

## ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ДО ОДНОГО ГОДА НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Д.А. Мендина, *резидент*

Ж.Б. Жаксылыкова, *резидент*

Б.Б. Жарылгапов, *резидент*

Научный руководитель: Г.К. Алышынбекова, *канд. мед. наук, доцент*

НАО Медицинский университет Караганды

(Казахстан, г. Караганда)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-4-4-109-114

**Аннотация.** Менингококковая инфекция является не редкой и потенциально опасной инфекцией с высокой летальностью и приводящая возможно к инвалидизации в долгосрочной перспективе, особенно у детей до одного года. В статье рассматриваются вопросы трудностей диагностики менингококковой инфекции у детей до одного года на примере клинического случая. Проводится анализ истории болезни пациента инфекционного центра Областной клинической больницы г. Караганды (Казахстан). Результатом исследования является демонстрация нетипичного дебюта менингококковой инфекции у ребенка до одного года с клинико- лабораторными показателями.

**Ключевые слова:** менингококковая инфекция, менингит, дети, нетипичный дебют.

Менингококковая инфекция – острое инфекционное антропонозное заболевание, вызываемое бактериями *Neisseria meningitidis*, передающееся воздушно-капельным путем и характеризующееся разнообразными клиническими проявлениями: от назофарингита и здорового носительства до генерализованных форм в виде гнойного менингита, менингоэнцефалита и менингококцемии с поражением различных органов и систем [1]. *N. meningitidis* является частой причиной внебольничного бактериального менингита как у детей, так и у взрослых и характеризуется развитием бактериемии до молниеносного заболевания, при котором смерть наступает в течение нескольких часов после появления клинических симптомов. Младенцы и подростки наиболее уязвимы к развитию менингококковой инфекции из-за повышенных показателей колонизации носоглотки и ослабления материнских антител [2].

Дети с подозрением на бактериальный менингит требуют срочного обследования и лечения, включая незамедлительное назначение соответствующей противомикробной терапии. Уровень смертности от нелеченного бактериального менингита приближается к 100 процентам. Даже при

оптимальной терапии могут возникнуть заболеваемость и смертность. Среди выживших часто наблюдаются неврологические последствия. Очаговые неврологические проявления могут включать двигательные нарушения (например, гемипарез, квадрипарез), асимметричные или отсутствующие сухожильные рефлексы или паралич черепных нервов (например, аномальная реакция зрачков на свет, дефекты поля зрения, отклонение глаз или аномальные экстраокулярные движения, асимметрия лица. В одном обзоре 235 детей с бактериальным менингитом у 10 процентов на момент поступления были очаговые неврологические проявления. Наличие очаговых неврологических симптомов на момент поступления было связано с повышенным риском развития стойких неврологических нарушений и когнитивных нарушений через год после выписки [3].

У детей первого года жизни наиболее опасно развитие гипертоксических форм МИ, которая сопровождается быстрым нарастанием основных симптомов. В клинической картине характерно острейшее начало заболевания, с лихорадкой до 40–41°C, быстро нарастающая бледность и цианоз, синюшность кистей, стоп, появле-

ние геморрагической сливной сыпи с некрозами на лице и груди в первые 6–8 часов. Стремительно нарастает ДВС-синдром, метаболические нарушения, полиорганная недостаточность. Возможны кровоизлияния и кровотечения в различные органы и системы [4].

Острая системная менингококковая инфекция чаще всего проявляется тремя синдромами:

- Менингит;
- Менингит с сопутствующей менингококцемией;
- Менингококцемия без клинических признаков менингита.

Клинические проявления этой инфекции широко варьируются, особенно у детей до одного года, поэтому для постановки диагноза необходимы высокий уровень настороженности и тщательный поиск признаков заболевания, особенно в отсутствие эпидемии [4].

**Цель работы:** продемонстрировать и ознакомить с интересным случаем менингококковой инфекции у ребенка в возрасте до одного года с нетипичным дебютом клинических проявлений.

**Материалы исследования:** история болезни пациента инфекционного центра Областной клинической больницы г. Караганды (Казахстан).

