



© СС Коллектив авторов, 2022

УДК 616.98-053.4 : 616.8

DOI: 10.24884/1607-4181-2022-29-3-118-124

Е. Л. Ситкина^{1*}, Т. В. Антонова¹, Р. А. Иванова^{1,2}, Д. А. Лиознов^{1,3}

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства России», Санкт-Петербург, Россия

³ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт гриппа имени А. А. Смородинцева» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕМОФИЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ ТИПА b С ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

Поступила в редакцию 30.06.2022 г.; принята к печати 18.07.2022 г.

Резюме

Введение. Генерализованные формы гемофильной инфекции типа b (Hib) нередко проявляются в виде тяжелых и осложненных форм гнойного менингита у детей от рождения до 6 лет. Hib-менингит является самой часто диагностируемой генерализованной формой, с тяжелым течением. Отсутствует общепринятая клиническая классификация инфекции. Наряду с менингитом, нередко инфекция проявляется гнойными воспалительными очагами разной локализации.

Цель — охарактеризовать течение гнойного Hib-менингита, в том числе в сочетании с гнойными очагами, у детей младшего возраста.

Методы и материалы. Проанализированы 45 историй болезни детей (в возрасте до 3 лет), перенесших генерализованную Hib-инфекцию с развитием гнойного менингита. У 17 пациентов диагностирован Hib-менингит (группа 1) и у 28 — менингит в сочетании с гнойными специфическими очагами (группа 2). Диагноз у всех пациентов подтвержден бактериологически или серологически (метод реакции латекс-агглютинации).

Результаты. Вариант сочетания менингита с гнойными очагами Hib-инфекции отличался поздней госпитализацией (36 %), более длительной нормализацией состава спинномозговой жидкости, большей продолжительностью заболевания, преобладанием тяжелых и осложненных форм заболевания, а также нередко требовал хирургического лечения (46,4 %). Отягощенный преморбидный фон традиционно рассматривается как условие развития генерализованных форм Hib-инфекции. По нашим данным, лишь 40 % детей имели отягощенный преморбидный фон, что иллюстрируют клинические случаи.

Заключение. В связи с тем, что Hib-инфекция у детей младшего возраста часто протекает в виде менингита с гнойными очагами, характеризуется тяжелым и осложненным течением и нередко требует хирургического лечения, целесообразно выделять эту форму инфекции.

Ключевые слова: генерализованная форма гемофильной инфекции, Hib-менингит, дети, отит, синусит

Для цитирования: Ситкина Е. Л., Антонова Т. В., Иванова Р. А., Лиознов Д. А. Клинико-лабораторная характеристика гемофильной инфекции типа b с поражением центральной нервной системы у детей младшего возраста. *Учёные записки ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова.* 2022;29(3):118–124. DOI: 10.24884/1607-4181-2022-29-3-118-124.

* **Автор для связи:** Екатерина Львовна Ситкина, ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. E-mail: k_sitkina@mail.ru.

Ekaterina L. Sitkina^{1*}, Tamara V. Antonova¹, Regina A. Ivanova^{1,2}, Dmitry A. Lioznov^{1,3}

¹ Pavlov University, Saint Petersburg, Russia

² Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases under the Federal Medical Biological Agency, Saint Petersburg, Russia

³ Smorodintsev Research Institute of Influenza, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF HAEMOPHILUS INFLUENZA TYPE B INFECTION WITH CENTRAL NERVOUS SYSTEM INVOLVEMENT IN YOUNG CHILDREN

Received 30.06.2022; accepted 18.07.2022

Summary

Introduction. Invasive Haemophilus influenza type b (Hib) infection often manifests as severe and complicated forms of purulent meningitis in children from birth to 6 years of age. Hib meningitis is the most commonly diagnosed invasive form,

with a severe course. There is no generally accepted clinical classification of Hib infection. Along with meningitis, the infection is often manifested with purulent inflammatory foci of different localization.

The **objective** was to characterize the course of purulent Hib meningitis, including in combination with purulent foci, in young children.

