводы**

Самой частой причиной аритмогенных синкопальных состояний по нашим данным является суправентрикулярная тахикардия.

Тахикардии с ЧСС выше 150–200 уд/мин вызывают снижение сердечного выброса вследствие того, что укорачивается диастолическая пауза и уменьшается наполнение кровью камер сердца. При этом при наличии дополнительных эктопических очагов к гемодинамическим нарушениям добавляется прекращение скоординированного сокращения миокарда, что в итоге приводит к синкопальным состояниям.

При WPW-синдроме ввиду наличия дополнительного атриовентрикулярного пучка импульс, минуя АВ-узел, создает в желудочках сокращение вплоть до 250 уд/мин, что достаточно для возникновения синкопе.

При брадикардиях обморочное состояние наступает при ЧСС ниже 40 уд/мин или наличии асистолии 2 с и более.

В результате нарушения реполяризации миокарда на ЭКГ регистрируется удлинение интервала QT, которое приводит к желудочковой тахикардии, что и является одной из причин возникновения синкопальных состояний.

Увеличение циркадного индекса у пациентов с тахикардиями свидетельствует о повышенной чувствительности миокарда к симпатoadреналовым влияниям.

Медикаментозное лечение детей с нарушениями ритма сердца приводящим к синкопальным состояниям основывается на принципах комплексной базисной нейрометаболической терапии, действие которой направлено на основные звенья патологического процесса. Антиаритмическая терапия является симптоматической и подключается при необходимости экстренной коррекции аритмии и неэффективности базисной терапии.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Сайфуллаева, Д. В. Нарушение ритма сердца у детей / Д. В. Сайфуллаева // Вестник экстренной медицины. — 2017. — Т. 10, № 1. — С. 119–124.
2. Белозеров, Ю. М. Детская кардиология / Ю. М. Белозеров. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 600 с.
3. Мутафьян, О. А. Аритмии сердца у детей и подростков: клиника, диагностика и лечение / О. А. Мутафьян. — М.: Vinom Publishers; Санкт-Петербург: Нев. диалект, 2003. — 223 с.
4. Сайфуллаева, Д. В. Прогностические критерии развития синкопе при нарушении ритма сердца у детей / Д. В. Сайфуллаева // Вестник экстренной медицины. — 2019. — Т. 12., № 1. — С. 81–85.
5. Толстикова Т. В. Нарушение сердечного ритма как причина синкопальных состояний у детей. Клиническое наблюдение / Т. В. Толстикова, Т. П. Марчук, Г. В. Гвак // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. — 2017. — Т. 2, № 2. — С. 128–131.

**УДК 159.942.5:[616.98:578.834.1]**

### **ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ**

**Курман Т. А.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Пандемия COVID-19 стала серьезным вызовом для мировой системы здравоохранения и даже сегодня, спустя полтора года после регистрации первых случаев заболевания, остается одной из самых серьезных проблем во всем мире [1].

Социальное дистанцирование, самоизоляция, утрата близких, потеря структурированной образовательной базы, изменение условий занятости, финансовые затруднения — дополнительные стрессоры в эпидемии COVID-19, способствующие возникновению психоэмоциональных нарушений или же усугублению уже существующих расстройств [2].

#### **Цель**

Изучить психоэмоциональный статус пациентов с коронавирусной инфекцией, находившихся на стационарном лечении, с использованием специализированных опросников оценки психоэмоционального состояния.

#### **Материал и методы исследования**

Проведено анкетирование 66 пациентов с коронавирусной инфекцией, находившихся на стационарном лечении в отделениях терапевтического профиля УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 3» с февраля по апрель 2021 г.

Оценка психоэмоционального статуса пациентов проводилась с использованием специализированного опросника в соответствии со шкалой оценки влияния травматического события (ШОВТС, Impact of Event Scale, IES-R), которая является клинической тестовой методикой, направленной на выявление симптомов посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) и оценку степени их выраженности. Это показатель самоотчета из 22 пунктов, который оценивает субъективный дистресс, вызванный травматическим событием, выявление симптомов ПТСР и оценку степени их выраженности. Травматическим событием является коронавирусная инфекция средней тяжести течения, осложненная пневмонией и приводящая к госпитализации пациента.

### **Результаты исследования и обсуждение**

В исследовании приняли участие 66 пациентов, находившихся на стационарном лечении. Из них 48 (72,7 %) женщин и 18 мужчин (27,3 %) (рисунок 1) в возрасте от 20 лет до 81 года. Средний возраст у женщин составил 59,5 лет, а у мужчин 52,1 года (рисунок 2).

