

Случай ботулизма у ребенка грудного возраста

А. А. АНДРЕЕВА², И. А. КУТИШЧЕВА¹, Г. П. МАРТЫНОВА¹, Н. А. ВЛАСОВА²,
Т. С. КАРТЕЛЬ², А. Н. АЛЕКСЕЕНКО², М. П. КОНЧАКОВ²

¹Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, Россия

²Красноярская межрайонная детская клиническая больница №1, г. Красноярск, Россия

Представлено клиническое наблюдение, демонстрирующее сложность дифференциальной диагностики ботулизма у ребенка первого года жизни. Описана тактика лабораторного обследования, подходы к терапии и клинический результат проведенного лечения.

Ключевые слова: ботулизм, ботулотоксин, дифференциальный диагноз, противоботулиническая сыворотка, диагностика, тактика лечения

Case of infant botulism

A. A. Andreeva², I. A. Kutishcheva¹, G. P. Martynova¹, N. A. Vlasova²,
T. S. Kartel², A. N. Alekseenko², M. P. Konchakov²

¹Professor V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russian Federation

²Regional Interdistrict Children's Clinical Hospital №1, Krasnoyarsk, Russian Federation

Presents a clinical case, demonstrating the complexity of differential diagnosis of botulism of a child on the first year of life. The tactic of laboratory research, the therapy and the clinical result of the treatment was described.

Keyword: botulism, botulinum toxin, differential diagnosis, anti-botulinum serum, diagnostics tactics of treatment

Для цитирования: А.А. Андреева, И.А. Кутищева, Г.П. Мартынова, Н.А., Власова, Т.С. Картель, А.Н. Алексеенко, М.П. Кончаков. Случай ботулизма у ребенка грудного возраста. Детские инфекции. 2020; 19(2):64-66. doi.org/10.22627/2072-8107-2020-19-2-64-66

For citation: A.A. Andreeva, I.A. Kutishcheva, G.P. Martynova, N.A., Vlasova, T.S. Kartel, A.N. Alekseenko, M.P. Konchakov. Case of infant botulism. *Detskie Infektsii=Children's Infections*. 2020; 19(2):64-66. doi.org/10.22627/2072-8107-2020-19-2-64-66

Контактная информация: Андреева Алена Александровна (Alena Andreeva), к.м.н., заведующая отделением нейроринфекций Красноярской межрайонной детской клинической больницы №1; Красноярск, Россия; PhD, Head of Neuroinfection Department, Krasnoyarsk interdistrict Children's Hospital No 1, Krasnoyarsk, Russia; cimuzgdkb1@mail.ru; orcid.org/0000-0002-2973-5620

Ботулизм занимает особое место среди инфекционных заболеваний в силу полиморфизма клинических проявлений, сложности диагностики, тяжести течения и особенностей распространения. Заболевание относится к тяжелой бактериальной токсикоинфекции, вызываемой токсином *Clostridium botulini* и характеризуется поражением нервной системы с преобладанием офтальмоплегических, бульбарных и вегетативных нарушений [1, 2].

В России ботулизм регистрируется в виде спорадических заболеваний, реже — групповых вспышек. В последнее время отмечается увеличение числа смертельных исходов при ботулизме, что обуславливает особое внимание к данной инфекции [3]. В Российской Федерации с 2007 года ежегодно регистрируется около 300 случаев ботулизма в год, при этом наблюдается увеличение числа летальных исходов, так, в 2011 году зарегистрирован 91 случай ботулизма в 16 субъектах Российской Федерации, пострадало 160 человек из них 7 детей, зарегистрировано 14 летальных исходов.

Несмотря на достаточно четко очерченную клиническую картину, ботулизм является заболеванием, при котором допускаются диагностические ошибки [4]. В настоящее время с учетом пути инфи-

цирования выделяют три основные формы ботулизма: пищевой, раневой и младенческий [5].

