

Бешенство у ребенка в Пензенской области (клинический случай)

Краснова Л. И.¹, Мусатова Л. А.¹, Прокофьев И. А.², Кондратюк Н. Л.², Модякова К. А.¹, Сидакова А. О.¹, Хлынина Я. А.²

¹ФГОУ ВО Пензенский государственный университет, Россия

²ГБУЗ Пензенская областная детская клиническая больница им. Н. Ф. Филатова, Россия

Бешенство является опасным вирусным заболеванием, характеризующимся тяжелым поражением головного и спинного мозга. Представлен клинический случай бешенства у подростка 14 лет с летальным исходом. После регистрации контакта ребенка с ежом постэкспозиционная профилактика бешенства ребенку не проводилась. Продемонстрирована сложность своевременной диагностики бешенства и необходимость проведения экстренной профилактики бешенства после контакта с дикими животными.

Ключевые слова: дети, бешенство

Rabies in a child in Penza region (clinical case)

Krasnova L. I.¹, Musatova L. A.¹, Prokofiev I. A.², Kondratyuk N. L.², Modyakova K. A.¹, Sidakova A. O.¹, Khlynina Y. A.²

¹Penza State University. Department of Pediatrics, Russia

²Penza Regional Children's Clinical Hospital named after N. F. Filatova, Russia

Rabies is a dangerous viral disease characterized by severe damage to the brain and spinal cord. A clinical case of rabies in a 14-year-old teenager with a fatal outcome is presented. After the child's contact with a hedgehog was registered, post-exposure prophylaxis of rabies was not administered to the child. The complexity of timely diagnosis of rabies and the need for emergency prophylaxis of rabies after contact with wild animals are demonstrated.

Keywords: children, rabies

Для цитирования: Краснова Л.И., Мусатова Л.А., Прокофьев И.А., Кондратюк Н.Л., Модякова К.А., Сидакова А.О., Хлынина Я.А. Бешенство у ребенка в Пензенской области: клинический случай. Детские инфекции. 2024; 23(4):70-72. doi.org/10.22627/2072-8107-2024-23-4-70-72

For citation: Krasnova L.I., Musatova L.A., Prokofiev I.A., Kondratyuk N.L., Modyakova K.A., Sidakova A.O., Khlynina Y.A. Rabies in a child in Penza region (clinical case). *Detskie Infektsii = Children's Infections*. 2024; 23(4):70-72. doi.org/10.22627/2072-8107-2024-23-4-70-72

Информация об авторах:

Краснова Людмила Ивановна (Krasnova L.), к.м.н., доцент кафедры «Педиатрия», Пензенский государственный университет; lik72@list.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2444-2746>

Мусатова Людмила Александровна (Musatova L.), к.м.н., доцент, зав. кафедрой «Педиатрия», Пензенский государственный университет; musatova-1970@mail.ru

Прокофьев Иван Александрович (Prokofiev I.), зав. инфекционным боксированным отделением № 1 ГБУЗ ПОДКБ им. Н. Ф. Филатова; ivan230190@mail.ru

Кондратюк Надежда Львовна (Kondratyuk N.), зав. инфекционным боксированным отделением № 2 ГБУЗ ПОДКБ им. Н. Ф. Филатова; NKondratyuk65@mail.ru

Модякова Ксения Александровна (Modyakova K.), врач ординатор кафедры «Педиатрия», Пензенский государственный университет; poli27041999@mail.ru

Сидакова Анастасия Олеговна (Sidakova A.), врач ординатор кафедры «Педиатрия», Пензенский государственный университет; sidakova2016@mail.ru

Хлынина Яна Алексеевна (Khlynina Y.), врач-педиатр инфекционного боксированного отделения № 1 ГБУЗ ПОДКБ им. Н. Ф. Филатова; khlynina_yana@mail.ru

Бешенство известно человечеству как одно из наиболее опасных зоонозных заболеваний, которое вызывается вирусом (*Rabies lyssavirus*, нейротропный вирус) с контактным механизмом передачи, протекающее с тяжёлым поражением нервной системы и заканчивающееся для человека смертельным исходом [1–2]. По данным ВОЗ, данная инфекция является серьезной проблемой общественного здравоохранения более чем в 150 странах и территориях. Ежегодно умирают десятки тысяч человек, причем 40% из них — дети до 15 лет [3–5]. За 2020 год в России от бешенства погибли 7 человек, среди которых двое детей младше 14 лет (Волгоградская и Пензенская области). Согласно данным «Федерального центра охраны и здоровья животных», в январе 2021 года в России зафиксировано 122 случая бешенства животных, а в январе 2022 года 87 случаев [3, 6, 7]. К сожалению, и на сегодняшний день в случае развития симптомов болезни почти всегда заканчивается смертельным исходом, особенно при манифестации неврологической картины [6].