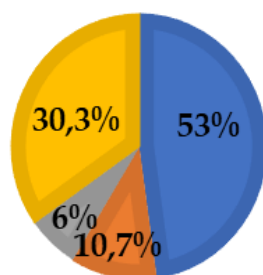


**Рисунок 1 — Количество пациентов**

**Рисунок 2 — Средний возраст пациентов**

Анализ полученных данных показал, что 35 (53 %) пациентов набрали менее 24 баллов, 7 (10,7 %) — 24–33 балла, 4 (6 %) — 33–37 баллов и 20 (30,3 %) пациентов набрали более 37 баллов, что указывает на высокий эмоциональный стресс у пациентов, вызванный COVID-19 и риске диагноза ПТСР (рисунок 3).

■ менее 24 баллов    ■ 24-33 балла    ■ 33-37 баллов    ■ более 37 баллов



**Рисунок 3 — Оценка результатов в баллах указывающих на возможный диагноз ПТСР при COVID-19**

Следует отметить, что большинство (53 %) госпитализированных пациентов с COVID-19 имели симптомы ПТСР разной степени выраженности. Требуется внимания факт, что 30,3 % пациентов имеют выраженную степень ПТСР. На данные показатели могли повлиять нахождение в стационаре, окружающая обстановка, переживание неизбежности утраты, собственного бессилия, невозможность личного контакта с родными и близкими. Интенсивность переживаний зависит от индивидуальных особенностей больного ПТСР, его впечатлительности и эмоциональной восприимчивости, уровня психологической подготовки к ситуации, возраста, пола, физического и психологического состояния.

За время пандемии стало очевидно, что у переболевших COVID-19 имеются не только нарушения функционирования организма, но и изменения психоэмоционального здоровья [4].

В нашем исследовании были проанализированы данные пациентов, находящиеся на стационарном лечении со средней и тяжелой формой COVID-19, что существенно могло повлиять на ментальный статус. Полученные нами результаты указывают на высокий риск развития ПТСР (36,3 %).

### **Выводы**

1. Изучение психоэмоционального здоровья людей, переболевших новой коронавирусной инфекцией COVID-19, свидетельствует о формировании психоневрологического дефицита.

2. 30,3 % пациентов с коронавирусной инфекцией имели выраженную степень посттравматического стрессового расстройства, что указывает на значимость проблемы нарушения психоэмоционального статуса этих пациентов и требует проведения персонализированного лечения пациентов с учетом этой патологии.

3. Диагностические критерии посттравматического стрессового расстройства обнаружены у 36,3 % пациентов. В клинической картине у пациентов с коронавирусной инфекцией преобладали нарушение сна, постоянные мысли о заболевании, неустойчивое настроение, беспокойство за жизнь, раздражение, гнев, невозможность сконцентрировать внимание на чем-либо.

4. У большинства пациентов с коронавирусной инфекцией средне-тяжелой формы течения, осложненной развитием пневмонии, выявлены симптомы нарушения психоэмоционального статуса.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation report-45 [Электронный ресурс] // World Health Organization. — 2020. — URL: [https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200305-sitrep-45-covid-19.pdf?sfvrsn=ed2ba78b\\_2](https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200305-sitrep-45-covid-19.pdf?sfvrsn=ed2ba78b_2) (дата обращения: 03.04.2021).
2. Horesh, D. Traumatic stress in the age of COVID-19: A call to close critical gaps and adapt to new realities // Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy. — 2020. — Vol. 12, № 4. — P. 331–335.
3. Новая коронавирусная инфекция: особенности клинического течения, возможности диагностики, лечения и профилактики инфекции у взрослых и детей / А. А. Старшинова [et al.] // Вопросы современной педиатрии. — 2020. — Vol. 19 (2). — P. 123–131.
4. Ланко, И. В. Ментальное здоровье мужчин трудоспособного возраста, ассоциированное с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

УДК 618.43-001

**СТРУКТУРА РОДОВОГО ТРАВМАТИЗМА У ДЕТЕЙ**

**Сергейчик А. С., Фёдорова В. В., Витковская В. Е.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

**Введение**

Показатели перинатальной заболеваемости и смертности считаются индикатором социально-экономического благополучия страны, а их снижение включено в главные цели развития тысячелетия, которые определила ООН в соответствии с рекомендованной ВОЗ новой программой европейской политики здравоохранения «Здоровье-2020» [1].

Родовая травма в структуре заболеваемости новорожденных занимает от 26,3 до 41,9 %, а у умерших доношенных детей 37,9 % (Е. Н. Кравченко, 2009, В. В. Власюк, 2009; Н. А. Черная, 2009; А. Ю. Ратнер, 1985; P. Schwartz, 1964). Перинатальные поражения нервной системы ведут к инвалидизации в 35–40 % случаев (А. Б. Пальчик; Н. П. Шабалов, 2009). Высок удельный вес перинатальных факторов, ведущих к ДЦП и другим поражениям нервной системы у детей (А. Г. Антонов, 2009; Г. В. Яцык, 2008; Ю. И. Барашнев, 2001; Н. Schmidt 1965) [1, 2].

