УДК 616.34-002.1-07-08+612.398+641.12+616-053.2
DOI: 10.56871/CmN-W.2025.36.15.020

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ДИАРЕИ С КРОВЬЮ У МЛАДЕНЦЕВ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

© Наталья Васильевна Гончар[1, 2], Алена Константиновна Коперсак[1], Константин Дмитриевич Ермоленко[1, 3], Ирина Владимировна Раздьяконова[1]

[1] Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова. 191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; 195067, Пискаревский пр., д. 47

[2] Детский научно-клинический центр инфекционных болезней ФМБА России. 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 9

[3] Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, г. Санкт-Петербург, Менделеевская линия, д. 2

Контактная информация:
Наталья Васильевна Гончар — д.м.н., профессор кафедры педиатрии и неонатологии; ведущий научный сотрудник.
E-mail: nvgonchar@yandex.ru ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5938-2934 SPIN: 9931-7939

Для цитирования:
Гончар Н.В., Коперсак А.К., Ермоленко К.Д., Раздьяконова И.В. Дифференциальная диагностика диареи с кровью у младенцев (клинический случай). Children's Medicine of the North-West. 2025;13(2):221–229. DOI: https://doi.org/10.56871/CmN-W.2025.36.15.020

Поступила: 29.01.2025 **Одобрена: 14.03.2025** **Принята к печати: 18.06.2025**

РЕЗЮМЕ. В современных условиях вопросы этиологической и дифференциальной диагностики инфекционной диареи с неинфекционными заболеваниями остаются достаточно сложными. У детей первых месяцев жизни с энтероколитом и гемоколитом острые кишечные инфекции и индуцированный пищевыми белками энтероколит как вариант не-IgE-опосредованной пищевой аллергии должны рассматриваться при проведении дифференциальной диагностики. Индуцированный пищевыми белками энтероколит развивается при аллергии к белку коровьего молока и нередко сопровождается перекрестными реакциями к белку козьего и овечьего молока, клинически проявляясь симптомами поражения пищеварительной системы. В основе лечения этого заболевания лежит элиминационная диета с использованием питательных смесей на основе глубокого гидролиза сывороточных белков или свободных аминокислот. В статье приводится описание клинического случая геморрагического энтероколита у ребенка второго месяца жизни, развившегося в результате сочетания острой кишечной инфекции, ассоциированной с условно-патогенной бактерией *Klebsiella pneumoniae*, и индуцированного пищевыми белками энтероколита.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *острые кишечные инфекции, индуцированный пищевыми белками энтероколит, дети, дифференциальная диагностика, лечение*

DOI: 10.56871/CmN-W.2025.36.15.020

DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF DIARRHEA WITH BLOOD IN INFANTS (CLINICAL CASE)

© Natalya V. Gonchar[1, 2], Alena K. Kopersak[1],
Konstantin D. Ermolenko[1, 3], Irina V. Razdyakonova[1]

[1] North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. 41 Kirochnaya str., Saint Petersburg 191015; 47 Piskarevsky ave., Saint Petersburg 195067 Russian Federation

[2] Scientific and Clinical Center of Infectious Diseases of the FMBA of Russia. 9 Professor Popov str., Saint Petersburg 197022 Russian Federation

[3] Saint Petersburg State University, 2 Mendeleevskaya line, Saint Petersburg 199034 Russian Federation

Contact information:
Natalya V. Gonchar — Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Pediatrics and Neonatology; leading researcher. E-mail: nvgonchar@yandex.ru ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5938-2934 SPIN: 9931-7939

For citation:
Gonchar NV, Kopersak AK, Ermolenko KD, Razdyakonova IV. Differential diagnosis of diarrhea with blood in infants (clinical case). Children's Medicine of the North-West. 2025;13(2):221–229. (In Russian). DOI: https://doi.org/10.56871/CmN-W.2025.36.15.020

Received: 29.01.2025 **Revised: 14.03.2025** **Accepted: 18.06.2025**

ABSTRACT. In modern conditions, the issues of etiological diagnosis and differential diagnosis of infectious diarrhea with non-communicable diseases remain quite complex. In children of the first year of life with enterocolitis and hemocolitis, acute intestinal infections and food protein-induced enterocolitis as a variant of non-IgE-mediated food allergy should be considered during differential diagnosis. Food protein-induced enterocolitis develops with allergy to cow's milk protein and is often accompanied by cross-reactions to goat's and sheep's milk protein, clinically manifested by symptoms of damage to the digestive system. The treatment of this disease is based on an elimination diet using nutritional mixtures based on deep hydrolysis of whey proteins or free amino acids. The article describes a clinical case of hemorrhagic enterocolitis in a child of the second month of life, which developed as a result of a combination of acute intestinal infection associated with the opportunistic bacterium *Klebsiella pneumoniae* and food protein-induced enterocolitis.