Вне зависимости от формы заболевания в основе клинических проявлений ботулизма лежит нарушение нервно-мышечной передачи нервного импульса за счет блокирования токсином высвобождения ацетилхолина в холинергических синапсах, что обуславливает развитие периферических параличей. В первую очередь, страдают мышцы глаз, глотки и гортани, затем дыхательные мышцы. Особой чувствительностью к ботулотоксину обладают мотонейроны спинного и продолговатого мозга, что определяет развитие характерной клинической картины, в типичных случаях развивается симптомокомплекс «4Д» — диплопия, дисфагия, дисфония, дизартрия в сочетании с общей мышечной слабостью и сухостью во рту [3, 6].

Особую сложность для диагностики представляет ботулизм у детей грудного возраста в связи с необычными способами заражения, особой тяжестью течения заболевания и объективными трудностями в диагностике. Источником спор могут быть почва, домашняя пыль, мед, сиропы. Болеют преимущественно дети, находящиеся на искусственном вскармливании. Младенческий ботулизм отличается тем, что заражение происходит не бактериями или токси-

ном, а спорами, которые попадают в желудок вместе с пищей. Дети проглатывают споры, содержащиеся в пыли или грязи. Споры прорастают в толстой кишке и, образовав колонии, продуцируют токсин, который всасывается из всего кишечного тракта. Первые признаки заболевания включают запор, сонливость, при прогрессировании младенческого ботулизма возникает затруднение сосания и глотания.

Цель работы — описание собственного наблюдения ботулизма у ребенка 8 мес. с трудностью дифференциальной диагностики. Получено информированное согласие родителей.

Клиническое наблюдение. Под нашим наблюдением находился ребенок в возрасте 8 месяцев. Из анамнеза жизни установлено, что мальчик родился от 2 доношенной беременности, протекавшей без особенностей, масса при рождении 4110 г, развивался соответственно возрасту. Заболел впервые.

Из эпидемиологического анамнеза установлен семейный контакт по ОРВИ накануне настоящего заболевания. Питание ребенка включало грудное молоко, творожки и пюре промышленного производства, клюквенный морс из домашнего варенья.

Из анамнеза заболевания известно, что заболел ребенок 4 октября 2019 года, когда на фоне нормальной температуры тела мальчик стал вялым, сонливым, начал поперхиваться. В течение недели, предшествующей заболеванию, у ребенка имели место запоры. На следующий день температура тела повысилась до 37,2—37,5°C, ребенок продолжал поперхиваться во время еды, родители заметили опущение верхнего века справа, вызвали «скорую помощь». Ребенок был осмотрен врачом, но от госпитализации родители отказались.

06.10.19 г. (3-й день болезни) ребенок стал очень вялым, слабым, не играл, начал плохо держать голову, поперхивался во время кормления, появился двусторонний птоз, температура тела была субфебрильной — 37,2°C. Родители самостоятельно обратились в приемное отделение инфекционного стационара.

При поступлении в стационар состояние ребенка тяжелое за счет неврологической симптоматики, мальчик был в ясном сознании, но очень вялый, плач болезненный, голос низкий. В неврологическом статусе отмечался выраженный двусторонний птоз, снижение конвергенции и аккомодации, отсутствовали реакции зрачков на свет, при этом ребенок взгляд фиксировал, на звук реагировал, отмечалась гипомимия, имело место снижение глоточного и небного рефлексов, поперхивание при глотании. Отмечалось снижение спонтанной двигательной активности,

голову не держал, не переворачивался. Мышечный тонус был негрубо диффузно снижен при сохраненных сухожильных рефлексах с обеих сторон, средней живости. Брюшные рефлексы — живые. Большой родничок 2 x 2 см, не выбухал.

Кожные покровы умеренно бледные, теплые, гемодинамика стабильная, сыпи нет. Катаральных проявлений нет. Периферические лимфоузлы не увеличены. Самостоятельное дыхание поверхностное, тахипноэ до 30—35 в минуту, в легких хрипов нет. Сердечные тоны отчетливые, ритмичные, ЧСС 140 в минуту. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации, перистальтика сохранена, печень и селезенка не увеличены. В течение недели запоры, диурез достаточный.