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь за 2020 г., количество родовых травм составляет 2,2 % от общей заболеваемости у новорожденных [3].

Родовые травмы новорожденных — различные повреждения плода, возникающие в процессе родового акта. Среди родовых травм новорожденных встречаются повреждения мягких тканей, костной системы, внутренних органов, центральной и периферической нервной системы [2].

Причинами родового травматизма во время беременности могут быть: наличие экстрагенитальной патологии, осложнения беременности, в особенности хроническая маточно-плацентарная недостаточность, ведущая к возникновению хронической гипоксии плода и его гипотрофии, низкий социальный статус и вредные привычки беременной, такие как курение, злоупотребление алкоголем, наркомания.

Благодаря современным технологиям перинатальной оценки состояния плода, более точной оценке факторов риска и внедрению безопасных технологий ведения родов, за последние 25 лет смертность от родовой травмы снизилась на 88 %. Но несмотря на снижение уровня перинатальной смертности, проблема инвалидизации детей, а также нарушения качества жизни вследствие родовой травмы, остается актуальной. Это требует дальнейшего изучения, внедрения новых диагностических и клиничко-прогностических технологий, направленных на снижение родового травматизма [1, 2].

**Цель**

Изучить структуру родовых травм у детей Гомельской области, и их взаимосвязь с особенностями течения родов.

**Материал и методы исследования**

Проведен ретроспективный анализ 198 медицинских карт стационарных пациентов, проходивших лечение по поводу родовых травм в



неврологическом отделении для новорожденных на базе учреждения «Гомельская областная детская клиническая больница». Полученные данные заносились в базу электронную базу данных Excel, проводилась статистическая обработка данных.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Исследуемую группу составили 198 детей с родовой травмой, которые находились на стационарном лечении в неврологическом отделении для новорожденных. Большинство детей на момент госпитализации находились в раннем неонатальном периоде — 105 (53 %), 82 ребенка (41 %) — в позднем неонатальном периоде и 11 детей — в грудном возрасте (6 %). Медиана возраста пациентов на момент поступления в стационар составила 8 (6; 12) дней. Минимальный возраст детей при поступлении — 4 суток, максимальный — 6 месяцев.

В исследуемой группе преобладали мальчики — 135 (68 %) детей, родовые травмы у девочек встречались значительно реже — 63 (32 %) ребенка. В ходе исследования было выявлено, что 180 (91 %) детей имели нормальную массу тела при рождении, 18 (9 %) детей — имели массу тела более 4000 г. Медиана веса составляет 3510 г (3255; 3800).

В группе детей с родовыми травмами городские жители составили 158 (80 %) детей, а 40 (20 %) детей проживали в сельской местности.

В структуре родовых травм у детей Гомельской области, чаще других встречались следующие повреждения: кефалогематомы, перелом ключицы, перелом плечевой кости, травматическое повреждение плечевого сплетения в родах.

Кефалогематомы были диагностированы у 176 (94 %) детей. По локализации преобладали теменные — 96 детей, из них у 95 детей встречалась правосторонняя теменная, левосторонняя теменная кефалогематома была диагностирована у 60 детей, у 19 детей выявлена двусторонняя теменная, у 3 (4 %) детей кефалогематомы имели затылочную локализацию, и у 3 детей была обнаружена теменно-затылочная кефалогематома.

По размерам кефалогематомы распределены следующим образом: до 3 см — у 38 (22 %) детей, 3–6 см — у 102 (58 %), более 6 см — у 36 (20 %) детей. Из 176 детей с кефалогематомами были пропунктированы 169 (96 %) детей, из которых 15 детей имели двойную локализацию кефалогематом.

Медиана возраста проведения пункции составила 11 дней (9; 12). Минимальный возраст проведения пункции — 5 суток, максимальный — 27 суток.

Медиана объема пунктата составляет 11 мл (7; 16), минимальный удаленный объем составил 2 мл, максимальный — 65 мл. Объемы пунктатов в количественном изложении составили: меньше 5 мл — у 15 (9 %) детей, до 10 мл — у 57 (34 %), от 10 до 20 мл — у 69 (41 %) детей, более 20 мл — у 28 (16 %) детей. Причем максимальный объем крови, полученный при пункции кефалогематомы 65 мл.

Значительно реже встречались такие родовые травмы, как парез Эрба-Дюшена — у 5 (3 %) детей, плексит диагностирован у 25 (13 %) детей. При этом у 3 детей кефалогематомы сочетались с плекситом. На долю переломов пришлось 8 % (16 детей), из них перелом ключицы был выявлен у 13 (7 %) детей, перелом плечевой кости — у 3 (2 %) детей.

Следует отметить, что у 188 (95 %) детей родовая травма локализовалась по правой стороне.

### **Выводы**

Наиболее часто дети госпитализируются в раннем неонатальном периоде. Чаще родовые травмы встречаются у мальчиков с нормальной массой тела при рождении.