KEYWORDS: *acute intestinal infections, food protein-induced enterocolitis, children, differential diagnosis, treatment*

ВВЕДЕНИЕ

Совершенствование этиологической диагностики, дифференциальной диагностики и оптимизация лечебных методов инфекционных диарей у детей грудного и раннего возраста — одна из актуальных задач научной и практической педиатрии [1, 2]. Диарея представляет собой третью по значимости причину смерти детей: ежегодная смертность детей до 5 лет от диареи в мире оценивается на уровне 443 832 случаев [3]. В Российской Федерации в ряду острых и впервые выявленных инфекционных заболеваний с высокой экономической значимостью среди многих прочих стоят острые кишечные инфекции (ОКИ), при этом в отдельных регионах отмечается большая доля ОКИ, ассоциированных с условно-патогенными энтеробактериями [4], среди которых лидирующая роль довольно часто принадлежит *Klebsiella pneumoniae* [5–7]. В современных условиях вопросы этиологической и дифференциальной диагностики инфекционной диареи с неинфекционными заболеваниями на основе анамнеза, особенностей клинических проявлений и лабораторных методов исследования остаются достаточно сложными [8–10].

Индуцированный пищевыми белками энтероколит (или Food Protein Indused Enterocolitis Syndrome, FPIES) — та патология, которая должна рассматриваться при проведении дифференциальной диагностики у младенцев с энтероколитом и гемоколитом, поступающих на лечение в инфекционные стационары. FPIES в настоящее время рассматривают как не-IgE-опосредованную форму пищевой аллергии, дебютирующей с первых дней жизни. FPIES наиболее часто развивается при аллергии к белку коровьего молока, может сопровождаться перекрестными реакциями к белку козьего и овечьего молока, клинически проявляется возникновением симптомов поражения пищеварительной системы через несколько часов после употребления причинно-значимого пищевого аллергена [11–13]. Симптомы этого заболевания малоспецифичны, могут напоминать функциональные нарушения органов пищеварения, но чаще соответствуют диагнозу энтероколита и даже гемоколита, что требует проведения исследований, направленных на исключение ОКИ. В основе лечения FPIES лежит элиминационная диета с использованием смесей на основе глубокого гидролиза сывороточных белков или свободных аминокислот, в то время как смеси на основе козьего молока для профилактики и лечения FPIES у детей не применяются [14, 15].

Мы приводим описание клинического случая сочетания ОКИ, ассоциированной с *K. pneumoniae,* и индуцированного пищевыми белками энтероколита у ребенка второго месяца жизни.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Мальчик М. в возрасте 1 месяца 5 дней 30.09.2024 г. поступил по направлению скорой помощи в отделение кишечных инфекций Детского научно-клинического центра инфекционных болезней ФМБА России (ДНКЦИБ ФМБА России) с жалобами на ухудшение самочувствия в виде беспокойства, разжиженный стул с прожилками алой крови, срыгивания после кормлений. Диагноз направления: Инфекционный энтероколит? Энтероколит аллергической этиологии?

Анамнез болезни. Болен 4-е сутки: 26.09.2024 г. родители ребенка стали отмечать наличие в стуле ребенка прожилок алой крови, что произошло после замены адаптированной молочной начальной смеси, используемой в качестве докорма, на адаптированную начальную смесь на основе козьего молока, предназначенную для питания детей с рождения. Лечение не проводилось. 30.09.2024 г. родители вызвали скорую помощь из-за ухудшения самочувствия ребенка, появления учащенного жидкого стула и продолжающегося обнаружения прожилок алой крови в фекалиях.