Известно, что инкубационный период бешенства от 30 до 90 дней. После внедрения через поврежденную кожу со слюной вирус достигает безмиелиновых нервно-мышечных синапсов и сухожильных рецепторов

Гольджи. Далее проникает в периферические нервы, размножаясь в нервной ткани, вызывает специфический менингоэнцефалит [1, 2, 5].

Основными клиническими признаками у детей являются: боль в месте укуса, чувство страха, повышенная чувствительность к звуковым и зрительным раздражителям, слабость, потеря аппетита, повышенная потливость, мидриаз. Стадия возбуждения характеризуется повышением температуры тела, рвотой, тахикардией, гидрофобией, аэрофобией, акустикофобией, гиперестезией, приступами удушья при виде воды или питья, страшными сновидениями, бессонницей, галлюцинациями [4, 5, 6].

Остаются проблемными вопросы диагностики. Тестов для обнаружения заболевания у людей до наступления клинических симптомов не существует, и до тех пор, пока не разовьются признаки бешенства, постановка клинического диагноза может быть затруднена [4].

Цель: демонстрация клинического случая бешенства у ребенка в Пензенской области. Получено информированное согласие.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ медицинской карты стационарного больного четырнадцатилетнего возраста, гос-

питализированного в инфекционное отделение ГБУЗ ПОДКБ им. Н. Ф. Филатова с диагнозом: Острый фарингит неуточненной этиологии. Гипертермический синдром. Бешенство (с учетом анамнестических данных).

Диагноз поставлен на основании анамнеза заболевания, клинической картины, результатов лабораторного (анализ слюны на РКН вируса бешенства методом ПЦР, проведенного в Омском научно-следователском институте природно-очаговых болезней) и патоморфологического (наличие «узелков бешенства» и телец Бабеша-Негри) исследований.

Проведены исследования: общий анализ крови; общий анализ мочи; биохимический анализ крови (СРБ, креатинин, мочевины); анализ крови на прокальцитонин; химико-токсикологический анализ крови: производные барбитуровой кислоты, экстази, алколоиды групп опия, амфетамины, метафимин, кокаин, метадон, каннабиноиды, синтетические каннабиноиды, алкоголь; бактериологическое исследование крови, ликвора и содержимого трахеобронхиального дерева; компьютерная томография головного мозга, эхокардиография (ЭХО-КГ), ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, органов брюшной полости.

Клинический случай. Больной В., 14 лет, 24 ноября 2021 года поступил в приемное отделение инфекционного корпуса Пензенской областной детской клинической больницы им. Н. Ф. Филатова с жалобами на повышение температуры тела до 38,5°C, беспокойство, спутанность сознания, общую слабость, тошноту, необоснованное чувство страха, плохой сон, страшные сновидения, обильное слюноотделение, светобоязнь, нарушение глотания, возбуждение, двоение в глазах.

Из анамнеза жизни выяснено, что ребенок заболел остро вечером 23 ноября 2021 года, когда отказался от ужина, объясняя это страхом подавиться, затем стал бредить. В 21:00 при попытке напоить ребенка водой возник приступ тошноты, рвоты, появилось обильное слюноотделение. Спустя час, около 22:00 ребенок отказался ложиться спать, стал вести себя беспокойно. При повышении температуры тела до 38,5°C, родители вызвали скорую медицинскую помощь, которая доставила ребенка в ПОДКБ им. Н. Ф. Филатова для госпитализации.

Из анамнеза жизни известно, что ребенок из многодетной семьи, проживающей в частном доме, в сельской местности. Со слов отца рос и развивался согласно возрасту, увлекался занятиями самбо. Среди перенесенных заболеваний особенностей не выявлено: ОРВИ, ветряная оспа. В сертификате о профилактических прививках отмечено наличие: БЦЖ, гепатита В, от остальных прививок имеется добровольный отказ родителей. Установлено, что за 20 дней до развития клинических симптомов, при уборке придомовой территории у мальчика был контакт с ежом, степень контакта неизвестна. После этого за медицинской помощью родители не обращались и экстренную профилактику бешенства не проводили, объясняя это незнанием возможной опасности заражения. Район проживания семьи считается неблагополучным по заболеваемости бешенством (выявлено 8 случаев бешенства у животных за 2020 год).