В структуре родового травматизма у детей Гомельской области ведущее место занимают теменные правосторонние кефалогематомы с объемом пунктата до 20 мл.

Значительно реже встречаются такие травматические повреждения, как переломы ключицы и плечевой кости, парез Эрба-Дюшена и плексит.

В подавляющем большинстве родовые травмы имеют правостороннюю локализацию.

Таким образом, новорожденным с родовыми травмами вследствие анатомо-физиологических особенностей, повышенной опасности развития осложнений и инфицирования требуют особенно бережного и внимательного ухода со строгим соблюдением правил асептики.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Мочалова, М. Н. Роль интранатальных факторов риска в патогенезе родовой травмы / М. Н. Мочалова, В. А. Мудрова, С. В. Новокшанова // *Акушерство и гинекология*. — 2020. — № 1, Т. 5. — С. 7–12.
2. Риженко, О. В. Пологова та перинатальна травма дітей у практиці дитячого хірурга (клінічні спостереження) / О. В. Риженко // *Хірургія дитячого віку*. — 2019. — № 3 (64). — С. 53–56.
3. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2020 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь; сост. И. С. Кангро [и др.]; науч. ред. И. В. Медведева. — Минск, 2020. — 436 с.

**УДК 616-053.2-009.12-009.87-071.1-08**

### **ФЕБРИЛЬНЫЕ СУДОРОГИ В ПЕДИАТРИИ: КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ**

**Скуратова Н. А., Гендрусева К. В., Ковалева К. Г.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Фебрильные судороги (ФС) — возрастзависимые судороги младенческого и детского возраста (от 6 месяцев жизни до 5 лет, в некоторых источниках литературы — до 6 лет), ассоциированные с лихорадкой. При этом у ребенка должна быть исключена нейроинфекция либо другая причина развития судорожного синдрома [1].

Как правило, фебрильные судороги имеют благоприятный прогноз, и дети имеют в дальнейшем нормальное интеллектуальное развитие [1].

Актуальным является оценить данные наследственного анамнеза, ante- и постнатального периода, а также особенности клинических проявлений фебрильных судорог у детей.

### **Цель**

Оценить клинико-анамнестические особенности детей с ФС.

### **Материал и методы исследования**

Проведен анализ 31 истории болезни детей в возрасте от 7 месяцев до 6 лет, находящихся на обследовании и лечении в инфекционных отделениях У «Гомельская государственная областная детская клиническая больница» по поводу фебрильных судорог. У пациентов оценивались осо-

бенности анте- и постнатального периода (наследственность по эпилепсии у родителей, анамнез беременности и родов у матери), характер питания, физическое развитие, а также особенности клинических проявлений судорожного синдрома. Статистическая обработка данных проводилась при помощи методов описательной статистики, критерия Стьюдента с оценкой средних значений и ошибки ( $M \pm m$ ).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

У 2 (6,45 %) детей на фоне ФС отмечена отягощенная наследственность по эпилепсии, у 29 (93,55 %) лиц наследственность была не отягощена.

Среди обследованных пациентов 24 (77,42 %) ребенка родились от первой беременности, 5 (16,13 %) детей — от второй беременности, 2 (6,45 %) детей — от третьей беременности. При этом беременность на фоне отягощающих факторов (угроза выкидыша, инфекционные заболевания, артериальная гипертензия (АГ) у матери, гинекологические заболевания) была выявлена у 5 (16,13 %) матерей. Беременность и роды без осложнений проходили у 26 (83,87 %) женщин. Естественные роды были у 29 (93,55 %) матерей, а роды путем кесарева сечения выявлены у 2 (6,45 %) человек.

По данным анализа характера вскармливания детей на первом году жизни в большинстве случаев дети получали грудное молоко (29 детей, что составило 93,55 %). Среди обследованных детей 1 (3,225 %) ребенок получал смешанное вскармливание, 1 (3,225 %) ребенок находился полностью на искусственном вскармливании с рождения.

По данным основного клинического диагноза у 21 (67,74 %) пациентов имела место острая респираторная инфекция (ОРИ) в виде ринофарингита, тонзиллофарингита, отита, ринофаринготрахеита, бронхита или трахеобронхита. У 5 (16,13 %) детей ФС возникли на фоне острой кишечной инфекции (гастрит, энтерит, гастроэнтероколит, энтероколит). У 2 (6,45 %) детей основным диагнозом был гингивостоматит, 2 (6,45 %) пациента имели подтвержденную коронавирусную инфекцию COVID-19, у 1 (3,23 %) ребенка — задержка темпов моторного развития с атонически-астатическим синдромом, угрожаемая по развитию детского церебрального паралича.

При оценке физического развития детей с ФС было установлено, что среднее гармоничное физическое развитие отмечено у 18 (58,06 %) лиц. Дисгармоничное развитие в виде избытка массы тела — у 7 (22,58 %) детей, дисгармоничное развитие на фоне дефицита массы тела — у 6 (19,36 %) детей.