Анамнез жизни. Матери 42 года, страдает хроническим пиелонефритом. Ребенок родился от девятой по счету беременности, протекавшей с осложнениями (гестационный сахарный диабет, протеинурия). Роды произошли путем планового экстренного кесарева сечения на сроке беременности 37,5 недель. Масса мальчика при рождении 3270 г (z-score –0,16; перцентиль — 43,6; масса тела к росту — z-score: 0,48; перцентиль: 68,4), длина тела 49 см (3 кор.; z-score –0,47; перцентиль — 31,9); уровень физического развития ниже среднего. Оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. Вакцинирован против туберкулеза в родильном доме. Вакцинация против гепатита В не проводилась. Заболеваний в периоде новорожденности не было. Ребенок с рождения получал естественное вскармливание, но со второй половины периода новорожденности по причине гипогалактии у матери был переведен на смешанное вскармливание. Родители и старшие дети в семье не имеют наследственных болезней и аллергической патологии. Ребенок не имел контактов с инфекционными больными. Семья проживает в отдельной квартире.

Данные объективного осмотра. Общее состояние средней тяжести. Температура тела — 36,8 °С. Частота пульса — 138 ударов в минуту. Артериальное давление — 100/55 мм рт.ст. Частота дыхательных движений в минуту — 36. Насыщение крови кислородом (сатурация) — 99%. Рост 54 см (4 кор.), масса тела 4200 г (4 кор.). Уровень сознания по шкале комы Глазго — 13 баллов. Кожные покровы: цвет, влажность, эластичность и тургор сохранены. На коже лица элементы акне новорожденных. Отеки не определяются. Видимые слизистые оболочки бледно-розовые, влажные, саливация сохранена. Подкожно-жировая клетчатка развита удовлетворительно, распределена равномерно. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Костно-мышечная система без видимых патологических изменений. Большой родничок 2×2 см, на уровне костных краев. Над легкими перкуторный звук легочный, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости не расширены, при аускультации тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. Живот умеренно вздут, при пальпации безболезненный. Печень выступает из-под реберной дуги на 1 см. Селезенка не пальпируется. Симптомы раздражения брюшины не определяются. Менингеальные симптомы отрицательные. Физиологические рефлексы вызываются соответственно возрасту, живые. Дрожание подбородка при беспокойстве. Наружные половые органы развиты по мужскому типу, оба яичка пальпируются в мошонке. Стул при осмотре кашицеобразный, темно-зеленого цвета с примесью слизи и с прожилками крови. Мочеиспускание свободное, не затруднено, произвольное, безболезненное. Оценка признаков обезвоживания по клинической шкале Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) — 1 балл.

Диагноз приемного отделения: А09.0 Другой и неуточненный гастроэнтерит и колит инфекционного происхождения с синдромом гемоколита. Эксикоз I степени тяжести.

Назначения: смешанное вскармливание в режиме «по требованию», докорм смесью на основе высокогидролизованных белков молочной сыворотки со среднецепочечными триглицеридами и нуклеотидами в объеме 30–60 мл (7–8 раз в сутки); оральная регидратация раствором с пониженной осмолярностью 250 мл дробно в течение 4–6 часов, сорбент — лигнин гидролизный (порошки) по 0,1 г внутрь 3 раза в день; гемостатическое средство (ингибитор фибринолиза) — раствор аминокапроновой кислоты внутрь 3 раза в день в суточной дозе 50 мг, пробиотик — порошок Пробио-тек АБ Бленд 64 60 мг 1 раз в сутки.

Результаты обследования. Клинический анализ крови: эритроциты (RBC) –4,46×10E^{12}/л (N=3,6–4,9); гемоглобин (HGB) — 153 г/л (N=110–135); средняя концентрация гемоглобина (MCHC) — 362 г/л (N=333–370); среднее содержание гемоглобина (MCH) — 34,3 пг (N=26–38); средний объем эритроцитов (MCV) — 94,9 фл (N=70–84); ширина распределения эритроцитов (RDW) — 51,6 фл (N=37–54); гематокрит (HCT) — 42,3% (N=33,0–47,5); лейкоциты (WBC) — 9,71×10^{9}/л (N=6,0–17,5); нейтрофилы (Neu) — 28,6% (N=15,5–49,0); лимфоциты (Lym) — 58,3% (N=38–72); моноциты (Mon) — 14% (N=2–12); эозинофилы (Eos) — 2% (N=0–6); тромбоциты (PLT) — 336×10E^{9}/л (N=180–400); тромбокрит (PCT) — 0,277% (N=0,1–0,4); скорость оседания эритроцитов (СОЭ) — 8 мм/ч (N=2–17). Выявлено повышение гемоглобина, обусловленное эксикозом I степени тяжести, и незначительное повышение моноцитов.