Methods and materials. We analyzed 45 case histories of children (under the age of 3 years) who had an invasive Haemophilus infection with purulent meningitis. Hib meningitis (Group-1) was diagnosed in 17 patients and meningitis in combination with specific purulent foci was diagnosed in 28 patients (Group-2). The diagnosis in all patients was confirmed bacteriologically or serologically (Latex Agglutination Test).

Results. The combination of meningitis with purulent foci of Hib infection was characterized by late hospitalization (36 %), longer recovery of cerebrospinal fluid, longer duration of the disease, and the prevalence of severe and complicated disease, and often required surgical treatment (46.4 %). A burdened premorbid background is traditionally considered a condition for the development of invasive Hib infection. According to our data, only 40 % of children had a burdened premorbid background, which is confirmed by clinical cases.

Conclusion. Since Hib infection in young children is often combined with meningitis with purulent foci, is characterized by a severe and complicated course, and often requires surgical treatment, it is advisable to consider this form of infection separately.

Keywords: invasive Haemophilus influenza type b infection, Hib meningitis, children, otitis, sinusitis

For citation: Sitkina E. L., Antonova T. V., Ivanova R. A., Lioznov D. A. Clinical and laboratory characteristics of haemophilus influenza type b Infection with central nervous system Involvement in young children. *The Scientific Notes of Pavlov University*. 2022;29(3):118–124. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2022-29-3-118-124.

* **Corresponding author:** Ekaterina L. Sitkina, Pavlov University, 6-8, L'va Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russia. E-mail: k_sitkina@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Гемофильная инфекция, несмотря на sporadическую и относительно невысокую заболеваемость, остается актуальной и сложной проблемой в педиатрической практике. Общепринятой клинической классификации этой инфекции нет, при этом выделяют локализованные формы с благоприятным прогнозом и генерализованные — с риском неблагоприятных исходов, к которым относятся менингит, септицемия, эпиглоттит, пневмония, флегмона, целлюлит, перикардит, артрит, остеомиелит и др. [1]. Hib-менингит является самой частодиагностируемой формой и составляет 50–60 % от числа всех инвазивных форм этой инфекции. Болеют преимущественно дети в возрасте 6–18 месяцев, реже старшего возраста и новорожденные. Показатель заболеваемости Hib-менингитом в России в среднем превышает порог 10 случаев на 100 тысяч детского населения младше 5 лет. Среди причин летальных исходов у детей с гнойными менингитами Hib-инфекция занимает одно из первых мест [2]. Hib-менингит отличается затяжным и волнообразным течением болезни, развитием интракраниальных осложнений, высокой частотой остаточных явлений и неблагоприятных последствий с формированием различных по степени тяжести психоневрологических проблем в отдаленном периоде [3–5].

До последнего времени в России вакцинация от гемофильной инфекции проводилась лишь когортам детей групп «риска» (с иммунодефицитными состояниями, сопутствующими заболеваниями центральной нервной системы и находящимся в закрытых коллективах) [6]. В связи с выборочной вакцинацией против Hib-инфекции снизилась заболеваемость Hib-менингитами у детей до 5 лет [7]. Только в конце 2021 г. вакцинация введена в Национальный календарь профилактических прививок Российской Федерации. Преобладание тяжелых форм гемофильной инфекции с пора-

жением центральной нервной системы (ЦНС) у невакцинированных детей младшего возраста определяет необходимость уточнения вариантов течения Hib-менингитов — наиболее частодиагностируемой формы генерализованной инфекции.

Цель — охарактеризовать течение гнойного менингита, вызванного Hib-инфекцией, в том числе в сочетании с другими формами, у детей младшего возраста.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Изучены 45 историй болезни невакцинированных детей, перенесших генерализованную Hib-инфекцию с развитием гнойного менингита, находившихся на лечении в СПбГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 5 им. Н. Ф. Филатова» в 2002–2016 гг. Для анализа клинико-лабораторных характеристик пациентов разделили на две группы: группа 1 — пациенты, у которых проявлением инфекции был Hib-менингит; и группа 2 — пациенты, у которых гнойный менингит сочетался с другими верифицированными проявлениями Hib-инфекции (группа с сочетанным Hib-менингитом).