При анализе характера клинических проявлений судорожного синдрома установлено, что у 31 (100 %) ребенка выявлялись однократные судороги, возникшие впервые. Среди данных лиц локальная судорожная активность отмечалась у 8 (25,81 %) детей, генерализованный характер судорожного синдрома имел место у 23 (74,19 %) лиц, при этом у 30 (96,77 %) пациентов ФС начинались при температуре ( $T$ ) более 38 °С, у 1 (3,23 %) ребенка ФС возникли при субфебрильной температуре (до 38 °С). При этом у 24 (77,42 %) человек судороги продолжались от нескольких секунд до 1 минуты, у 7 (22,58 %) детей — более 1 минуты. При статистическом анализе температурной реакции во время развития судорожного синдрома у детей среднее значение температуры составило  $38,96 \pm 0,12$  °С.

### **Выводы**

У большинства детей с ФС наследственность по эпилепсии не была отягощена, беременность и роды у матерей протекали без осложнений. При этом большая часть детей находилась на грудном вскармливании на первом году жизни. Проявления ФС среди доминирующего количества детей проходили на фоне ОРИ. При оценке физического развития у 58,06 % детей отмечалось гармоничное физическое развитие. Среди клинических проявлений судорожного синдрома чаще всего преобладали однократные генерализованные приступы длительностью от нескольких секунд до 1 минуты, при этом среднее значение T составило  $38,96 \pm 0,12$  °C.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Белоусова, Е. Д. Фебрильные судороги: что о них должны знать педиатры / Е. Д. Белоусова // Рос вестн перинатол и педиатр. — 2018. — № 63 (6). — С. 108–114.

**УДК 617.753.2-084-053.2**

### **ОФТАЛЬМОТРЕНИНГ КАК СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ АСТЕНОПИИ У ДЕТЕЙ**

*Чайковская М. А.<sup>1</sup>, Атарик И. А.<sup>2</sup>*

**<sup>1</sup>Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»,**

**<sup>2</sup>Государственное учреждение**

**«Гомельский областной центр гигиены,  
эпидемиологии и общественного здоровья»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Стремительный рост новых информационных технологий, разнообразие и неосознанное использование современных гаджетов детьми, огромный ежедневный поток информации обуславливает значительную нагрузку на зрительный анализатор детей, начиная с раннего возраста. Опасным последствием восприятия больших объемов информации с различных гаджетов является развитие спазма аккомодации и миопии. По данным разных авторов, среди лиц раннего школьного возраста, показатель миопии варьируется от 2,3 до 16,2 % [1, 2].

Компьютерный синдром — напряженное состояние зрительной системы, вызванное длительной работой за компьютером на близком, фиксированном расстоянии, приводящее к зрительному утомлению, развитию привычного спазма аккомодации. Многие постоянные пользователи персональных компьютеров начинают жаловаться на дискомфорт после 4–6 ч проведенного времени за экраном монитора.

Астенопия (усталость глаз) — одна из разновидностей компьютерного синдрома, характерными симптомами которой являются резь и боль в глазах, слезотечение, покраснение век и глазных яблок, боль в области лба, быстрая утомляемость. Быстрое утомление глаз наступает во время зрительной работы, особенно при малом расстоянии от глаза до объекта. Астенопия — это не болезнь, а пограничное состояние. При отсутствии мер, направленных на коррекцию зрения, данное состояние имеет тенденцию к прогрессированию, что в будущем может привести к серьез-

ным осложнениям. Однако на ранних стадиях, астигматизм успешно можно корригировать офтальмотренингом, что является более удобным решением. Именно поэтому важно своевременное проведение профилактических мероприятий патологии зрительного анализатора у детей [1–4].

### **Цель**

Изучение и оценка эффективности офтальмотренинга как способа профилактики астигматизма у детей.

### **Материалы и методы исследования**

Объектом исследования явились 50 детей различного пола 5–10 лет с нарушением зрения в 1–2 диоптрии. Материалы исследования — анкетное анамнестическое исследование для оценки субъективных жалоб, определение базовых офтальмологических показателей (острота зрения), оценка функционального состояния нейрорецепторной системы зрительного анализатора (КЧСМ).

