

А.А. Рудая, Е.Н. Шмурадко
**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ
ГРУДНОГО ВОЗРАСТА**

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Н.В. Галькевич
Кафедра детских инфекционных болезней
с курсом повышения квалификации и переподготовки
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.A. Rudaya, Y.N. Shmuradko
FEATURES OF THE COURSE OF ROTAVIRUS INFECTION IN INFANTS

Tutor: PhD, associate professor N.V. Galkevich
Department of Pediatric Infectious Diseases
with Advanced Training and Retraining Course
Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В представленной работе проведен ретроспективный анализ медицинской документации 505 пациентов грудного возраста с ротавирусной инфекцией, госпитализированных в УЗ «ГДИКБ» г. Минска за период с ноября 2022 г. по март 2024 г. Оценены особенности течения заболевания среди данной группы пациентов.

Ключевые слова: дети, ротавирусная инфекция, гастроэнтерит, микст-инфекции, вакцинация.

Resume. In the presented work, a retrospective analysis of the medical records of 505 patients with rotavirus infection, hospitalized in the UZ "GDIKB" for the period from November 2022 to March 2024, was evaluated.

Keywords: children, rotavirus infection, gastroenteritis, mixed infection, vaccination.

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения инфекция, вызванная ротавирусом, часто встречается и особенно тяжело протекает у детей, нередко являясь основной из причин детской смертности [1]. Согласно исследованиям, в клинической картине у детей грудного и раннего возраста не только встречаются проявления со стороны желудочно-кишечного тракта, но также описаны случаи поражения нервной системы в виде энцефалита, церебеллита [4]. По данным Минского городского и Республиканского ЦГЭ было выявлено, что большую часть от всех заболевших ротавирусной инфекцией составляют дети 0-17 лет. За 2023 в г. Минске по данным Минского городского ЦГЭ заболели ротавирусной инфекцией (РВИ) 16,6% детей грудного возраста, а в стране (по данным ГУ РЦГЭ и ОЗ) этот показатель составил 13,9% от общего числа зарегистрированных больных РВИ. За 2024 год эти показатели несколько уменьшились (11,9% и 11,4% соответственно).

Цель: проанализировать течение ротавирусной инфекции у детей грудного возраста с ноября 2022 по март 2024.

Задачи:

1. Оценить динамику госпитализаций детей грудного возраста с диагнозом «РВИ».
2. Оценить клинико-лабораторные особенности течения ротавирусной инфекции среди детей грудного возраста.

3. Провести анализ эпидемиологической картины ротавирусной инфекции.

Материалы и методы. На базе УЗ «ГДИКБ» г. Минска проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного пациента (n=505) у детей грудного возраста с диагнозом «Ротавирусная инфекция», госпитализированных в стационар с ноября 2022 г. по март 2024 г. Данный период выбран с учетом сезонного распространения инфекции в зимний период. Диагноз РВИ был подтвержден исследованием кала методом ИФА с определением антигена (Ag) ротавируса (RV) и методом ПЦР, который применялся при наличии типичных клинических проявлений и отрицательном результате метода ИФА. Статистическая обработка результатов проводилась в Excel 2019.

Результаты и их обсуждение. В УЗ «ГДИКБ» с 2020 г. по 2024 г. всего было госпитализировано 1424 пациента грудного возраста по поводу ротавирусной инфекции: в 2020 г. – 188 детей, в 2021 г. – 279 детей, в 2022 г. - 380, в 2023 г. - 333, в 2024 г. - 244 пациента. В выбранный нами для исследования трехлетний период с ноября 2022 г. по март 2024 г. было госпитализировано 505 пациентов. Из них 222 составили девочки (44%) и 283 мальчика (56%). Средний возраст - 7 месяцев 6 дней ± 2 месяцев 20 дней (max=11 месяцев 29 дней, min=25 дней), Большинство младенцев были доставлены бригадами скорой медицинской помощи (50,3%), самостоятельно обратились в стационар 22,4%, направлены поликлиниками 13,5%, переведены из других учреждений здравоохранения 13,7% детей.