Гнойный менингит подтвержден результатами исследования спинномозговой жидкости (СМЖ). Медиана плеоцитоза — 7808 (92–60 000) кл./мкл; из них нейтрофилы составили 93–100 %; медиана белка — 1,70 (0,22–4,60) г/л. Диагноз Hib-инфекции подтвержден у всех пациентов одним или несколькими лабораторными методами — бактериологическим (посев крови, СМЖ, мазка из носоглотки, гноя из очага), реакцией латекс-агглютинации (РЛА) при исследовании крови, СМЖ, гноя; молекулярно-генетическим (в СМЖ).

Сравниваемые группы пациентов были сходными по возрасту и полу.

Большинство детей переносили тяжелые (84,4 %), осложненные (75,6 %) формы заболевания. Так, в группе 1 у 7 пациентов диагностирована форма средней тяжести, у 10 — тяжелая форма, из

Таблица 1

Общая характеристика пациентов

Table 1

General characteristics of patients

Характеристика	Генерализованная Нib-инфекция с поражением ЦНС	
	группа 1	группа 2
Возраст (M±m), месяцев	(18,5±14,0)	(18,2±15,7)
Пол, n: мужской женский	8 9	16 12

Таблица 2

День поступления в стационар от начала заболевания

Table 2

Day of admission to the hospital from the onset of the disease

День поступления в стационар (M±m)	Генерализованная Нib-инфекция с поражением ЦНС		p
	группа 1	группа 2	
	(3,1±2,5)	(4,0±3,2)	
			>0,05

них в 6 случаях — осложненная. В группе 2 все пациенты переносили тяжелые и осложненные формы заболевания, в 1 случае с летальным исходом в день госпитализации. У 28 пациентов (в группе 1 — у 10 и группе 2 — у 18) при поступлении были признаки нарушения сознания (от оглушения до комы).

Все пациенты с момента госпитализации получали патогенетическую и антибактериальную терапию широкого спектра действия, с коррекцией после установления Нib-инфекции.

Статистическая обработка проведена с помощью параметрических и непараметрических методов с использованием статистических программ IBM «Statistic 23.0». Для данных, отличных от нормального распределения, определяли медиану ME (25 %; 75 %) и средние значения (min — max). Различия считали значимыми при $p \leq 0,05$. Методом автоматического линейного моделирования оценили влияние факторов пациента на продолжительность заболевания (стационарного лечения).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В 33 из 45 случаев пациенты были направлены в стационар с диагнозом «Менингит» на основании характерных жалоб и клинических проявлений. Однако нередко дети поступали в стационар поздно, на 5–10-й день болезни.

В среднем день поступления в стационар не отличался в сравниваемых группах (табл. 2). Однако большинство пациентов группы 1 были госпитализированы в 1–2-й день болезни (76 %), после 5-го дня — лишь 1 из 17 пациентов. Важно отметить, что 64 % детей из группы 2 поступили на поздних сроках заболевания — после 5-го дня болезни. Поздняя госпитализация детей с сочетанным менингитом (группа 2) отчасти связана с ошибоч-

ными догоспитальными диагнозами (в 3 случаях диагностирована острая кишечная инфекция с эксикозом; в 9 — тяжелая форма острого респираторного заболевания (ОРЗ), в том числе у 2 пациентов — ОРЗ с менингеальными симптомами).

Распределение больных по возрасту и состоянию преморбидного фона приведено в табл. 3.

Среди больных Нib-инфекцией с поражением ЦНС преобладали дети в возрасте до 3 лет — 95,6 %. Отягощенный преморбидный фон был у 40 % детей. Среди этих пациентов были часто болеющие дети, с задержками внутриутробного развития, пациенты с предшествующей патологией ЦНС, травмами головы, хроническим отитом и др.

У всех пациентов были выявлены типичные клинические проявления менингеального синдрома в сочетании с интоксикацией.