#### **Описание клинического случая**

Ребенок, 6 месяцев, поступил 16.02.2024 г. в инфекционный стационар Областной клинической больницы г. Караганды, с жалобами на повышение температуры тела до фебрильных цифр (38 °С), высыпания на нижних конечностях, отсутствием упора на правую нижнюю конечность, общую слабость, сменяющуюся беспокойством. Из анамнеза заболевания, известно, что ребенок болеет с 14.02.2024 г., с повышения температуры, затем через сутки присоединились единичные высыпания на нижних конечностях папулезного характера диаметром до 5-6 мм. В этот же день ребенок перестал делать упор на правую нижнюю конечность, подгибал ножку и перестал вставать на четвереньки. Самостоятельно обратились в детскую больницу, осмотрен хирургом, где острая хирургическая патология

исключена. Взят общий анализ крови, где: лейкоциты – 16,3/л, гемоглобин – 108 г/л, тромбоциты – 366/л, СОЭ-22 мм/ч, нейтрофилов – 54%. Ребенок был осмотрен травматологом, сделан рентген нижних конечностей, где костной патологии не выявлено. 16.02.2024 г. родители с пациентом обратились в инфекционный центр. Из анамнеза жизни известно, что ребенок от 2 беременности, 2 родов. Беременность протекала на фоне анемии и преэклампсии. Роды физиологические, в сроке 39 недель, доношенный. При рождении: вес 4200 гр., рост 52 см. В период новорожденности (до 28 дней), отмечалась физиологическая желтуха новорожденных. Прививочный статус: БЦЖ, ВГВ, далее добровольный отказ. Из ранее перенесенных заболеваний только ОРВИ. Травм и операций не было. На диспансерном учете у специалистов не состоит. Аллергологический анамнез спокоен.

Эпидемиологический анамнез: заболевание связывают с посещением бани. При объективном осмотре на момент поступления: общее состояние ребенка средней степени тяжести за счет интоксикационного синдрома, полинейропатии, экзантемы. Вес – 8,800 гр, рост – 73 см, что соответствует возрастной норме для данного ребенка. На момент осмотра температура тела на фебрильных цифрах (38,2 °С). Сознание ясное. Эмоциональный тонус снижен. Самочувствие нарушено, наблюдается вялость, на осмотр реагирует болезненной раздражимостью, выраженным беспокойством, плачет громко, ребенок вялый, астенизирован. Аппетит сохранен, грудь сосет активно, жидкость пьет охотно. Рвоты не было. Кожные покровы бледной окраски, на ощупь отмечается общая сухость. На кожных покровах ягодицы, нижних конечностей и подошвы имеются единичные папулезные элементы сыпи бледно-розового цвета, диаметром 5-6 мм, при надавливании не исчезают. Костно-мышечная система без видимой деформации, но при попытке поставить ребенка на ногу, подгибает правую нижнюю конечность в коленном и тазобедренном суставе и плачет. Слизистые полости рта розовые, чистые. Периферические лимфатические

узлы не увеличены. Дыхание через нос свободное, отделяемого из носа нет. В ротоглотке зев гиперемирован, инъецирован, миндалины не увеличены, налетов нет. Участие вспомогательной дыхательной мускулатуры нет. Грудная клетка цилиндрической формы. Перкуторно ясный легочной тон. Аускультативно дыхание пуэрильное, симметрично проводится по всем полям, хрипов нет. ЧДД 54 в минуту. Сатурация 98%. Область сердца визуально не изменена. Патологических пульсаций нет. Сердечные тоны ясной звучности, ритмичные, шумов нет. Пульс удовлетворительных свойств, ритмичный, симметричный. ЧСС=пульсу = 145 уд/мин. АД 100/70 мм.рт.ст. Живот не вздут, при пальпации мягкий, безболезненный. Перистальтика кишечника выслушивается. Перитонеальных симптомов нет. Печень из-под края реберной дуги на +3.5+3+2.5 см. Селезенка не пальпируется. Область почек визуально не изменена. Мочится свободно и безболезненно в памперс. Менингеальные симптомы отрицательные. Очаговая симптоматика отсутствует.