Методика исследования и предлагаемого офтальмотренинга была согласована с врачом-офтальмологом. состоит из специальных наборов упражнений — для внутренней (цилиарная мышца), наружных (прямых и косых) мышц глаза, самомассаж (моргания, зажмуривания) и массаж шейно-воротниковой зоны [1, 2, 3]. Применение данной методики позволяет воздействовать на несколько патогенетических звеньев: во-первых, зрительная гимнастика воздействует на аккомодационный аппарат, препятствуя развитию спазма аккомодации; во-вторых, массаж шейно-воротниковой зоны позволяет улучшить кровообращение в вертебробазилярном бассейне, что позволяет воздействовать на центральный отдел зрительного анализатора. Для оценки эффективности проведенных реабилитационных мероприятий у каждого испытуемого по окончании курса было проведено повторное обследование по всем первоначальным показателям. Для дальнейшего анализа полученных результатов все испытуемые по интенсивности жалоб были подразделены на 2 подгруппы: слабовыраженный и сильновыраженный зрительный дискомфорт. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программ «Microsoft Excel 2016» и «Statistica» 10.0.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Критерием эффективности, проведенного офтальмотренинга при астигматизме и миопии, является изменение таких параметров как, субъективная оценка, острота корригированного и некорригированного зрения. Полученные в ходе эксперимента результаты представлены в таблицах 1–4. Изменение показателей остроты зрения в ходе курса реабилитации зрительных функций у пользователей ПК статистически значимо не изменяется, но имеет тенденцию к повышению OS — 8,3 %, OD — 6,1 % при достоверности  $p > 0,05$  (таблица 1).

Таблица 1 — Результаты обследования группы с слабовыраженным зрительным дискомфортом ( $M \pm m$ )

Показатель	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность
Острота зрения, OD, Дптр	0,6 ± 0,05	0,65 ± 0,05	$p > 0,05$
Острота зрения, OS, Дптр	0,65 ± 0,04	0,69 ± 0,07	$p > 0,05$

Изменение показателей остроты зрения в ходе курса реабилитации зрительных функций у пользователей ПК статистически значимо не из-

меняется, но имеет тенденцию к повышению OS — 40 %, левый глаз — 25 % при достоверности  $p > 0,05$  (таблица 2).

Таблица 2 — Результаты обследования группы с сильновыраженным зрительным дискомфортом ( $M \pm m$ )

Показатель	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность
Острота зрения, OD, Дптр	$0,3 \pm 0,15$	$0,42 \pm 0,1$	$p > 0,05$
Острота зрения, OS, Дптр	$0,32 \pm 0,1$	$0,40 \pm 0,1$	$p > 0,05$

Данные внутригруппового анализа до и после проведения курса офтальмотренинга показали статистически значимое повышение КЧСМ для OS 20,1 и 19,3 % для OD ( $p < 0,01$ ) соответственно (таблица 3). Повышение показателей КЧСМ свидетельствует о нормализации функциональной активности зрительных центров.

Таблица 3 — Результаты обследования группы с слабовыраженным зрительным дискомфортом ( $M \pm m$ )

Показатель	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность
КЧСМ (OD), Гц	$30,8 \pm 1,9$	$37,2 \pm 0,9$	$p < 0,01$
КЧСМ (OS), Гц	$32,1 \pm 1,7$	$38,3 \pm 0,8$	$p < 0,01$

Данные внутригруппового анализа до и после проведения курса офтальмотренинга показали статистически значимое повышение КЧСМ для OS 14,3 и 21,2 % для OD ( $p < 0,01$ ) соответственно (таблица 4).

Таблица 4 — Результаты обследования группы с сильновыраженным зрительным дискомфортом ( $M \pm m$ )

Показатель	До эксперимента	После эксперимента	Достоверность
КЧСМ (OD), Гц	$33,4 \pm 1,8$	$40,5 \pm 1,3$	$p < 0,01$
КЧСМ (OS), Гц	$35,7 \pm 1,6$	$40,8 \pm 1,2$	$p < 0,01$

Повышение показателей КЧСМ свидетельствует о нормализации функциональной активности зрительных центров.

### **Выводы**

В результате применения офтальмотренинга установлено статистически значимое улучшение таких показателей, как острота зрения и критическая частота слияния мельканий. Активное использование данной методики, соблюдение гигиенических нормативов освещенности и инсоляции рабочего места, соблюдение режима труда и отдыха и ряда других профилактических мероприятий может привести к созданию мощного антагониста факторов риска, способствующих развитию патологий зрительного анализатора у детей.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Воронов, Н. П. Влияние физических упражнений на студентов с нарушением органов зрения / Н. П. Воронов, О. М. Столяренко // Физическое воспитание студентов. — 2010. — № 6. — С. 13–15.
2. Жернов, М. П. Влияние средств физической реабилитации на дисфункцию зрения у слабовидящих подростков с врожденной и приобретенной патологией зрения / М. П. Жернов // Теория и практика физической культуры. — 2008. — № 4. — С. 57–61.
3. Физиологические основы индивидуальных алгоритмов профилактики зрительного утомления и нарушения зрительных функций у пользователей компьютерами средствами физической культуры / Т. В. Тимченко [и др.] // Вестник ЧГУУ. — 2009. — № 6. — С. 266–275.
4. Чайковская, М. А. Эффективность применения офтальмотренинга у детей для профилактики миопии / М. А. Чайковская, А. В. Леонов, М. И. Нестерович // Неделя науки 2017: материалы Всероссийского молодежного форума с международным участием. — Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2017. — С. 275–276.