В группе 1 отмечалось острое начало заболевания (у 13 пациентов) с подъемом температуры тела до фебрильных цифр, головной болью, рвотой. У остальных детей заболевание начиналось с проявлений ринита, фарингита в течение нескольких дней (от 1 до 3), затем с ухудшением состояния был диагностирован гнойный менингит. У 6 пациентов течение заболевания осложнилось отеком-набуханием головного мозга, субдуральным выпотом, в 1 случае — инфекционно-токсическим шоком (ИТШ).

Интерес представляет группа 2 — дети с гнойным менингитом, в том числе 8 пациентов с менингоэнцефалитом. При энцефалите определялась проходящая очаговая неврологическая симптоматика. Часто — у 14 (50 %) пациентов — менингит и менингоэнцефалит сочетался с инфекционно-воспалительными очагами в ЛОР-органах Нib-этиологии: у 6 детей был гнойный отит, у 5 — синуситы, и у 3 детей — одновременно отит и синусит.

Таблица 3

Распределение больных гнойным менингитом в сравниваемых группах по возрасту и состоянию преморбидного фона

Table 3

Distribution of patients with purulent meningitis in the compared groups by age and premorbid background

Возраст	Группа 1 (n = 17)	Группа 2 (n = 28)
До 1 года	7	13
От 1 года до 3 лет	9	14
От 4 до 6 лет	1 (5 лет)	1 (6 лет)
Преморбидный фон, n (%): отягощенный	5 (29,4 %)	13 (46,4 %)

Таблица 4

Динамика лабораторных показателей в сравниваемых группах

Table 4

Dynamics of laboratory parameters in the compared groups

Характеристика	Группа 1	Группа 2 (n = 27)*	p
СМЖ цитоз (кл./мкл) при поступлении: Me (25; 75) (min – max)	5376 (1370; 18294), 92 – 29 536	9264 (3010; 25000), 393 – 60 000	0,205
Сроки нормализации цитоза, дни: Me (25; 75) (min – max)	11 (9; 14), 4 – 18	15 (12; 20), 7 – 35	0,004
Количество лейкоцитов в периферической крови при поступлении ($\times 10^9/\text{л}$): Me (25; 75) (min – max)	14,2 (9,5; 20,5), 5,5 – 16,7	11,4 (7,9; 16,3), 3,0 – 30,0	0,531

* – 1 пациент из группы 2 умер в 1-е сутки пребывания в стационаре.

У 3 пациентов, наряду с гнойным менингитом, выявлена пневмония, кроме того, встречались эмпиема, абсцесс головного мозга, остеомиелит. У 11 (39 %) пациентов группы 2 заболевание осложнилось ИТШ, в 1 случае с летальным исходом (пребывание в стационаре до суток). У 7 пациентов выявлены внутричерепные осложнения – субдуральный выпот.

Следует отметить, что 13 детям (все из группы 2) потребовалось оперативное вмешательство, причем в 5 случаях – повторное. Показаниями были необходимость санации гнойного очага (гнойный отит, мастоидит, синусит – 6 человек) и операция с трепанацией черепа (у 6 детей) для лечения внутричерепных осложнений (субдуральный выпот, эмпиема). Одному ребенку проводили вскрытие гнойных очагов – антрумов в начале заболевания и удаление субдуральной эмпиемы в ходе лечения в стационаре. В связи с выраженной послеоперационной анемией 3 пациентам потребовалось переливание крови.

Как видно из данных табл. 4, нормализация цитоза у пациентов группы 1 наступала значительно раньше, чем в группе 2, при сочетанном менингите.

Средняя продолжительность пребывания пациентов в стационаре не имела статистических различий в сравниваемых группах (табл. 5). Однако в группе 1 максимальный койко-день составил 31 день, а в группе 2 – 51 день у 2 пациентов.

Методом автоматического линейного моделирования у больных генерализованной H1b-инфекций с поражением ЦНС (n = 45) установлено убедительное

влияние возраста пациентов на продолжительность стационарного лечения (коэффициент корреляции $R^2 = 1,000$). В группе 2, наряду с влиянием возраста пациентов, обнаружена связь уровня цитоза в СМЖ с продолжительностью госпитализации.