Ребенок был госпитализирован в отделение реанимации, сразу при поступлении проведена компьютерная томография (КТ) головного мозга, по результатам которой диагноз объемного образования был исключен.

С учетом клинико-анамнестической картины заболевания с момента поступления в стационар проводился дифференциальный диагноз между менингоэнцефалитом, дебютом наследственно-дегенеративного заболевания и ботулизмом.

Учитывая невозможность исключить ботулизм, при поступлении в стационар ребенку однократно была введена противоботулиническая поливалентная сыворотка (АВЕ), проводилась комплексная этиопатогенетическая терапия с учетом возможной патологии, на 2-е сутки госпитализации больной был переведен на АИВЛ.

Наблюдение за пациентом в динамике свидетельствовало о преобладании в кинической картине изменений со стороны неврологического статуса на фоне нормальной температуры и отсутствии симптомов интоксикации. Отчетливая положительная динамика по неврологическому статусу была достигнута через 2 недели от начала терапии, что позволило перевести ребенка на самостоятельное дыхание (АИВЛ 10 дней), был купирован бульбарный синдром (на 12 день), регрессировал птоз (на 20 день), фотореакции восстановились на 10 день.

Проведено обследование: 1) общеклинические и биохимические анализы крови, в том числе кровь на аммиак — без патологии и воспалительных изменений; 2) исследование мочи на каннабиоиды — отрицательно; 3) ликворограмма — без патологии, РЛА цереброспинальной жидкости (ЦСЖ), крови на менингококк, пневмококк, стрептококк группы В, гемофильную палочку — отрицательно; 4) бактериологическое исследование ЦСЖ и крови на флору — отрицательно; 5) исследование крови и ЦСЖ на герпесвирусные инфекции (герпес 1,2 типа, ВЭБ,

ЦМВ), энтеровирусы, токсоплазмоз, клещевые инфекции (клещевой энцефалит, боррелиоз, эрлихиоз, анаплазмоз, риккетсиоз) с помощью молекулярно-биологических и серологических методов исследования — отрицательный результат; б) НСГ при поступлении — признаки смешанной гидроцефалии. Проведено генетическое обследование, кровь на tandemную массспектрометрию, данных за аминокислотопатию, органические ацидурии и дефекты митохондриального бета-окисления не найдено. Биологическая проба с кровью больного на выявление ботулотоксина, проведенная двукратно, дала положительный результат.

С учетом полученных результатов лабораторных исследований (положительная биологическая проба на мышцах на ботулотоксин), наблюдаемой клинической картины — старт заболевания с появления запоров, нарастание общей вялости, слабости, адинамии, появления птоза, бульбарных нарушений, отсутствие реакции зрачков на свет в течение 10 дней с момента поступления в стационар, был выставлен клинический диагноз: «Ботулизм, офтальмоплегическая форма, тяжелая с бульбарными нарушениями».

На момент выписки из стационара (25 день) ребенок полностью восстановил двигательные навыки и когнитивные функции, начал играть, улыбаться, говорить слоги, держать голову, переворачиваться, самостоятельно садиться, вставать на четвереньки. По данным НСГ, в динамике оставались признаки смешанной гидроцефалии, связанные вероятно с последствиями перинатальной энцефалопатии. Пациент был выписан из стационара на 25 день лечения с выздоровлением.

Заключение

Таким образом, несмотря на четко выраженную клиническую картину ботулизма, большое количество диагностических ошибок может быть связано с тем, что заболевание встречается относительно редко, врачи недостаточно с ним знакомы и пренебрегают эпидемиологическим анамнезом. Вместе с тем врач обязан владеть необходимыми и достаточными знаниями, позволяющими своевременно заподозрить ботулизм, уметь оказать неотложную помощь, так как ранняя диагностика и своевременное назначение специфической терапии снижают частоту возможных при ботулизме осложнений и летальных исходов.