Анализ показал, что большая заболеваемость РВИ приходится в зимний период (40,8%), чаще в январе (16%) и феврале (15,8%) (Рис.1). По нашим данным подъем заболеваемости (а, вследствие этого, и госпитализации) начинается с осени (22% госпитализаций) и продолжается после зимнего пика весной (26% госпитализаций) с минимумом в летний период (11%). Следует отметить, что в летние месяцы чаще регистрировались заболевания ротавирусной инфекцией, которая начиналась во время пребывания ребенка за рубежом на курортах.

При оценке вакцинального статуса было выявлено, что ни один ребенок не был привит против ротавирусной инфекции, большинство матерей не знали, что такая вакцина существует и имеется в стране.

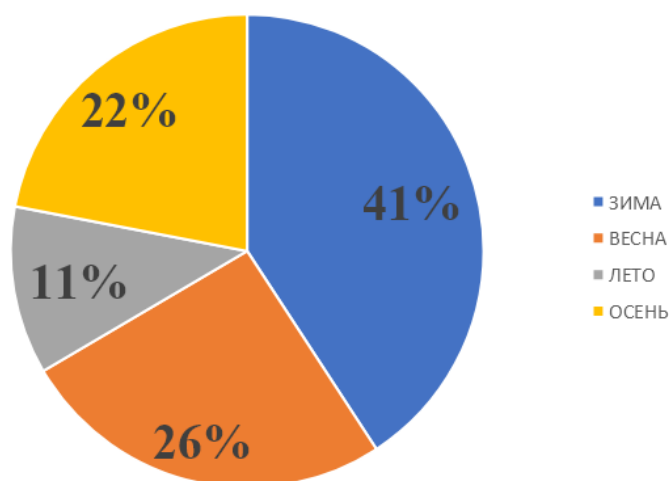


Рис. 1 – Сезонность ротавирусной инфекции

Среднее количество койко-дней составило $6,32 \pm 2,78$ дня. Большинство пациентов (66%) имели контакт с заболевшими кишечной инфекцией в семье (старшие дети, взрослые), либо с посторонними детьми, которые недавно были выписаны из стационара, где лечились по поводу острой кишечной инфекции. Почти половина (46,7%) пациентов находилась на грудном вскармливании. Часть детей переносила микст-кишечные инфекции: в сочетании с бактериальными кишечными инфекциями ($n=86$) (в 40% случаев была выделена сальмонелла), и другими кишечными инфекциями вирусной этиологии ($n=7$) (аденовирусная инфекция - 71%, норовирусная инфекция - 29%). Многие дети имели сопутствующую патологию, как инфекционную (в 42% случаях с проявлениями острой респираторной инфекции), так и соматическую: у 21% пациентов имел место атопический дерматит, в 9% случаев - лактазная недостаточность, выявленная до настоящего заболевания, по 6% занимали кандидоз и врожденные пороки сердца, у 5,3% детей - инфекции мочевыводящих путей, у 4,8% детей заболевание сопровождалось инфекционно-аллергической экзантемой неуточненного генеза. В 2,5% случаев дети имели белково-энергетическая недостаточность, по 1,1% составили полиморфная эксудативная эритема, аллергическая крапивница и рахит.

Практически все заболевшие младенцы поступали в конце первого дня от начала заболевания в связи с фебрильной лихорадкой до 39°C , повторной рвотой, отказом от еды, диареей водянистого характера. Длительность рвоты составила 1,5-2 дня, длительность диареи - до 7 дней, частота стула - от 5 до 15 раз в сутки. У большинства пациентов (76,7%) была выявлена дегидратация 2 степени, что потребовало проведения инфузионной терапии. Длительность инфузионной терапии в среднем составила 2,5 дня.

В случаях сочетания ротавируса с другими кишечными патогенами заболевание протекало более тяжело с присоединением симптомов, характерных для определенного вида возбудителя («болотный» стул при сальмонеллезе, более длительная до 4-х дней повторная рвота и более выраженное обезвоживание при сочетании с норовирусом, Исходом заболевания у 87 пациентов было выздоровление (18,4%), 412 пациента были выписаны с улучшением (81,6%).