Общий анализ мочи без патологии: цвет светло-желтый, прозрачность не нарушена, pH 5,5, удельный вес — 1,01, лейкоциты — 0–1 в поле зрения, эпителий плоский — 1–2 в поле зрения. Копрограмма: цвет зеленый, форма — неоформленный, pH 5, консистенция — густообразный, детрит — 2–3, жирные кислоты — 0–1, реакция на скрытую кровь положительная; простейшие и яйца гельминтов не обнаружены. Изменения в копрограмме указывают на повышение кислотности стула, ускорение перистальтики кишечника, наличие крови при отсутствии признаков воспалительного процесса. Биохимический анализ крови: аспартатаминотрансфераза (АСТ) — 32 ед/л (N=0–70); аланинаминотрансфераза (АЛТ) — 24 ед/л (N=0–55); амилаза общая — 2 (N=28–100); С-реактивный белок — 0,4 (N=0–5); мочевина — 4,34 (N=2,78–8,07); глюкоза — 4,7 (N=3,5–5,7); натрий — 134 ммоль/л (N=130–145); кальций — 1,42 ммоль/л (N=1,00–1,29); креатинин РАР — 26 (N=15–37).

При качественном определении и дифференцировке нуклеиновых кислот диареегенных эшерихий в фекалиях методом ПЦР получен отрицательный результат. При качественном определении и дифференцировке нуклеиновых кислот бактерий родов *Shigella*, *Salmonella*, *Campilobacter*, ротавирусов группы А, норовирусов 2-го генотипа, астровирусов, аденовирусов группы F в фекалиях методом ПЦР получен отрицательный результат.

По данным бактериологического выделения, идентификации и определения чувствительности

к антибиотикам патогенных (шигеллы, сальмонеллы, эшерихии) и условно-патогенных микробов (золотистый стафилококк, клебсиелла, цитробактер, энтеробактер, протей, дрожжеподобные грибы рода Кандида и др.) в фекалиях: выделены *K. pneumoniae* в титре 10^4 КОЕ/г, продуцирующая бета-лактамазы расширенного спектра (БЛРС), резистентная к цефотаксиму и нитрофурантоину, но чувствительная к клебсиеллезному поливалентному бактериофагу (г. Пермь), и *S. aureus* в титре 10^4 КОЕ/г, чувствительная к типируемым антибиотикам и стафилококковому бактериофагу (г. Пермь), а также индигенная *E. coli* (лактозопозитивная) нетипируемая в пониженном титре — 10^6 КОЕ/г ($N=10^7–10^8$). Выделение из фекалий *K. pneumoniae,* резистентной к β-лактамным антибиотикам, имело диагностическое значение. Обнаружение условно-патогенной бактерии *S. aureus* в невысоком («пограничном», но не диагностическом) титре, при снижении уровня представительства индигенной лактозопозитивной *E. coli* свидетельствовало о дисбиозе кишечника. Бактериологическое исследование фекалий не обнаружило микробов *C. jejuni* и *C. coli*.

При исследованиях методом реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) на антитела к *S. sonnei* серовар 6, *S. flexneri* серовар 6, *S. flexneri* серовары 1–5, *Y. enterocolitica* серовар O3, *Y. enterocolitica* серовар O9, *Y. pseudotuberculosis*, *Salmonella* spp. получен отрицательный результат (титр низкий — 1:20).

Данные инструментальных исследований. ЭКГ: Отклонение электрической оси сердца вправо. Ритм синусовый с ЧСС 161 удар в минуту, тенденция к тахикардии. Синдром ранней реполяризации желудочков. Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости, лимфоузлы, кишечник: выявлены признаки увеличения печени при нормальной эхоструктуре и ровных контурах.

В динамике наблюдения на фоне лечения стул стал более густым, частота появления прожилок крови в кале постепенно уменьшалась (сначала 5 из 7 раз за сутки, затем 4 из 6 раз за сутки). На 6-й день лечения ребенка в стационаре у матери ребенка повысилась температура, появились симптомы обострения хронического пиелонефрита, и по назначению врача мать начала лечение антибиотиками. Из-за существенного снижения объема лактации у матери ребенок был переведен со смешанного на искусственное вскармливание, которое проводилось смесью на основе высокогидролизованных белков молочной сыворотки, содержащей среднецепочечные триглицериды и нуклеотиды. На фоне проводимой терапии частота стула у ребенка уменьшилась до 3–4 раз в сутки, прожилки крови в кале исчезли. Прибавка в массе тела за 8 дней лечения составила 250 г, масса тела при выписке — 4450 г (5 кор). Для продолжения терапии ребенок был переведен на дневной стационар с основным диагнозом: A04.9 Бактериальная кишечная инфекция неуточненная (острый энтероколит с синдромом гемоколита), средней степени тяжести, период ранней реконвалесценции. Сопутствующий диагноз: K52.2. Аллергический и алиментарный энтероколит, индуцированный пищевыми белками.