СОДЕРЖАНИЕ

<b>Баллыев Б. А., Шачикова Т. А., Дмитриев Ю. В., Баранов С. Ю., Предко С. Н.</b>	
Современный подход к хирургическому лечению кист селезенки .....	3
<b>Беломытцева И. В., Марушкевич В. Д., Чепего А. Г.</b>	
Нефротический синдром у детей Гомельской области .....	7
<b>Волкова М. П.</b>	
Сложности диагностики при гиперамилаземии у ребенка. Клини- ческое наблюдение.....	10
<b>Галашевская А. А., Почкайло А. С., Руденко Э. В.</b>	
Распространенность дефицита витамина D у детей с детским це- ребральным параличом в Республике Беларусь.....	12
<b>Гомолко К. А., Шишко Г. А., Артюшевская М. В.</b>	
Маловесные дети в структуре заболеваемости новорожденных Рес- публики Беларусь за период с 2010 по 2019 гг. ....	15
<b>Журавлева Л. Н., Новикова В. И.</b>	
Метод киллинга кандид нейтрофилами для оценки фагоцитарного звена иммунной системы при пневмонии у недоношенных ново- рожденных.....	17
<b>Зайцева О. А., Целехович О. П., Журавская И. А.</b>	
Трансиммунная тромбоцитопения у новорожденного (случай из практики).....	20
<b>Зарянкина А. И., Бобровничей В. А., Бобровник А. Ю.</b>	
Врожденная пневмония.....	23
<b>Ивкина С. С., Мироненко Е. С.</b>	
Особенности течения нейрорциркуляторной дистонии у детей Гомельской области.....	25
<b>Ивкина С. С.</b>	
Особенности течения врожденного порока сердца: дефекта меж- предсердной перегородки у детей .....	28
<b>Каплиева М. П., Бенчук Н. Л.</b>	
Орфаный случай незидиобластоза.....	30
<b>Козловский А. А., Зубович Е. Г.</b>	
Антибиотикорезистентность и чувствительность микроорганизмов, выделенных у детей с инфекцией мочевой системы.....	33
<b>Козловский А. А., Стринадко Ю. С.</b>	
Функциональные расстройства пищеварения у детей первого года жизни: структура и факторы риска .....	36
<b>Козловский А. А., Зарянкина А. И., Козловская М. М.</b>	
Кафедре педиатрии Гомельского государственного медицинского университета — 30 лет.....	38

<b>Козорез Е. И.</b> Антиретровирусная терапия у ВИЧ-инфицированных подростков.....	42
<b>Комиссарова А. Ю.</b> Особенности показателей крови у детей с инфекцией Covid-19.....	43
<b>Красавцев Е. Л., Анищенко Е. В.</b> Структура обращений в приемный покой инфекционного стационара детей с экзантемами .....	46
<b>Кривицкая Л. В., Сергейчик Л. С.</b> Особенности течения неонатальных гипербилирубинемий у недоношенных детей.....	48
<b>Кривицкая Л. В., Сергейчик Л. С.</b> Перинатальные факторы риска развития неонатальных желтух у недоношенных новорожденных .....	51
<b>Лашковская Т. А., Кизелевич А. И.</b> Панникулиты у детей — проблемы диагностики и лечения .....	53
<b>Лозовик С. К.</b> Эндоскопическая диагностика патологии кишечника у детей, проживающих в Гомельской области .....	56
<b>Мазуренко Н. Н.</b> Диагностика рефлюкс-гастрита на основе морфологического анализа антрального отдела слизистой оболочки желудка у детей .....	58
<b>Малолетникова И. М., Ильюшкин А. Н., Климова Н. В.</b> Сравнительная характеристика инородных тел в желудочно-кишечном тракте и дыхательных путях у детей Гомельской области .....	61
<b>Мамчиц Л. П., Лыскина Н. В.</b> Распространенность грудного вскармливания и здоровье детей первого года жизни .....	64
<b>Мамчиц Л. П., Лапицкая М. Ю.</b> Гигиеническая оценка влияния учебной нагрузки на функциональное состояние старшеклассников.....	67
<b>Матусевич В. И.</b> Зонулин — как перспективный неинвазивный диагностический маркер гастроинтестинальной формы пищевой аллергии у детей .....	69
<b>Матусевич В. И., Мартишевская М. Э., Сацкевич Ю. В.</b> Распространенность и степень выраженности пыльцевой, бытовой, эпидермальной сенсibilизации у детей дошкольного и школьного возраста .....	71
<b>Мельник С. Н., Белая Л. А.</b> Сравнительная характеристика мышечной силы рук отечественных и иностранных студентов медицинского вуза.....	74
<b>Мицура Е. Ф., Волкова Л. И., Ромашевская И. П., Демиденко А. Н., Жук О. В., Ходулева С. А.</b> Этапы диагностики гемолитических анемий у детей.....	76