У 33 детей стартовая антибактериальная терапия проводилась препаратами из группы цефалоспоринов III поколения, и в 13 случаях эта терапия была достаточной. У остальных пациентов, чаще из группы 2, в процессе лечения была смена антибиотиков преимущественно на карбопенемы – препараты второго ряда для лечения гемофильной инфекции [1].

Приводим клинические примеры течения H1b-менингита у пациентов из группы 1 и группы 2.

Клиническое наблюдение 1

Ксения, 3 года (пациентка из группы 1). Заболела остро, с повышением температуры тела в течение нескольких часов до 40,5 °С, жаловалась на головную боль. Родители отмечали вялость ребенка, повторную рвоту.

Девочка в 1-е сутки от начала заболевания была госпитализирована в стационар с подозрением на бактериальный менингит.

В анамнезе не выявлены какие-либо отягощающие факторы. При поступлении в стационар состояние девочки расценено как крайне тяжелое, в связи с чем она была сразу направлена в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). В контакт не вступала, сознание на уровне оглушения.

Таблица 5

Продолжительность стационарного лечения пациентов

Table 5

Duration of inpatient treatment of patients

Продолжительность пребывания в стационаре, дни ($M \pm m$)	Генерализованная Hib-инфекция с поражением ЦНС		p
	группа 1 (n = 17)	группа 2 (n = 27)	
	(20,0 ± 5,9)	(25,5 ± 10,2)	
			>0,05

Таблица 6

Оценка влияния факторов пациента на продолжительность госпитализации в группе 2 (автоматическое линейное моделирование)

Table 6

Evaluation of the influence of factors on the duration of hospitalization in Group-2 (automatic linear modeling)

Фактор	Коэффициент ($p < 0,05$)	Уровень значимости ($\alpha = 0,05$)	Важность (коэффициент корреляции R^2)
Возраст, месяцев	0,001	0,001	0,817
Цитоз (СМЖ)	0,05	0,078	0,183

Примечание: R^2 — коэффициент корреляции (от -1 до $+1$). Если значение находится ближе к 1, это указывает на наличие сильной связи с фактором.

На осмотр реагировала беспокойством. Выявлены положительные симптомы Кернига, Брудзинского, ригидность затылочных мышц. На 2-й день нахождения в стационаре произведена люмбальная пункция, получен мутный ликвор, вытекавший под большим давлением. Выявлен плеоцитоз 22 106 кл./мкл, в 98 % представлен нейтрофилами, высокий уровень белка — 0,95 г/л. В общем анализе крови лейкоцитоз ($15,1 \cdot 10^9/\text{л}$), нейтрофилез с палочкоядерным сдвигом: п/я — 22 %, с/я — 65 %; СОЭ — 12 мм/ч.

С поступления назначен цефтриаксон. Диагноз Hib-менингита подтвержден высевом из крови гемофильной палочки типа b и положительной полимеразной цепной реакцией в СМЖ. Уже в первые дни на фоне антибактериальной терапии состояние ребенка улучшилось: нормализовалось сознание и с 3-го дня не выявлялись менингеальные симптомы и нормализовалась температура тела. Учитывая тяжелое состояние ребенка в 1-е сутки заболевания, через 2 дня была произведена повторная люмбальная пункция для контроля эффективности проводимого лечения. Отмечена положительная динамика: снижение цитоза — 1507 кл./мкл, уровня белка — 0,32 г/л. В дальнейшем, в контрольной пункции через 9 дней получен прозрачный ликвор под небольшим давлением: плеоцитоз — 129 кл./мкл, белок — 0,25 г/л. Выписана в удовлетворительном состоянии на 16-й день болезни.

В приведенном клиническом случае обращает на себя внимание развитие тяжелой формы Hib-менингита с нарушением сознания у ребенка, поступившего в стационар в 1-е сутки от начала заболевания в крайне тяжелом состоянии. Быстрая диагностика Hib-инфекции и назначение адекватной антибактериальной терапии в случае

изолированного гнойного менингита обеспечили эффективное лечение.

Клиническое наблюдение 2

Иван, 2 года 6 месяцев (пациент из группы 2). Анамнез жизни — без существенных особенностей. Наблюдался у невролога по поводу повышенной возбудимости. Посещал детский сад. Преморбидный фон не отягощен.