При переводе рекомендован контроль клинического анализа крови, искусственное вскармливание с использованием смеси на основе высокогидролизованных белков молочной сыворотки, курсовой прием пробиотиков.

Данные объективного осмотра при поступлении на дневной стационар. Общее состояние удовлетворительное. Температура тела — 36,6 °C. Частота пульса — 130 ударов в минуту. Артериальное давление: — 95/55 мм рт.ст. Частота дыхательных движений в минуту — 35. Насыщение крови кислородом (сатурация) — 99%. Рост 54 см (4 кор.), масса тела 4500 г (5 кор). Уровень сознания по шкале комы Глазго — 15 баллов. Цвет, влажность, эластичность и тургор кожных покровов без патологических изменений. Видимые слизистые оболочки бледно-розовые, влажные, саливация сохранена. Подкожно-жировая клетчатка развита удовлетворительно, распределена равномерно. Периферические лимфоузлы не пальпируются. Костно-мышечная система без патологических изменений. Большой родничок 2×2 см, на уровне костных краев. Над легкими перкуторный звук легочный, дыхание пуэрильное. Границы относительной сердечной тупости не расширены, при аускультации тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. Живот умеренно вздут, при пальпации безболезненный. Печень выступает из-под реберной дуги на 1 см. Селезенка не пальпируется. Симптомы раздражения брюшины не определяются. Менингеальные симптомы отрицательные. Физиологические рефлексы вызываются, живые. Стул кашицеобразный, без патологических примесей. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Оценка тяжести дегидратации по клинической шкале ВОЗ — 0 баллов.

По данным проведенных контрольных лабораторных исследований в гемограмме отмечена нормализация уровня гемоглобина (120 г/л) и моноцитов (6%), но выявлено повышение уровня эозинофилов до 8% ($1,22×10^9$ кл/л, N=0,1–1,0), в копрограмме — нормализация показателей pH (6,0) и снижение

количества детрита (1–2). При проведении повторного бактериологического выделения, идентификации и определения чувствительности к антибиотикам патогенных (шигеллы, сальмонеллы, эшерихии) и условно-патогенных микроорганизмов (золотистый стафилококк, клебсиелла, цитробактер, энтеробактер, протей, дрожжеподобные грибы рода Кандида и др.) выделена условно-патогенная бактерия *Serratia marcenens* в высоком титре – 10^5 КОЕ/г, чувствительная к типируемым антибиотикам, а также *E. coli* (лактозопозитивная) нетипируемая в низком титре – 10^3 КОЕ/г (N=10^7–10^8), что свидетельствовало о сохранении выраженного дисбиоза кишечника.

За 9 дней лечения ребенка в условиях дневного стационара была достигнута полная нормализация консистенции и кратности стула, ребенок прибавил в массе 240 г (масса тела при выписке – 4740 г (5 кор.). При выписке из стационара рекомендовано вскармливание ребенка с использованием питательной смеси на основе высокогидролизованных белков молочной сыворотки со среднецепочечными триглицеридами и нуклеотидами, курсы пробиотической терапии, наблюдение у гастроэнтеролога.

В последующий месяц после завершения лечения в дневном стационаре ребенок вырос на 3 см (57 см; 4 кор.), прибавка массы тела составила 800 г (5540 г; 5 кор.), у него не отмечалось нарушений общего самочувствия и отсутствовали изменения характера стула.