<b>Моторенко Н. В., Зарянкина А. И.</b> Случай тяжелого течения Covid-19 у подростков (клинический случай) .....	79
<b>Моторенко Н. В., Зарянкина А. И., Винник Д. А.</b> Возрастная структура и клинические особенности бронхиальной астмы у детей Гомельской области .....	82
<b>Никифорова А. Д.</b> Оценка значимости участия матриксной металлопротеиназы-9 в реализации врожденной пневмонии у новорожденных детей .....	84
<b>Новик Г. В., Хорошко С. А.</b> Распределение студентов учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» по медицинским группам в 2020–2021 учебном году .....	87
<b>Пальцева А. И., Сайковская В. Э., Сеница Л. Н.</b> Выбор антибактериальной терапии в отделении реанимации новорожденных с учетом микробиологического мониторинга .....	89
<b>Поворова О. В., Титова Н. Д.</b> Особенности иммунного статуса детей с повторными респираторными инфекциями.....	92
<b>Скуратова Н. А., Беридзе Р. М., Жизневская В. А.</b> Отношение к болезни и уровни тревожности у детей с различными соматическими заболеваниями .....	94
<b>Скуратова Н. А., Юранова А. Д., Башлакова А. Ю.</b> Феномен удлинённого интервала QTc у детей: оценка риска синдрома по данным шкалы Шварца.....	97
<b>Скуратова Н. А., Ильина Д. В.</b> Оценка велоэргометрической пробы у детей с аортальной недостаточностью .....	99
<b>Скуратова Н. А., Гендрусева К. В., Ковалева К. Г.</b> Фебрильные судороги у детей: функционально-диагностические характеристики.....	101
<b>Тихон Н. М., Семуха А. Р., Шелудько С. М., Рогачевский А. А.</b> Связь некоторых внешних факторов с частотой аллергических заболеваний у детей.....	104
<b>Тошматова Г. А., Халматова Б. Т.</b> Распространенность и факторы риска бронхиальной астмы у детей, проживающих в промышленных регионах Ташкентской области.....	107
<b>Халматова Б. Т., Тошматова Г. А.</b> Распространенность симптомов бронхиальной астмы у детей до 5 лет.....	109
<b>Хоха Р. Н., Васько Т. П., Равская В. В.</b> Особенности обеспеченности витамином D детей с респираторными аллергиями.....	111

<b>Цырульникова А. Н., Грекова З. В., Малаева Е. Г.</b> Оценка показателей уровня тревоги и депрессии у пациентов с артериальной гипертензией.....	113
<b>Чеченкова Е. В., Дежурко А. В., Хмылко Л. А., Баранчук С. А., Карпович А. В., Радченко Е. А.</b> Эозинофильный эзофагит — правомочен ли диагноз?.....	116
<b>Чеченкова Е. В., Дежурко А. В., Саванович И. И.</b> Организация медицинской помощи детскому населению Гомельской области с эозинофильным эзофагитом.....	118
<b>Шачикова Т. А., Баллыев Б. А., Алиферович В. И.</b> Инвагинация кишечника .....	121
<b>Шейбак А. Н.</b> Некоторые особенности пула свободных аминокислот у новорожденных детей с очень низкой массой тела и экстремально низкой массой тела при рождении .....	123
<b>Юрковский Д. С.</b> Применение УЗИ легких в условиях детской реанимации .....	125
<b>Бубневич Т. Е., Бильская Н. А.</b> Использование рекомбинантных моноклональных антител в комбинированной терапии детей с ювенильным идиопатическим артритом.....	128
<b>Бубневич Т. Е., Бильская Н. А.</b> Синкопальные состояния у детей ассоциированные с нарушениями ритма сердца .....	131
<b>Курман Т. А.</b> Оценка психоэмоционального статуса у пациентов с коронавирусной инфекцией на стационарном этапе лечения.....	133
<b>Сергейчик Л. С., Фёдорова В. В., Витковская В. Е.</b> Структура родового травматизма у детей .....	136
<b>Скуратова Н. А., Гендрусева К. В., Ковалева К. Г.</b> Фебрильные судороги в педиатрии: клинико-anamnestические особенности .....	138
<b>Чайковская М. А., Атарик И. А.</b> Офтальмотренинг как способ профилактики астигматизма у детей .....	140

Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ  
ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ**

**Сборник материалов  
Республиканской научно-практической конференции  
с международным участием,  
посвященной 30-летию кафедры педиатрии  
Гомельского государственного медицинского университета**

**(г. Гомель, 24 сентября 2021 г.)**

***В авторской редакции***

**Компьютерная верстка С. Н. Курт**

Подписано в работу 14.09.2021.

Тираж 18 экз. Заказ № 361.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.

Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.