Заболел остро, с повышением температуры тела до 38,2 °C, появился кашель, насморк. На следующий день на фоне температуры тела 40,0 °C была многократная рвота. Плохо спал, был беспокоен, стонал во сне. Фебрильная лихорадка сохранялась, появилась шаткость походки. Ребенок госпитализирован на 3-й день болезни с диагнозом «Гнойный менингит» в отделение нейроинфекций. При поступлении жалобы на головную боль, боль в ушах. Ребенок вялый, отмечено вынужденное отклонение головы влево. Выявлены положительные менингеальные симптомы: ригидность затылочных мышц, симптом Кернига и нижний симптом Брудзинского. При люмбальной пункции получен мутный ликвор под повышенным давлением — плеоцитоз — 9376 кл./мкл, 98 % нейтрофилов, белок — 0,83 г/л. В общем анализе крови обнаружено снижение гемоглобина — 107,0 г/л, лейкоцитоз — $9,8 \cdot 10^9/\text{л}$, сегментоядерный нейтрофилез — 80 %, СОЭ — 20 мм/ч. В ходе осмотра оториноларингологом обнаружен левосторонний гнойный отит. Произведен парацентез, получен гной. При обследовании с помощью РЛА обнаружен Hib-антиген в ликворе и гное из левого уха. Назначены цефотаксим и патогенетическая терапия. Состояние ребенка в 1-й день в стационаре (4-й день болезни) ухудшилось. Наблюдалось угнетение сознания до оглушения, отсутствие речевого контакта. Сохранялась

фебрильная лихорадка. В связи с подозрением на наличие дополнительных гнойных очагов (мастоидит, средний гнойный отит) ребенок переведен в многопрофильный детский стационар (ДГКБ № 5 им. Н. Ф. Филатова). В реанимационном отделении осмотрен хирургом-оториноларингологом.

В стационаре (на 5-й день болезни) произведена операция антромастотомия — операция на ухе, при которой полностью вскрывается часть среднего уха, трепанируется сосцевидный отросток и из него удаляются все патологические ткани с гнойными, кариозными и грануляционными изменениями. После операции состояние ребенка оставалось стабильно тяжелым. Антибактериальный препарат сменили на цефтриаксон. В динамике состояние постепенно улучшилось. Нарушения сознания не наблюдалось, на 2-й день после операции (6-й день болезни) ребенок из ОРИТ переведен в инфекционно-боксное отделение под наблюдение неврологов, инфекционистов и оториноларингологов. В течение последующих дней отмечалась стабильная положительная динамика: температура тела субфебрильная, сознание ясное, из менингеальных симптомов сохранялась только слабовыраженная ригидность затылочных мышц. На 7-й день после операции (11-й день болезни) у ребенка отмечался новый подъем температуры тела до 39 °С, беспокойство, кашель, вялость. В общем анализе крови — нарастание лейкоцитоза до 15·10⁹/л. Произведена смена терапии на антибиотик из группы карбапенемов. Контрольная люмбальная пункция показала снижение плеоцитоза — 216 кл./мкл, в 94 % лимфоцитарного, уровень белка — 0,36 г/л. В дальнейшем состояние ребенка стало стабильно улучшаться. Было произведено ушивание раны вторичными швами, произведено ультразвуковое исследование головного мозга и сосудов (обнаружены минимальные резидуальные явления — ангиодистония по гипотензивному типу). Ребенок провел 19 дней в стационаре и был выписан под наблюдение участкового педиатра в удовлетворительном состоянии.

Приведенный пример является типичным для развития гемофильной инфекции — у ребенка диагностирована генерализованная Hib-инфекция: сочетание тяжелого гнойного менингита (менингоэнцефалита?), гнойного отита, мастоидита. Дебют заболевания сопровождался характерной картиной гнойного менингита, на 3-й день болезни ребенок был госпитализирован с этим диагнозом. При последующем выявлении гнойных очагов Hib-инфекции ребенок был переведен в соответствующий стационар для продолжения лечения, в том числе хирургического.