ОБСУЖДЕНИЕ

Приведенный клинический случай вызывает интерес по нескольким причинам. Во-первых, имеет место неубедительность клинического диагноза «А04.9 Бактериальная кишечная инфекция неуточненная (острый энтероколит с синдромом гемоколита) средней степени тяжести» по данным анамнеза, результатам клинического и биохимического анализов крови, а также копрограммы. Во-вторых, провоцирующими заболевание факторами явились несколько событий с изменением характера питания ребенка на первом месяце жизни: сначала перевод с грудного на смешанное вскармливание с докормом адаптированной молочной начальной смесью, затем смена последней на адаптированную смесь на основе козьего молока. Эти факты позволяют предполагать манифестацию острого аллергического и алиментарного энтероколита, индуцированного пищевыми белками [13, 15]. Тем не менее нельзя игнорировать зафиксированные при госпитализации ребенка признаки ухудшения общего состояния и дегидратации I степени тяжести, а также выделение из фекалий *K. pneumoniae,* продуцирующей БЛРС, относящейся к группе «ESKAPE-патогенов», характеризующихся множественной устойчивостью к антибактериальным препаратам [16, 17]. Выделение таких патогенов из клинических изолятов имеет диагностическое значение при любом количестве колоний, определенном по результатам микробиологического исследования, что и было отражено в клиническом диагнозе. Таким образом, очевидно, в данном клиническом случае наблюдалось сочетание инфекционного и аллергического процессов.

Использованная терапия заболевания учитывала наличие коморбидности. Диетотерапия способствовала купированию синдрома геморрагического энтероколита, индуцированного пищевыми белками, тогда как назначенная коротким курсом в стационаре пробиотическая терапия была первоначально недостаточно эффективной, поскольку после элиминации условно-патогенной грамотрицательной бактерии *K. pneumoniae,* продуцирующей БЛРС, по данным контрольного бактериологического исследования фекалий отмечалось появление другой условно-патогенной грамотрицательной бактерии *S. marcenens* в высоком титре (10^5 КОЕ/г) и прогрессирующее снижение индигенной лактозопозитивной *E. coli* (до 10^3 КОЕ/г). Надо заметить, что *S. marcescens* в последние годы с возрастающей частотой определяется в различном клиническом биоматериале от больных людей и служит возбудителем внутрибольничных инфекций [18]. Проявления выраженного дисбиоза кишечника являются доказательством снижения неспецифической резистентности ребенка, а причиной дисбиоза – отягощенный акушерско-гинекологический анамнез матери, наличие у нее хронической соматической патологии, рождение ребенка путем кесарева сечения. Тем не менее комплексное лечение с использованием диетотерапии и продленного курса пробиотиков после выписки пациента из стационара способствовало не только закреплению положительного клинического эффекта, но и, по-видимому, адекватной коррекции состава микробиоты кишечника, что выразилось достаточными прибавками роста и массы тела после болезни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Манифестация энтероколитического синдрома, индуцированного пищевыми белками (FPIES), у детей может протекать малосимптомно, не со-

провождаясь лихорадкой, повышением уровня С-реактивного белка, и в последующем имеет хороший прогноз [15, 19]. Наиболее важный диагностический инструмент в оценке FPIES — данные анамнеза, а наиболее эффективный подход в диетотерапии — элиминационный. Кишечные инфекции, ассоциированные с условно-патогенными энтеробактериями, у детей грудного возраста развиваются при снижении неспецифической иммунологической резистентности, обусловленном отягощенным перинатальным анамнезом, дисбиозом кишечника и могут сопровождаться коморбидной патологией, в том числе алиментарным энтероколитом, индуцированным пищевыми белками.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие законных представителей пациента на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

Consent for publication. Written consent was obtained from legal representatives of the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончар Н.В., Скрипченко Н.В. Перспективные направления научных исследований по проблемам кишечных инфекций. Детская медицина Северо-Запада. 2023;11(2):50–61. DOI: 10.56871/CmN-W.2023.46.73.004.
2. Каннер Е.В., Горелов А.В., Максимов М.Л. и др. Современные подходы к профилактике и регидратационной терапии антибиотик-ассоциированной диарей у детей на фоне ОРИ. Медицинский Совет. 2021;1:149–156. DOI: 10.21518/2079-701X-2021-1-149-156.
3. Буханцова Е.С., Ковалев О.Б., Шамшева О.В. и др. Эпидемиологическая и клиническая значимость ротавирусной инфекции в период вакцинации. Детские инфекции. 2024;23(4):46–53. DOI: 10.22627/2072-8107-2024-23-4-46-53.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2023.
5. Гончар Н.В., Коперсак А.К., Скрипченко Н.В. и др. Клинические особенности затяжного течения кишечной инфекции, ассоциированной с Klebsiella pneumonia, у ребенка грудного возраста. Медицина экстремальных ситуаций. 2024;1(26):112–118. DOI: 10.47183/mes.2024.006.
6. Климова О.И., Гончар Н.В., Раздьяконова И.В., Лобзин Ю.В. Этиологические и эпидемиологические особенности инфекционных гемоколитов у госпитализированных пациентов детского возраста. Журнал инфектологии. 2021;13(1):86–92. DOI: 10.22625/2072-6732-2021-13-1-86-92.
7. Семенова Д.Р., Николаева И.В., Фиалкина С.В. и др. Частота колонизации «гипервирулентными» штаммами Klebsiella pneumoniae новорожденных и грудных детей с внебольничной и нозокомиальной клебсиеллезной инфекцией. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2020;65(5):158–163. DOI: 10.21508/1027-4065-2020-65-5-158-163.
8. Халиуллина С.В., Анохин В.А., Аглиуллина С.Т. и др. Дифференциальный диагноз колитов при COVID-19 и бактериальных кишечных инфекциях у детей. Практическая медицина. 2023;21(6):54–61. DOI: 10.32000/2072-1757-2023-6-54-61.
9. Гончар Н.В., Ермоленко К.Д., Климова О.И. и др. Бактериальные кишечные инфекции с синдромом гемоколита у детей: этиология, лабораторная диагностика. Медицина экстремальных ситуаций. 2019;21(1):92–104.
10. Бехтерева М.К., Тихомирова К.К., Комарова А.М. Диагностика гемоколитов у детей. Медицина: теория и практика. 2018;3(S):19–23.