При поступлении в стационар ребенок периодически был возбужден, в месте и во времени частично ориенти-

ровался (называл месяц, но дату назвать не мог), предъявлял жалобы на нарушение сна и аппетита. Отмечалась гиперсаливация, мидриаз и фебрильная гипертермия. Язык сухой, в зеве гиперемия дужек, миндалин, задней стенки глотки. При аускультации выслушивалось жесткое дыхание, громкие тоны сердца, тахикардия до 95 ударов в минуту. При пальпации живот был безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Мышечный тонус конечностей удовлетворительный. В неврологическом статусе отмечалось: снижение глоточных рефлексов и отрицательные менингеальные знаки.

На основании жалоб, физикального обследования был выставлен следующий предварительный диагноз: Острый фарингит неуточненной этиологии. Гипертермический синдром. Бешенство (с учетом анамнестических данных).

Ребенку было проведено комплексное обследование, которое показало следующие изменения. В общем анализе крови от 24.11.2020 выявлен лейкоцитоз $15,9 \times 10^9/\text{л}$, затем произошло нарастание показателя в общем анализе крови от 01.12.2020 до $34,5 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилез до 10% палочкоядерных нейтрофилов и 76% сегментоядерных нейтрофилов. В общем анализе мочи от 24.11.2020 — протеинурия (белка до 0,7 г/л). В биохимическом анализе крови от 02.12.2020 года повышение СРБ до 200,15 мг/л, амилазы до 378 ед/л, нарастание азотистых шлаков (креатинин до 187 мкмоль/л, мочевины до 22,58 мкмоль/л). В анализе крови от 27.11.2020 выявлено повышение уровня прокальцитонина до 78,84 нг/мл. При проведении химико-токсикологического анализа крови от 01.12.2020 — производные барбитуровой кислоты, экстази, алколоиды групп опия, амфетамины, метафимин, кокаин, метадон, каннабиноиды, синтетические каннабиноиды, алкоголь не обнаружены. В спинно-мозговой жидкости при проведении спинномозговой пункции от 25.11.2020 отклонений от нормальных показателей не обнаружено (белок до 0,3 г/л, цитоз 2 клетки, лейкоциты единичные в поле зрения, эритроциты 0—1 $\times 10^6/\text{л}$, единичные лимфоциты). При бактериологическом исследовании крови, ликвора и содержимого трахеобронхиального дерева (ТБД) роста микрофлоры не выявлено. Компьютерная томография головного мозга от 24.11.2020 органических изменений и гидроцефалии на момент исследования не выявила. Эхокардиография от 24.11.2020 года показала снижение систолической функции левого желудочка и признаки гидроперикарда. При ультразвуковом исследовании органов брюшной полости от 25.11.2020 выявлена гипертрофия единственной правой почки, левая почка не визуализируется.

Проведенное лечение за 11 суток включало: инфузионную, дезинтоксикационную терапию; были введены антибактериальные средства и глюкокортикостероиды (из расчета дексаметазона 4 мг $\times$ 2 р/сутки). Проводилась профилактика образования стресс-язв и возникновения тромбозомболических осложнений.

Несмотря на комплексное лечение, состояние ребенка прогрессивно ухудшалось. В течение первых суток после госпитализации отмечалось выраженное психомоторное возбуждение, пиретическая (до 40°C) гипертермия, отказ от приема жидкости и пищи, обусловленный спазмами мышц глотки и гортани. Начала прогрессиро-

вать гидрофобия, которая проявлялась следующим образом: при попытке напоить ребенка открывалась рвота, появлялись выраженная гиперсаливация, ребенок не мог умываться. Через 12 часов от момента госпитализации 24.11.2020 в 15:38 была зафиксирована остановка сердечной деятельности. В ходе последующих реанимационных мероприятий на пятой минуте появление дефибриляторного ритма. Состояние ребенка оставалось крайне тяжелым. Отмечалось нарастание полиорганной недостаточности и синдрома системной воспалительной реакции. На 7 день заболевания у ребенка развилось коматозное состояние, выраженное прогрессирование сердечно-сосудистой и полиорганной недостаточности, снижение сатурации до 80%, склонность к артериальной гипотензии и брадикардии, сохранение фебрильной лихорадки. На 8 день госпитализации получен результат анализа слюны методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) из ФБУН «Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций». При исследовании, направленного ФБУЗ «Центром гигиены эпидемиологии в Пензенской области» биоматериала от человека, в образце слюны обнаружена специфическая РНК вируса бешенства методом Real-time ПЦР. После чего на восьмой день госпитализации обоснован клинический диагноз: Бешенство, менингоэнцефалическая форма, стадия возбуждения, крайне тяжелая степень. На аппаратном дыхании, парентеральном питании, кардиотонических и симптоматических препаратах жизнь ребенка поддерживалась в течение еще 4 дней и на 12 день от начала клинических проявлений бешенства наступила смерть.