ОБСУЖДЕНИЕ

Среди больных Hib-инфекцией с поражением ЦНС преобладали дети в возрасте до 3 лет (95,6 %), что согласуется с результатами других исследований [1, 3]. Генерализованную гемофильную ин-

фекцию в этом возрасте оценивают как жизнеугрожающую. По нашим данным, большинство пациентов переносили тяжелые и осложненные формы заболевания.

Сформировалось мнение о том, что генерализованные формы гемофильной инфекции, включая гнойный менингит, преимущественно выявляют у детей с факторами риска, к которым относят фоновые состояния и сопутствующую патологию [1, 6]. По нашим данным, лишь 40 % детей имели отягощенный преморбидный фон, что, бесспорно, следует учитывать в клинической практике.

Типичные проявления гнойного менингита (независимо от этиологии) на фоне фебрильной лихорадки и интоксикации позволяют выявлять эту патологию на догоспитальном этапе. В стационаре уточняется этиология. В крупном исследовании по изучению бактериальных менингитов у взрослых и детей (около 1500 случаев) Hib-менингит был выявлен в 6 % [9]. У детей младшего возраста Hib-менингит занимает 2-е место среди бактериальных менингитов [1].

Критерием включения в исследование было наличие верифицированного Hib-менингита. Вместе с тем у большинства детей (62 %), наряду с гемофильным менингитом, регистрировали гнойные воспалительные очаги. Этот вариант сочетанного менингита отличался поздней госпитализацией больных (36 %), большей длительностью нормализации состава СМЖ, преобладанием тяжелых и осложненных форм, большей продолжительностью заболевания. Сочетание менингита с гнойными очагами Hib-инфекции может быть при последовательном и одновременном их возникновении, что практически бывает сложно установить. При этом тактика ведения пациентов единая — лечение гемофильной инфекции и, по показаниям, соответствующее хирургическое вмешательство.

Анализ течения Hib-менингитов у детей диктует необходимость создания единой клинической классификации гемофильной инфекции, с выделением четко очерченных клинических форм.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed

consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гемофильная инфекция // Инфекционные болезни: национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – С. 462–466. (Национальные руководства). Doi: 10.33029/9704-6122-8-INB-2021-1-1104.
2. Фролова Е. Я., Филатов В. Н. Эпидемиологический мониторинг и профилактика гемофильной инфекции типа b в Российской Федерации // Журнал инфектол. – 2012. – Т. 4, № 2. – С. 73–83. Doi: 10.22625/2072-6732-2012-4-2-73-83.
3. Венгеров Ю. Я., Нагибина М. В., Богатырева Э. П. и др. Клиника, диагностика и лечение Hib-менингита у детей // Инфекц. болезни. – 2007. – Т. 5, № 4. – С. 32–36.
4. Вильниц А. А., Скрипченко Н. В., Иванова М. В. и др. Современные особенности гемофильных менингитов у детей // Эпидемиология и инфекц. болезни: актуальные вопросы. – 2016. – № 5. – С. 50–54.
5. Гемофильные менингиты у детей / Т. В. Егорова, Л. В. Малкова, И. Ф. Дзюбан, А. Л. Столбов // Дет. инфекции. – 2013. – Т. 12, № 1. – С. 53–57. Doi: 10.22627/2072-8107-2013-12-1-53-57.
6. Вильниц А. А., Скрипченко Н. В., Горелик Е. Ю. и др. Бактериальные гнойные менингиты у детей: есть ли свет в конце туннеля? // Дет. инфекции. – 2021. – Т. 20, № 4. – С. 28–34. Doi: 10.22627/2072-8107-2021-20-4-28-34.
7. Королева И. С., Королева М. А., Мельникова А. А. Эпидемиология гнойных бактериальных менингитов в период вакцинопрофилактики пневмококковой и гемофильной инфекции в Российской Федерации // Эпидемиология и инфекц. болезни: актуальные вопросы. – 2017. – № 6. – С. 63–68.
8. Венгеров Ю. Я., Нагибина М. В., Коваленко Т. М. и др. Актуальные аспекты патогенеза, диагностики и лечения бактериальных гнойных менингитов // Инфекц. болезни: новости, мнения, обучение. – 2018. – Т. 7, № 1. – С. 78–85. Doi: 10.24411/2305-3496-2018-00010.