Учитывая объективные данные при поступлении, был выставлен предварительный диагноз: Энтеровирусная инфекция, синдром экзантемы, полинейропатия (?) и ребенок госпитализирован в нейроинфекционное боксированное отделение. Назначены обследования, взят кал на детекцию энтеровируса и начато симптоматическое лечение согласно протоколу диагностики и лечения Республики Казахстан. С десенсибилизирующей целью хлоропирамин 0,2 мл х 2 раза в день внутримышечно, с противовоспалительной целью преднизолон 30 мг\*1 раз в день внутримышечно, с обезболивающей целью Ибупрофен 90 мг х 2 раза в сутки. На этом фоне лечения, состояние ребенка оставалось ста-

бильным, грудь сосал активно, рвоты не было на фоне приема противовоспалительных препаратов не лихорадил и появилась опора на ногу и исчезла сыпь. Однако, с 19.03.2024 г., отмечается значительная отрицательная динамика в состоянии ребенка появилась рвота до 2 раз, повышение температуры тела 39,5С, выраженная вялость, отсутствие мочи, в связи с чем осмотрен реаниматологом и по тяжести состояния переведен в отделение интенсивной терапии и реанимации (ОРИТ).

Состояние ребенка при переводе в ОРИТ: тяжелое. По шкале ком Глазго 14-15 баллов – легкое оглушение: глаза открывает спонтанно, на боль реагирует отдергиванием конечностей, на болевые манипуляции реагирует кратковременным плачем. Плач громкий, без слез. Выраженная вялость, сомноленция. Большой родничок открыт, выполнен, пульсирует, не выбухает, 2\*2 см. Окружность головы = 44 см. Менингеальные симптомы: положительные ригидность затылочных мышц и нижний Брудзинский. Очаговая симптоматика отсутствует. Мышечный тонус снижен. Сухожильные рефлексы вызываются симметрично. Сила в конечностях сохранена. Зрачки средней величины, реакция на свет сохранена, OD=OS. По остальным органам и системам описание прежнее.

Согласно состоянию ребенка, с диагностической целью проведена люмбальная пункция, в результате которого признаки бактериального менингита (табл. 1). Взят ПЦР ликвора от 19.02.2024 г. – выделена ДНК *Neisseria meningitidis*. В общем анализе крови при первичной диагностике выявлены признаки воспаления: ускоренная СОЭ, лейкоцитоз, нейтрофиллез с палочкоядерным сдвигом, анемия средней степени тяжести, вторичный тромбоцитоз (табл. 2).

Таблица 1. Динамика показателей ликвора

Дата исследования	Цвет	Прозрачность	цитоз	Реакция Панди	белок, г/л	Реакция Нонне Апельга	глюкоза, ммоль/л	хлориды, ммоль/л	нейтрофилы	лимфоциты
20.02.2024 первичная	серый	мутная	2157	++	0.74	++	13	116	85%	15%
21.02.2024 промежуточная	бесцветная	мутная	824	++	0.39	+	3.8	119	68%	32%
26.02.2024 Перед выпиской	бесцветная	прозрачная	10	Не обнаружена	0.20	Не обнаружена	3.2	122		

Таблица 2. Динамика гемограммы пациента

Дата анализа	СОЭ, мм/ч	Гемоглобин, г/л	Эритроциты, /л	Лейкоциты, /л	Нейтрофилы п/я, %	Нейтрофилы с/я, %	Лимфоциты, %	Тромбоциты, /л
19.02.2024	36.0	84	3.30000	3.20		71.0	24.0	130.0
20.02.2024	34.0	87	2.90000	23.20	10.0	80.0	7.0	246.0
21.02.2024	37.0	85	3.40000	27.00	12.0	78.0	5.0	129.0
23.02.2024	28.0	91	3.50000	14.20	3.0	60.0	31.0	290.0
24.02.2024	30.0	84	3.40000	18.00	6.0	68.0	21.0	456.0
29.02.2024	31.0	83.0	3.40	9.80	4.0	38.0	46.0	1202.00