При патологоанатомическом вскрытии выставлен следующий диагноз: Основное заболевание: Бешенство,

менингоэнцефалическая форма, стадия возбуждения, крайне тяжелая степень. Дистрофические и некробиотические изменения нервных клеток в стволе головного мозга, наличие «узлов бешенства» и телец Бабеша-Негри. В анализе слюны методом ПЦР от 01.12.2020 г. выявлена положительная РНК вируса бешенства (Омский научно-следователский институт природно-очаговых болезней, номер исследования №1 (9144)).

У ребенка развились следующие осложнения — полиорганная недостаточность, циркуляторные нарушения в органах с преобладающим полнокровием сосудов, дистрофия мышечных волокон сердца, отек головного мозга, отек легких, сердца, белковая дистрофия почки и печени, десквамация слизистой трахеи. Из сопутствующих заболеваний — гипертрофия единственной правой почки.

Заключение

Настоящий клинический случай демонстрирует актуальность и сложность диагностики бешенства у детей, а также необходимость своевременного обращения за экстренной медицинской помощью при обнаружении травм, полученных в результате контакта с животными, с целью проведения экстренной профилактики бешенства.

Особенностью данного случая у ребенка является слабо выраженный судорожный синдром, проявившийся слабыми спазмами мышц глотки и гортани. Молниеносное развитие заболевания возможно было обусловлено наличием сопутствующей органной патологии (отсутствием левой почки).

Представленный случай повышает настороженность врачей педиатрического профиля в отношении редкой инфекционной болезни.

Список литературы:

1. Зверева В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. Т 2:316–321.
2. Брико Н.И., Онищенко Г.Г., Покровский В.И. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней. Москва: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2019. Т. 2:199–223.
3. Онищенко Г.Г., Попова А.Ю., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В., и др. Эпидемиологическая обстановка и вопросы идентификации вируса бешенства среди людей на территории Российской Федерации в период 2002–2015 гг. Журнал проблемы особо опасных инфекций. 2017; 3:27–32.
4. Никифоров В.В., Авдеева М.Г. Бешенство. Актуальные вопросы. Журнал эпидемиология и инфекционные болезни. 2017; 22(6):295–305.
5. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»:370–382.
6. Chowdhury F.R., Basher A., Amin M.R., Hassan N., Patwary M.I. Rabies in South Asia: fighting for elimination. *Recent Pat. Antiinfect. DrugDiscov.* 2015; 10(1):30–4.
7. Kan V.L., Joyce P., Benator D., Agnes K., Gill J., Irmeler M. et al. Risk assessment for healthcare workers after a sentinel case of rabies and review of the literature. *Clin. Infect. Dis.* 2015; 60(3):341–8.

References:

1. Zvereva V.V., Boychenko M.N. Medical microbiology, virology and immunology. Moscow: GEOTAR-Media, 2016. V.2:316–321. (In Russ.)
2. Briko N.I., Onishchenko G.G., Pokrovsky V.I. Handbook of the epidemiology of infectious diseases. Moscow: ООО «Izdatelstvo» Medical Information Agency», 2019. V.2:199–223. (In Russ.)
3. Onishchenko G.G., Popova A.Yu., Ezhlova E.B., Demina Yu.V. et al. Epidemiological situation and issues of rabies virus identification among people in the Russian Federation in the period 2002–2015. *Zhurnal Problemy Osobo Opasnykh Infektsiy=Journal of the Problems of Particularly Dangerous Infections.* 2017; 3:27–32. (In Russ.)
4. Nikiforov V.V., Avdeeva M.G. Rabies. Current issues. *Zhurnal Epidemiologii i Infektsionnyye Bolezni=Journal of Epidemiology and Infectious Diseases.* 2017; 22(6):295–305. (In Russ.)
5. SanPiN 3.3686–21 «Sanitary and Epidemiological Requirements for the Prevention of Infectious Diseases»:370–382. (In Russ.)
6. Chowdhury F.R., Basher A., Amin M.R., Hassan N., Patwary M.I. Rabies in South Asia: fighting for elimination. *Recent Pat. Antiinfect. DrugDiscov.* 2015; 10(1):30–4.
7. Kan V.L., Joyce P., Benator D., Agnes K., Gill J., Irmeler M. et al. Risk assessment for healthcare workers after a sentinel case of rabies and review of the literature. *Clin. Infect. Dis.* 2015; 60(3):341–8.

Статья поступила 08.06.24

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.