11. Barni S., Vazquez-Ortiz M., Giovannini M. et al. Diagnosing food protein-induced enterocolitis syndrome. Clin Exp Allergy. 2021;51(1):14–28. DOI: 10.1111/cea.13767.
12. Alonso S.B., Ezquiaga J.G., Berzal P.T. et al. Food protein-induced enterocolitis syndrome: Increased prevalence of this great unknown results of the PREVALE study. J Allergy Clin Immunol. 2019;143(1):430–433. DOI: 10.1016/j.jaci.2018.08.045.
13. Mehr S., Campbell D.E. Food protein-induced enterocolitis syndrome: guidelines summary and practice recommendations. Med J Aust. 2019;210(2):94–99. DOI: 10.5694/mja2.12071.
14. Иванов Д.О., Богданова Н.М. Функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта у новорожденных. Сборник трудов: Пищевая непереносимость у детей. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и диетотерапии. 2018:97–145.
15. Новикова В.П., Похлебкина А.А. Энтероколитический синдром, индуцированный пищевыми белками, в практике педиатра. Педиатр. 2019;10(2):69–74. DOI: 10.17816/PED10269-74.
16. Городничев Р.Б., Корниенко М.А., Беспятых Д А. и др. Выделение и характеристика вирулентных бактериофагов против Klebsiella pneumoniae значимых капсульных типов. Медицина экстремальных ситуаций. 2023;4(25):159–167. DOI: 10.47183/mes.2023.060.
17. Купцов Н.С., Корниенко М.А., Городничев Р.Б. и др. Эффективность препаратов бактериофагов против патогенов группы ESKAPE. Вестник РГМУ. DOI: 10.24075/vrgmu.2020.029.
18. Садеева З.З., Новикова И.Е., Алябьева Н.М. и др. Характеристика и свойства Serratiae marcescens, выделенной при бактериемии у детей. Российский педиатрический журнал. 2023;23(2):118–124. DOI: 10.46563/1560-9561-2023-26-2-118-124.
19. Mehr S., Brown-Whitehorn T. What do allergists in practice need to know about non-IgE- mediated food allergies. Ann Allergy Asthma Immunol. 2019;122(6):589–597. DOI: 10.1016/j.anai.2019.03.025.