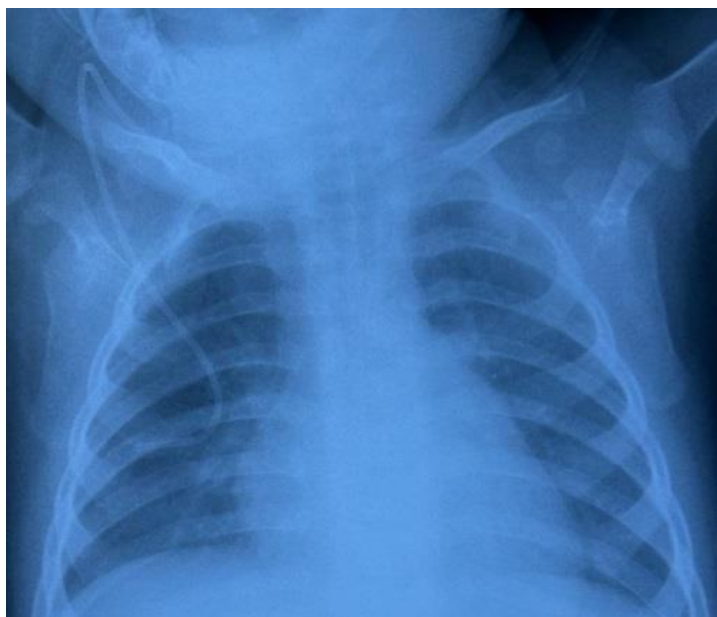


Рис. 1. Рентгенограмма органов грудной клетки

На рисунке 1 представлена рентгенограмма органов грудной клетки от 19.02.2024, где в заключении: по всем легочным полям без очаговых и инфильтративных теней. Легочный рисунок усилен в прикорневых отделах. Также учитывая дебют заболевания с клиники артралгии, проведена рентгенограмма тазобедренных суставов в прямой проекции от 21.02.2024, где в описании: рентген-признаки задерж-

ки оссификации ядра правой бедренной кости. Костно-деструктивных изменений не выявлен (рекомендовано сопоставить с клиническими данными).

Ребенок консультирован узкими специалистами, при переводе в ОРИТ такими как: офтальмолог, невропатолог. *Осмотр офтальмолога:* OD – Рефлекс розовый. Глазное дно – диск зрительного нерва цвет бледно-розовый, границы четкие. Макула

без патологии. OS – Рефлекс розовый. Глазное дно – диск зрительного нерва цвет бледно-розовый, границы четкие. Макула без патологии. Заключение: Данных за острую патологию со стороны органа зрения нет. *Осмотр невропатолога:* ребенок в сознании, очень вялая, на осмотр реагирует плачем, плач кратковременный, монотонный. На осмотр реагирует. Спонтанная двигательная активность удовлетворительная. Большой родничок: 2,0 x 2,0 см, не выбухает, пульсирует. Со стороны ЧМН: зрачки симметричные, фотореакция живая, движения глазных яблок в полном объеме, нистагма нет, косоглазия нет. Редко и ненадолго приоткрывает глаза – возможно, имеет место фотобоязнь. Лицо симметричное в покое, при плаче отмечается легкое опущение левого угла рта, глазные щели симметричные, язык по средней линии, глотание не нарушено. Мышечный тонус умеренно дистоничен, более заметно в нижней правой конечности, СХР оживлены с расширением рефлексогенных зон. Бабинского положительный с обеих сторон. Реакция на тактильные раздражители повышена – общая гиперестезия. При вертикализации опоры на полную стопу, шаговые движения выполняет. СШТР (-) АШТР (-). Судорог на момент осмотра нет. Менингеальные симптомы: ригидность затылочных мышц, запрокидывает головку лежа и в вертикальном положении. Заключение: Острый гнойный менингококковый менингит (менингэнцефалит?). Энцефалитическая реакция?

Лечение пациента проводили согласно клиническому протоколу диагностики и лечения Республики Казахстан «Менингококковая инфекция», от 19 апреля 2019 года.

1) Диета: Искусственное вскармливание

2) Режим: 1а – строгий постельный.

3) С противоотечной, противовоспалительной, мембраностабилизирующей целью назначен Дексаметазон 4 мг 3 р/д в/в (что соответствует дозе 10 мг/кг в сутки по преднизолону) далее с 16.02 - Преднизолон 30мг в\м \* 1раз в день.

4) С целью гипокоагуляции назначен Гепарин 200 ЕД\*4р/с в/в, из расчета 100ЕД/кг/сутки.

5) С целью снижения внутричерепной гипертензии 25% Магния сульфат 1 мл\*1р/с в/в.

6) С целью стимуляции мочи назначен Фуросемид 0,5 мл в/в в.

7) С целью коррекции калия назначена инфузионная терапия натрия хлорид 0,9% – 20 мл + калия 7,4% – 15 мл за 10 часов.