Информация об авторах

Ситкина Екатерина Львовна, ассистент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-5678-6853; **Антонова Тамара Васильевна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-1784-6235; **Иванова Регина Анатольевна**, кандидат медицинских наук, доцент, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), научный сотрудник отдела врожденных инфекционных заболеваний, Детский научно-клинический центр инфекционных болезней Федерального медико-биологического агентства России (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-1809-9443; **Люзнов Дмитрий Анатольевич**, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), директор, Научно-исследовательский институт гриппа им. А. А. Смородинцева (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-3643-7354.

Information about authors

Sitkina Ekaterina L., Assistant of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID 0000-0002-5678-6853; **Antonova Tamara V.**, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID 0000-0002-1784-6235; **Ivanova Regina A.**, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor, Pavlov University, (Saint Petersburg, Russia), Research Fellow of the Department of Congenital Infectious Diseases, Pediatric Research and Clinical Center for Infectious Diseases under the Federal Medical Biological Agency (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-1809-9443; **Lioznov Dmitry A.**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), Director, Smorodintsev Research Institute of Influenza (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-3643-7354.

REFERENCES

1. Vengerov Yu. Ya. Gemofil'naya infektsiya // Infektsionnye bolezni: Natsional'noe rukovodstvo / eds by N. D. Yushchuk, Yu. Ya. Vengerov. Moscow, GEOTAR-Media, 2019: 346–353. (In Russ.). Doi: 10.33029/9704-6122-8-INB-2021-1-1104.
2. Frolova E. Ya., Filatov V. N. Epidemiological Monitoring and Prevention of Haemophilus influenzae type b in the RF // Journal Infectology. 2012;4(2):73–83. (In Russ.). Doi: 10.22625/2072-6732-2012-4-2-73-83.
3. Vengerov Yu. Ya., Nagibina M. V., Bogatyreva E. P., Bykova R. N., Koroleva I. S., Kryuchkova T. V., Platonov A. E., Migmanov T. E., Svistunova T. S. The clinical picture, diagnosing and treatment of Hib-meningitis in children // Infect. bolezni [Infectious diseases]. 2007;5(4):32–36. (In Russ.).
4. Vilnits A. A., Skripchenko N. V., Ivanova M. V., Ivashchenko I. A., Mazaeva E. M. Current features of Haemophilus meningitis in children. Epidemiologiâ i infektsionnye bolezni. Aktual'nye voprosy [Epidemiology and Infectious Diseases. Current Items]. 2016;5(5):50–54. (In Russ.).
5. Egorova T. V., Malkova L. V., Dziuban I. F., Stolbov A. L. Hemophilic meningitis in children // Children infections. 2013;12(1):53–57. (In Russ.). Doi: 10.22627/2072-8107-2013-12-1-53-57.
6. Vilnits A. A., Skripchenko N. V., Gorelik E. Yu., Asapova A. V., Markova K. V., Egorova E. S. Bacterial purulent meningitis in children: is there a light at the end of the tunnel? // Children infections. 2021;20(4):28–34. (In Russ.). Doi: 10.22627/2072-8107-2021-20-4-28-34.
7. Koroleva I. S., Koroleva M. A., Melnikova A. A. Epidemiology of purulent bacterial meningitis in the period of pneumococcal and haemophilus vaccination in the Russian Federation // Epidemiologiâ i infektsionnye bolezni. Aktual'nye voprosy [Epidemiology and Infectious Diseases. Current Items]. 2017;6:63–68. (In Russ.).
8. Vengerov Yu. Ya., Nagibina M. V., Kovalenko T. M., Matosova S. V., Rusin P. V., Smirnova T. Yu., Mikhalyanova E. P., Razdobarina S. E. Current aspects of pathogenesis, diagnosis and treatment of purulent bacterial meningitis. // Infectious Diseases: News, Opinions, Training. 2018;7(1):78–85. (In Russ.). Doi: 10.24411/2305-3496-2018-00010.