REFERENCES

1. Gonchar N.V., Skripchenko N.V. Promising areas of scientific research on the problems of intestinal infections. Children's Medicine of the North-West. 2023;11(2):50–61. (In Russian). DOI: 10.56871/CmN-W.2023.46.73.004.
2. Kanner E.V., Gorelov A.V., Maksimov M.L. i dr. Modern approaches to the prevention and rehydration therapy of antibiotic-associated diarrhea in children with ARI. Medicinskij Sovet. 2021;1:149–156. (In Russian). DOI: 10.21518/2079-701X-2021-1-149-156.
3. Bukhantsova E.S., Kovalev O.B., Shamsheva O.V. i dr. Epidemiological and clinical significance of rotavirus infection during the vaccination period. Children's Infections. 2024;23(4):46–53. (In Russian). DOI: 10.22627/2072-8107-2024-23-4-46-53.
4. O sostoyanii sanitarno-e`pidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossijskoj Federacii v 2022 godu: Gosudarstvenny`j doklad. Moscow: Federal`naya sluzhba po nadzoru v sfere zashhity` prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka. 2023.
5. Gonchar N.V., Kopersak A.K., Skripchenko N.V. i dr. Clinical features of the prolonged course of intestinal infection associated with Klebsiella pneumonia in an infant. Medicina e`kstremal`ny`x situacij. 2024;1(26):112–118. (In Russian). DOI: 10.47183/mes.2024.006.
6. Klimova O.I., Gonchar N.V., Razd`yakonova I.V., Lobzin Yu.V. Etiological and epidemiological features of infectious hemocolitis in hospitalized pediatric patients. Zhurnal infektologii. 2021;13(1):86–92. (In Russian). DOI: 10.22625/2072-6732-2021-13-1-86-92.
7. Semenova D.R., Nikolaeva I.V., Fialkina S.V. i dr. The frequency of colonization by "hypervirulent" strains of Klebsiella pneumoniae in newborns and infants with community-acquired and nosocomial klebsiella infection. Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii. 2020;65(5):158–163. (In Russian). DOI: 10.21508/1027-4065-2020-65-5-158-163.
8. Xaliullina S.V., Anoxin V.A., Agliullina S.T. i dr. Differential diagnosis of colitis in COVID-19 and bacterial intestinal infections in children. Prakticheskaya medicina. 2023;21(6):54–61. (In Russian). DOI: 10.32000/2072-1757-2023-6-54-61.
9. Gonchar N.V., Ermolenko K.D., Klimova O.I. i dr. Bacterial intestinal infections with hemocolitis syndrome in children: etiology, laboratory diagnostics. Medicina ekstremalnyx situacij. 2019;21(1):92–104. (In Russian).
10. Bextereva M.K., Tixomirova K.K., Komarova A.M. Diagnosis of hemocolitis in children. Medicine: Theory and Practice. 2018;3(S):19–23. (In Russian).
11. Barni S., Vazquez-Ortiz M., Giovannini M. et al. Diagnosing food protein-induced enterocolitis syndrome. Clin Exp Allergy. 2021;51(1):14–28. DOI: 10.1111/cea.13767.
12. Alonso S.B., Ezquiaga J.G., Berzal P.T. et al. Food protein-induced enterocolitis syndrome: Increased prevalence of this great unknown results of the PREVALE study. J Allergy Clin Immunol. 2019;143(1):430–433. DOI: 10.1016/j.jaci.2018.08.045.
13. Mehr S., Campbell D.E. Food protein-induced enterocolitis syndrome: guidelines summary and practice recommendations. Med J Aust. 2019;210(2):94–99. DOI: 10.5694/mja2.12071.

14. Ivanov D.O., Bogdanova N.M. Functional disorders of the gastrointestinal tract in newborns. Sbornik trudov: Pishhevaya neperenosimost` u detej. Sovremennye aspekty diagnostiki, lecheniya, profilaktiki i dietoterapii. 2018:97–145. (In Russian).
15. Novikova V.P., Poxlebkina A.A. Enterocolitic syndrome induced by dietary proteins in the practice of a pediatrician. Pediatr. 2019;10(2):69–74. (In Russian). DOI: 10.17816/PED10269-74.
16. Gorodnichev R.B., Kornienko M.A., Bespyaty`x DA. i dr. Isolation and characterization of virulent bacteriophages against Klebsiella pneumoniae of significant capsule types. Medicina e`kstremal`ny`x situacij. 2023;4(25):159–167. (In Russian). DOI: 10.47183/mes.2023.060.
17. Kupczov N.S., Kornienko M.A., Gorodnichev R.B. i dr. The effectiveness of bacteriophage preparations against pathogens of the ESKAPE group. Vestnik RGMU. (In Russian). DOI: 10.24075/vrgmu.2020.029.
18. Sadeeva Z.Z., Novikova I.E., Alyab`eva N.M. i dr. Characteristics and properties of Serratiae marcescens isolated from bacteremia in children. Rossijskij pediatricheskij zhurnal. 2023;23(2):118–124. (In Russian). DOI: 10.46563/1560-9561-2023-26-2-118-124.
19. Mehr S., Brown-Whitehorn T. What do allergists in practice need to know about non-IgE- mediated food allergies. Ann Allergy Asthma Immunol. 2019;122(6):589–597. DOI: 10.1016/j.anai.2019.03.025.