8) С гастропротективной целью Омепразол 8 мг в/в в сутки

9) С целью коррекции гипонатриемии: Натрия хлорид 3% – 50 мл микроструйно.

10) Стартовая антибактериальная терапия начата препаратом Цефтриаксон 100 мг/кг массы тела x 1 раз в сутки + амикацин по 7,5 мг/кг x 2 раза в сутки внутривенно.

На этой терапии в течении двух суток ребенок продолжает стойко лихорадить, в общем анализе крови с отрицательной динамикой: уровень лейкоцитов и нейтрофилов с нарастанием, ускоренное СОЭ, анемия средней степени. В промежуточной спинномозговой жидкости без выраженной положительной динамики, поэтому произведена замена антибактериального препарата Цефтриаксон на Меропенем (40 мг/кг) x 3 раза в сутки.

В отделении ОРИТ пациент провел 6 суток, а общее стационарное лечение составило 17 дней. На фоне проводимой терапии состояние улучшилось. Температура тела нормализовалась. Признаков отека головного мозга нет, менингеальные симптомы отрицательные. Мышечный тонус в норме, симметричен. Сухожильные рефлексы вызываются симметрично. Сила мышц в нижних конечностях достаточна. Кашлевой и глотательные рефлексы сохранены. Фоноция достаточна, голос звучный. Зрачки среднего размера, реакция на свет сохранена, OD=OS. Ребенок активный, взгляд фиксирует, интерес к окружающему проявляет. Appetit сохранен, жидкость пьет хорошо. Большой родничок 2,0 см x 2,0 см, выполнен, пульсирует. Очаговой симптоматики нет. В результате контрольного исследования ликвора при выписке без патологических изменений

(табл. 1.), в общем анализе крови без признаков воспаления (табл. 2).

Выписан с заключительным диагнозом: Менингококковая инфекция, генерализованная форма: гнойный менингит (ПЦР ликвора от 19.02.2024 г. – ДНК *Neisseria meningitidis* – положительно), тяжелой степени тяжести. Отек головного мозга (от

19.02.2024 г.). Дефицитная анемия средней степени тяжести.

Таким образом, данный клинический случай демонстрирует нетипичный дебют менингококковой инфекции у ребенка до одного года, что требует повышенной настороженности и внимания по данной инфекции, особенно в эпидемиологический сезон.

#### Библиографический список

1. Министерство здравоохранения Республики Казахстан: официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://diseases.medelement.com/disease/16284> (дата обращения: 01.03.2024).

2. Тхакушинова, Н.Х. Клинический случай менингококковой инфекции у ребенка 1 года жизни / Н.Х. Тхакушинова, Т.Г. Баум, О.В. Первишко // Национальная Ассоциация Ученых. – 2020. – № 58. – Т. 3. – С. 18-21. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [klinicheskiy-sluchay-meningokokkovoy-infektsii-u-rebenka-1-goda-zhizni.pdf](#) (дата обращения: 03.04.2024).

3. Научная электронная библиотека. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uptodate.com> (дата обращения: 28.02.2024).

4. Белобородов В.Б. Нерешенные проблемы менингококковой инфекции / В.Б. Белобородов // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2018. – № 1. – Т. 7. – С. 46-53. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [k-probleme-meningokokkovoy-infektsii.pdf](#) (дата обращения: 05.03.2024).

#### DIFFICULTIES IN DIAGNOSING MENINGOCOCCAL INFECTION IN CHILDREN UNDER ONE YEAR OF AGE USING THE EXAMPLE OF A CLINICAL CASE

**D.A. Mendina**, resident

**Zh.B. Zhaksylykova**, resident

**B.B. Zharylgapov**, resident

**Supervisor:** G.K. Alshynbekova, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

**NAO Medical University of Karaganda**

(Kazakhstan, Karaganda)

**Abstract.** Meningococcal infection is not a rare and potentially dangerous infection with high mortality and possible long-term disability, especially in children under one year of age. The article discusses the difficulties of diagnosing meningococcal infection in children under one year of age using the example of a clinical case. An analysis of the medical history of a patient at the Infectious Diseases Center of the Regional Clinical Hospital in Karaganda (Kazakhstan) is being carried out. The result of the study is the demonstration of an atypical debut of meningococcal infection in a child under one year of age with clinical and laboratory parameters

**Keywords:** meningococcal infection, meningitis, children, atypical debut.