Ротавирусная инфекция была подтверждена методами ИФА кала на Аг ротавируса у 80% госпитализированных. Метод ИФА наиболее часто используется в практическом здравоохранении для выявления антигенов возбудителя ротавируса в фекалиях. Производители тестов отмечают, что чувствительность методов ИФА находится в пределах 75-82%, следовательно, возможны ложноотрицательные результаты, особенно при пониженной вирусной нагрузке [2], в связи с чем был использован метод ПЦР для определения РНК возбудителя в кале. Методом ПЦР кала была выделена РНК ротавируса у 20% детей.

Были проведены также общий и биохимический анализы крови: у 23,3% пациентов наблюдался лейкоцитоз, у 17,2% - лейкопения, у 3% пациентов - эозинофилия, у 30% - сдвиг лейкоцитарной формулы влево, по 63,3% составляет нейтрофилез без сдвига формулы и лимфопения, С-реактивный белок (СРБ) был повышен у 66,7% (максимально до 25 мг/л). В биохимическом анализе крови креатинин и мочевины были снижены соответственно (33%, 40%), что можно

объяснить отказом от еды и недостаточным поступлением белка в организм, у 13,3% младенцев наблюдалась гипокалиемия (табл. 1).

Табл. 1. Лабораторные данные у пациентов при поступлении с РВИ

Показатели	M±m	% пациентов
Лейкоцитоз	15±2	23,3
Лейкопения	5,2±0,64	17,2
Лимфопения	21,7±7,8	67
Нейтрофилез	61±8,2	67
Моноцитоз	15,6±1,5	17
↑ СОЭ	22,2±8,6	17
↑ СРБ	11,6±10	66,7
↓ Мочевины	2,4±0,37	33
↓ Креатинина	31,9±2,1	40
Гипокалиемия	3,7±0,1	13,3

Выводы:

1. Ротавирусная инфекция чаще протекает в осенне-весенний периоды с максимумом заболеваемости зимой. Основными путями заражения является контактно-бытовой путь от других членов семьи, либо при контакте за пределами семьи, в том числе за рубежом.

2. Клиническая картина РВИ отличается быстротой появления симптомов, с развитием дегидратации у большинства детей.

3. РВИ нередко сочетается с присоединением бактериальной флоры и других вирусных кишечных патогенов.

4. В Республике Беларусь для профилактики ротавирусной инфекции используется пероральная, пентавалентная, живая вакцина Рота-V-Эйд®. Применяется для активной иммунизации здоровых детей в возрасте от 6 недель до 32 недель с целью профилактики гастроэнтерита, вызванного ротавирусами серотипов G1, G2, G3, G4, G9. По данным литературных источников в результате клинических исследований после проведения полного курса вакцинации, состоящего из трех доз препарата Рота-V-Эйд, у 92,11% исходно серонегативных детей-участников исследования в сыворотке крови наблюдалось значительное повышение уровня антиротавирусного IgA [3]. Учитывая, что все госпитализированные дети не были вакцинированы против ротавируса, а матери не имели информации о возможности проведения вакцинации от ротавируса, для снижения заболеваемости и тяжести течения РВИ следует шире и активнее информировать родителей о возможности вакцинации их младенцев.

Литература

1. Анохин, В. А. Ротавирусная инфекция у детей: современные аспекты диагностики и лечения / В. А. Анохин [и др.] // Практическая медицина. – 2009. - №39. – С. 41-45.
2. Всемирная организация здравоохранения. Ротавирусная инфекция: Стандарты эпиднадзора за управляемыми инфекциями, 4 сентября 2018. Эл. Ресурс: Точка доступа: <https://www.who.int/ru/publications/m/item/vaccine-preventable-diseases-surveillance-standards-rotavirus>
3. Инструкция по применению лекарственного препарата Рота-V-Эйд®
4. Ramig, R. Pathogenesis of intestinal and systemic rotavirus infection / R. Ramig // Virol. journal. – № 78. – 2004. – P. 10213–20.