Литература/References:

1. Ботулизм у детей (эпидемиология, этиология, диагностика, клиника, терапия и профилактика): пособие для врачей. Под ред.

Н.В. Скрипченко, СПб, 2007: 31.

[*Botulizm u detej (epidemiologiya, etiologiya, diagnostika, klinika, terapiya i profilaktika)*. Posobie dlya vrachej. Pod red. N.V. Skripchenko, SPb, 2007. 31. (In Russ.)]

- Шкруба А.В. Ботулизм (клиническая лекция). Клиническая инфектология и паразитология. 2012; (1): 54–70. [Shkruba A.V. Botulizm (klinicheskaya lekcija). *Klinicheskaya Infektologiya i Parazitologiya*. 2012; (1): 54–70. (In Russ.)]
- Вильниц А.А., Скрипченко Н.В., Иванова М.В. К вопросу о дифференциальной диагностике ботулизма у детей. Детская медицина Северо-Запада. 2011. 2(1): 31–34. [Vil'nic A.A., Skripchenko N.V., Ivanova M.V. K voprosu o differentsial'noj diagnostike botulizma u detej. *Detskaya Medicina Severo-Zapada*. 2011. 2(1): 31–34. (In Russ.)]
- Симованьян Э.М., Гончарова Е.Л., Денисенко В.Б. Трудности диагностики столбняка у детей. Детские инфекции. 2019; 18(4):70-72. [Simovanyan E.M., Goncharova E.L., Denisenko V.B. Tetanus is a difficult diagnosis in children. *Detskie Infektsii=Children's Infections*. 2019; 18(4):70-72. (In Russ.)] <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2019-18-4-70-72>
- Никифоров В.В., Томилин Ю.Н., Чернобровкина Т.Я., Янковская Я.Д., Бурова С.В. Трудности ранней диагностики и лечения ботулизма. Архив внутренней медицины. 2019. 4 : 253–259. [Nikiforov V.V., Tomilin Yu.N., Chernobrovkina T.Ya., Yankovskaya Ya.D., Burova S.V. Trudnosti rannej diagnostiki i lecheniya botulizma. *Arhiv Vnutrennej Mediciny*. 2019. 4 : 253–259. (In Russ.)]
- Botulinum toxins: mechanisms of action, antinociception and clinical applications. *Toxicology*. 2013 Apr. 5. 306: 124–46. doi: 10.1016/j.tox.2013.02.006.

Информация о соавторах:

Кутищева Ирина Александровна (I. Kutischeva, PhD, Associate Professor), к.м.н., доцент кафедры детских инфекционных болезней с курсом последипломного образования, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; iria24@mail.ru; orcid.org/0000-0002-7055-6683

Мартынова Галина Петровна (G. Martynova, MD, Professor), д.м.н., профессор, заведующий кафедрой детских инфекционных болезней с курсом последипломного образования, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; doc-martynova@yandex.ru; orcid.org/0000-0002-2014-06-98

Власова Наталья Александровна (N. Vlasova, Infectious Disease Physician), врач-инфекционист Красноярской межрайонной детской клинической больницы №1; muzgdkb1@mail.ru; orcid.org/0000-0003-2708-7583

Картель Татьяна Сергеевна (T. Kartel', Infectious Disease Physician), врач-инфекционист Красноярской межрайонной детской клинической больницы №1; muzgdkb1@mail.ru; orcid.org/0000-0002-2372-3282

Алексеев Анастасия Николаевна (A. Alekseenko, Infectious Disease Physician), врач-инфекционист Красноярской межрайонной детской клинической больницы №1; muzgdkb1@mail.ru; orcid.org/0000-0002-0290-8368

Кончаков Михаил Павлович (M. Konchakov, critical care physician), врач-реаниматолог Красноярской межрайонной детской клинической больницы №1; michael.konchakov@yandex.ru; orcid.org/0000-0002-7465-5419

Статья поступила 01.04.2020

Конфликт интересов: Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest: The authors confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported.