

Клинический случай энтеровирусного энцефалита у ребенка

Ю. В. Мальцева, А. Ю. Королева

ФГБОУ ВО «Орловский Государственный университет имени И. С. Тургенева», г. Орел, Россия

РЕЗЮМЕ

В большинстве случаев энтеровирусная инфекция (ЭВИ) характеризуется неосложненным течением и протекает в форме герпангины, синдрома «рука-нога-рот», вирусной экзантемы и энтерита. Наиболее редкие и осложненные формы ЭВИ у детей, ассоциированы с поражением центральной нервной системы. Каждый десятый случай энцефалита у ребенка заканчивается тяжелой инвалидизацией или летальным исходом, в связи с чем энцефалит является значимым бременем для здравоохранения, что обуславливает актуальность нашей работы.

Цель: продемонстрировать клинический случай энтеровирусного энцефалита у ребенка. Продемонстрированный нами клинический случай отражает полиморфизм клинических проявлений ЭВИ: дебют заболевания у ребенка сопровождался появлением фебрильной лихорадки и симптомов энтерита с последующим развитием энцефалита. Диагностический поиск подтвердил этиологию энтеровирусного энцефалита положительным анализом ликвора методом ПЦР, при этом из других локусов вирус выделить не удалось, по данным мультиспиральной компьютерной томографии головного мозга патологических изменений не отмечено. Таким образом, продемонстрированный нами клинический случай позволил обратить внимание врачей на редкую форму энтеровирусного энцефалита с реализацией у ребенка долгосрочных неврологических нарушений, что требует разработки специфических методов профилактики и совершенствования методов реабилитации, позволив снизить риск развития инвалидизации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: энтеровирусная инфекция, дети, энцефалит, клинический случай, лечение.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Данная статья ранее не была опубликована, а также не представлена для рассмотрения и публикации в другом журнале.

A clinical case of enterovirus encephalitis in a child

Yu. V. Mal'ceva, L. Y. Koroleva

Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia

SUMMARY

In most cases, enterovirus infection (EVI) is characterized by an uncomplicated course and occurs in the form of herpangina, hand-foot-mouth syndrome, viral exanthema and enteritis. The most rare and complicated forms of EVI in children are associated with damage to the central nervous system. Every tenth case of encephalitis in a child ends in severe disability or death, and therefore encephalitis is a significant burden for public health, which determines the relevance of our work.

Objective: to demonstrate a clinical case of enterovirus encephalitis in a child. The clinical case we demonstrated reflects the polymorphism of the clinical manifestations of EVI: the onset of the disease in a child was accompanied by the appearance of febrile fever and symptoms of enteritis, followed by the development of encephalitis. The diagnostic search confirmed the etiology of enterovirus encephalitis with a positive analysis of cerebrospinal fluid by PCR, while it was not possible to isolate the virus from other loci, according to multispiral computed tomography of the brain, no pathological changes were noted. Thus, the clinical case we demonstrated made it possible to draw the attention of doctors to a rare form of enterovirus encephalitis with the realization of long-term neurological disorders in a child, which requires the development of specific methods of prevention and improvement of rehabilitation methods, allowing to reduce the risk of disability.

KEYWORDS: enterovirus infection, children, encephalitis, clinical case, treatment.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

This article has not been previously published or submitted for consideration and publication in another journal.

Введение

Актуальность проблемы энтеровирусной инфекции (ЭВИ) у детей обусловлена как многообразием клинических форм с вовлечением в патологический процесс не только респираторной, но и центральной нервной, сердечно-сосудистой систем, так и широкой распространенностью заболевания: ежегодно во всем мире зарегистрировано около миллиарда случаев заболевания [1–4].

В большинстве случаев ЭВИ характеризуется неосложненным течением и протекает в форме герпангины, синдрома «рука-нога-рот» (HFMD), вирусной экзантемы и энтерита. Начало заболевания сопровождается появлением фебрильной лихорадки длительностью до трех суток. В случаях HFMD у детей отмечают наличие язв на языке, слизистой оболочке ротовой полости, а также везикулярной или мелкой эритематозной, макулопапулезной сыпи на руках, стопах, коленях или ягодицах. Герпангина характеризуется появлением изъязвлений в ротовой полости, миндалин, мягком небе, слизистой оболочке щек или язычке, что может сопровождаться выраженным болевым синдромом [1].

Наиболее редкие и осложненные формы ЭВИ у детей, ассоциированы с поражением центральной нервной и сердечной сосудистой систем. В большинстве случаев энцефалит сопровождается появлением миоклонических подергиваний во время сна, за которыми следует летаргия, сонливость, судороги, атаксия, паралич черепно-мозговых нервов, в том числе паралич лицевого нерва, дисфагия, нистагм и блуждающий взгляд [3]. У детей также могут наблюдаться незначительные симптомы повышения тонуса симпатического отдела центральной нервной системы (ЦНС): бессонница, обильное потоотделение, паралитическая непроходимость кишечника, нейрогенный мочевой пузырь. У пациентов с полиомиелитоподобным синдромом наблюдается асимметричная острая слабость в конечностях в отсутствии нарушения чувствительности. Так, например, через 3–7 дней после HFMD или герпангины дети внезапно перестают ходить или поднимать руки, а при попытке встать падают. В некоторых случаях у детей после поражения ЦНС от нескольких часов до 2 дней могут появиться признаки сердечно-легочной недостаточности с последующим развитием шока. Во время эпидемии

ЭВИ у детей, Тайвань 1998 г., у больных, находившихся на интубации, отмечен летальный исход практически в 80% случаев заболевания. В настоящее время уровень летальности в случаях осложненного течения ЭВИ снизился и составляет менее 10%, что связано с усовершенствованием методов интенсивной терапии, внедрением метода экстракорпоральной мембраной оксигинации. Однако в ряде случаев осложненные формы ЭВИ у детей характеризуются появлением таких долгосрочных последствий поражения ЦНС, как дисфункция пищеварительного тракта, неврологические осложнения, задержка нервно-психического развития ребенка [1,3,5,6].

Стоит отметить, что по данным зарубежных авторов, каждый десятый случай энцефалита у ребенка заканчивается тяжелой инвалидизацией или летальным исходом, в связи с чем энцефалит является значимым бременем для здравоохранения, что обуславливает актуальность нашей работы [7].

Цель: продемонстрировать клинический случай энтеровирусного энцефалита у ребенка.

Материалы и методы

Проведен анализ клинического случая энтеровирусного энцефалита. Публикация согласована с администрацией медицинской организации, одобрена этическим комитетом Медицинского института ФГБОУ ВО «Орловского Государственного университета имени И. С. Тургенева». Получено добровольное информированное согласие законного представителя ребенка на публикацию клинического случая.

Больной В., 3 года с 14.11.22 по 23.11.22 находился на стационарном лечении в инфекционном корпусе БУЗ ОО «Научно-клинический многопрофильный центр медицинской помощи матерям и детям им. З. И. Круглой» (БУЗ ОО «НКМЦ им. З. И. Круглой»).

При поступлении мама предъявляла жалобы на повышение температуры тела у ребенка до 37,9С, шаткость походки, слабость.

Из анамнеза заболевания известно, ребенок заболел 02.11.22, когда появилась фебрильная лихорадка в течение двух дней, частый жидкий стул до 4–5 эпизодов за сутки без патологических примесей. Был осмотрен педиатром по месту жительства, назначено лечение: оральная регидратация, симптоматическая, жаропонижающая терапия. На фоне проводимой терапии состояние с положительной динамикой: лихорадка снизилась до субфебрильных цифр, характер стула нормализовался. Однако, 12.11.22 отмечено повторное повышение температуры тела до 38,5С, в связи с чем был вновь осмотрен педиатром: при осмотре ротовой полости слизистой оболочке единичные афты, единичные папулезные элементы сыпи на коже правой ладони. Проведена коррекция симптоматической терапии. Амбулаторно ребенку 08.11.22 назначен посев кала на патогенную флору, ПЦР кала на энтеровирусы – результаты отрицательные. Из анамнеза заболевания также известно, что старший ребенок с 01.11.22 переносил острое инфекционное заболевание с экзантемой, диарей; был назначен ПЦР кала на энтеровирусы – результат положительный.

14.11.2022 мама отметила появление вышеперечисленных жалобы, в связи с чем обратилась в БУЗ ОО «НКМЦ им. З. И. Круглой», где ребенок был осмотрен неврологом и с предварительным диагнозом: острый вирусный

энцефалит, вероятно, энтеровирусной этиологии направлен на госпитализацию в инфекционно-боксированное отделение БУЗ ОО «НКМЦ им. З. И. Круглой».

Из анамнеза жизни известно, что ребенок от третьей нормально протекавшей беременности, вторых срочных оперативных родов на сроке 39 недель. Масса тела при рождении 3730г, рост 55 см. Выписан из роддома на пятые сутки в удовлетворительном состоянии. С рождения до года находился на грудном вскармливании, по физическому и нервно-психическому развитию не отставал. На диспансерном учете не состоял. Из перенесенных заболеваний: острые респираторные инфекции, острая кишечная инфекция, коронавирусная инфекция (февраль 2022).

Ребенок привит по индивидуальному графику, поствакцинальных реакций и осложнений зарегистрировано не было. Аллергоанамнез отягощен: амоксициллин+клавулановая кислота отмечено появление кожной аллергической реакции. Наследственность не отягощена.

Данные объективного осмотра при поступлении.

Состояние ребенка тяжелое по роду заболевания. Сознание не нарушено. Умеренно выражена слабость. При напряжении – незначительный интенционный тремор верхних конечностей. Самостоятельно устойчиво не стоит, в положении сидя пошатывается, ходит неустойчиво, с поддержкой. Мелкие движения рук не затруднены. Речь несколько замедлена, с элементами скандирования. Рвоты не было. Менингеальные симптомы отрицательны. Т тела 37,0гр. SpO2 98%. Аппетит умеренно снижен, глотание не нарушено. Правильного телосложения, удовлетворительного питания. Кожные покровы умеренно бледные. На коже правой ладони – единичный папулезный элемент до 5 мм. Зев: неяркая гиперемия небных дужек, единичная афта на небной дужке в стадии эпителизации. Периферические лимфоузлы шейной группы диаметром 0,5 см., при пальпации мягко-эластической консистенции, подвижные, безболезненные. Дыхание через нос не затруднено. Над легкими дыхание пузырьное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧДД 26/мин. Сердечные тоны ритмичные, удовлетворительной звучности, ЧСС 128/мин. Живот правильной формы, мягкий, не вздут, доступен пальпации во всех отделах, Печень +1 см, селезенка не пальпируется. Диурез достаточный, стул в стационаре стул неоформленный, 2–3 раза в сутки без патологических примесей.

Консультация невролога 14.11.22: Состояние ребенка тяжелое по роду заболевания. Сознание ясное. Выполняет команды. Глазные щели D=S, фотореакция сохранена. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Нистагма нет. Глоточный рефлекс – N. Голова по средней линии. Язык по средней линии. Мышечный тонус умеренно снижен. Двигательная активность в норме. Пассивные движения в полном объеме. Глубокие рефлексы живые. D=S. Рефлекс Бабинского положителен с обеих сторон. Стоит, пошатываясь, ходьба с атаксией, ходит с поддержкой матери с широко расставленными ногами.

Заключение: у ребенка имеет место течение нейротропной инфекции – острого вирусного энцефалита, возможно, энтеровирусной этиологии.

Данные лабораторно-инструментальных методов обследования

Общий анализ крови 14.11.2022: лейкоциты $11.7 \times 10^9/\text{л}$, лимфоциты 69.80%, моноциты 5.5%, гранулоциты 24.7%,

эритроциты $4.85 \times 10^{12}/л$, гемоглобин 134.00 г/л, гематокрит 39.70 %, тромбоциты $162 \times 10^9/л$, СОЭ 5.00 мм/ч. В динамике общий анализ крови от 17.11.2022 и 21.11.2022 без значимых патологических изменений.

Толстая капля (микроскопия) на диплококки 14.11.2022: диплококки не обнаружены.

Биохимический анализ крови 14.11.2022: лактатдегидрогеназа (ЛДГ) 967.3 МЕ/л (195.0–450.0), щелочная фосфатаза 553.80 МЕ/л (70.00–270.00), С-реактивный белок 0.00 мг/л, ПКТ менее 0,5 нг/мл. В биохимическом анализе крови 17.11.2022 ЛДГ 431,8 МЕ/л (195.0–450.0), ЩФ 256 МЕ/л (70.00–270.00), нарастания маркеров острофазового воспаления не отмечено.

ПЦР крови 14.11.2022 на Epstein-Barr virus, Cytomegalovirus, HSV 1,2 типа, Herpes virus 6 типа, Varicella Zoster virus отрицательные

Посев крови на стерильность 15.11.22 – нет роста микрофлоры.

Исследования методом ПЦР (Real-time CFX-96) мазка из носа, глотки 15.11.22: РНК SARS-Cov-2 отрицательно

Мазок из зева 15.11.22: *Streptococcus sp.* 103 (непатогенная флора). Мазок из носоглотки 15.11.22: *N. meningitidis* не обнаружены

Иммунохроматографический анализ кала 14.11.2022, 15.11.2022 аденовирус, кампилобактерии, ротавирус, энтеровирус не обнаружены.

Анализ спинномозговой жидкости (СМЖ) 14.11.22: бесцветная, прозрачная, реакция Панди положительная, белок 0.10 г/л (0.15–0.45), цитоз 59/3, лимфоциты 66.00 %, нейтрофилы 34.00 %.

Анализ ликвора методом ПЦР (Real-time CFX-96) 14.11.2022 ДНК *Neisseria meningitidis*, ДНК *Haemophilus influenzae*, ДНК *Streptococcus pneumoniae*, ДНК Epstein-Barr virus, ДНК Cytomegalovirus, ДНК HSV 1,2 типа, ДНК Herpes Simplex virus 6 типа, ДНК Varicella Zoster virus не обнаружено; РНК Enterovirus – положительно.

Ликвор РАЛ – методом 14.11.22: *N. meningitidis B / E. coli, H. influenzae b, S. pneumoniae, Streptococcus group B, N. meningitidis group A, N. meningitidis group C* – не обнаружено

Посев СМЖ 15.11.22: нет роста микрофлоры.

Соскоб из зева методом ПЦР 15.11.22 и 17.11.22: РНК Enterovirus отрицательный.

ЭКГ 15.11.22: Ритм синусовый с ЧСС 114 в мин. Вертикальное положение электрической оси сердца.

Мультиспиральная компьютерная томография головного мозга 16.11.22: при серии МР томограмм взвешенных по T1 и T2 в трех проекциях визуализируются суб- и супратенториальные структуры. Очаговых и диффузных изменений в веществе головного мозга не выявлено. После внутривенного введения контрастирующего препарата очагов патологического накопления не определяется. Срединные структуры не смещены. Боковые желудочки мозга не расширены, симметричны. III и IV желудочки не расширены. Внутренние слуховые проходы не расширены. Объемных образований в области мостомозжечковых углов не обнаружено. Глазные яблоки не изменены, явных патологических образований в их проекции не выявлено. Периневральные пространства зрительных нервов не расширены. Дополнительных образований ретробульбарной клетчатке не выявлено. Сигнал от зрительных нервов не изменен. Гипофиз в размерах не увеличен, имеет обычный

сигнал. Субарахноидальные конвекситальные пространства и межгирусные борозды не расширены. Боковые щели мозга не расширены. Миндалины мозжечка расположены на уровне большого затылочного отверстия. Пневматизация фациальных синусов не изменена. Заключение: Очаговых и диффузных изменений в веществе головного мозга не выявлено.

По данным эхокардиографии, УЗИ органов брюшной полости 16.11.2022 патологических изменений не выявлено.

Ребенок повторно консультирован неврологом 16.11.22: Состояние ребенка тяжелое за счет интоксикации и неврологической симптоматики. Не лихорадит. Рвоты, судорог не было. Сознание ясное. К осмотру негативен. Вступает в речевой контакт. Менингеальные симптомы отрицательны. Глазные щели D=S, движения глазных яблок в полном объеме, зрачки – реакция на свет живая, асимметрии лица нет. Носогубные складки симметричны. Слух не нарушен. Нистагма нет. Речь скандированная, глоточный рефлекс – N, глотание не нарушено. Язык по средней линии. Мышечный тонус диффузно снижен. Двигательная активность в норме. Пассивные движения в полном объеме. Сухожильные рефлексы живые, симметричны. Мышечная сила – 4–4,5 б. Патологических рефлексов нет. Стоять без поддержки не может. Предметы удерживает в руках, отмечается тремор. Нарушений функции тазовых органов нет.

Заключение: у ребенка имеет место течение острого энтеровирусного энцефалита с мозжечковой симптоматикой. Даны рекомендации по тактике ведения пациента.

Консультация окулиста 17.11.22: офтальмологической патологии не обнаружено.

Согласно действующим рекомендациям назначено лечение: ацикловир (в/в), интерферон альфа-2b (per rect.), дексаметазон (внутривенно), ацетазоламид (per os), инозин + никотинамид + рибофлавин + янтарная кислота (в/в), гопантеновая кислота (per os), однократно – сеанс обменного плазмафереза

Телемедицинская консультация с ФГБУ ДНКЦИБ ФМБА России 21.11.2022: Энцефалит энтеровирусной этиологии, среднетяжелая форма. Синдром мозжечковой атаксии (церебеллит). Рекомендовано завершение курса противовирусной, гормональной терапии, продолжение иммуномодулирующей, нейрометаболической терапии.

На фоне проводимого лечения состояние ребенка с улучшением: симптомы интоксикации купированы. Неврологическая симптоматика – без признаков прогрессии. Рвоты, судорог в стационаре не было. Сознание ясное. Речь не нарушена, элементы скандирования не выражены. Менингеальные симптомы отрицательные. Очаговой симптоматики не отмечается. Двигательная активность достаточная. Сохраняется незначительная слабость, тремор конечностей (с положительной динамикой), неустойчивость и тремор ног при ходьбе. В объективном соматическом статусе – без особенностей. Диурез достаточный. Стул оформленный. Для продолжения лечения, последующей реабилитации ребенок направлен в неврологическое отделение БУЗ ОО «НКМЦ им. З.И. Круглой» с диагнозом: Энтеровирусный энцефалит, среднетяжелое течение. Церебеллит.

Результаты и их обсуждение

Продемонстрированный нами клинический случай отражает полиморфизм клинических проявлений ЭВИ с вовлечением ЦНС: дебют заболевания у ребенка сопровождался

появлением фебрильной лихорадки и симптомов энтерита, которые были купированы в течение нескольких дней. Однако на десятый день от начала заболевания у ребенка лихорадка приобрела двухволновый характер с последующим развитием синдрома «рука-нога-рот» и энцефалита. Патогномоничные клинические признаки в совокупности с анамнестическими данными (семейный контакт со старшим братом) позволили при поступлении ребенка в стационар предположить течение энтеровирусной инфекции и определить дальнейшую диагностическую и терапевтическую тактику введения пациента. По данным исследования, проведенного в Тайване, 2023 г. вероятность передачи инфекции в семье между детьми составляет практически 80%, при этом в 50% случаев заболевание протекает бессимптомно, и только в 0,2–1% случаев сопровождается поражением ЦНС [8].

Диагностический поиск подтвердил этиологию энтеровирусного энцефалита положительным анализом ликвора методом ПЦР, при этом из других локусов вирус выделить не удалось, по данным мультиспиральной компьютерной томографии головного мозга патологических изменений не отмечено. По данным зарубежных авторов, этиологию энцефалита удастся верифицировать в 50% случаев, при исследовании спинномозговой жидкости методом ПЦР – в 1,1–4,5% случаев. Компьютерная томография головного или спинного мозга в большинстве случаев не позволяет выявить значимых изменений при инфекции ЦНС, обусловленной ЭВИ [1,8].

Таким образом, продемонстрированный нами клинический случай позволил обратить внимание врачей на редкую форму энтеровирусного энцефалита с реализацией у ребенка долгосрочных неврологических нарушений, что требует разработки специфических методов профилактики и совершенствования методов реабилитации, позволив снизить риск развития инвалидизации.

Список литературы / References

1. Chang LY, Lin HY, Gau SS et al. Enterovirus A71 neurologic complications and long-term sequelae. *J Biomed Sci.* 2019; 26 (1): 57.
2. Gundamraj V, Hasbun R. Viral meningitis and encephalitis: an update. *Curr Opin Infect Dis.* 2023; 36 (3): 177–185.
3. Costa BKD, Sato DK. Viral encephalitis: a practical review on diagnostic approach and treatment. *J Pediatr (Rio J).* 2020; 96 (1): 12–19.
4. Kuo CY, Ku CL, Lim HK et al. Life-Threatening Enterovirus 71 Encephalitis in Unrelated Children with Autosomal Dominant TLR3 Deficiency. *J Clin Immunol.* 2022; 42 (3): 606–617.
5. Jubelt B, Lipton HL. Enterovirus/picornavirus infections. *Handb Clin Neurol.* 2014; 123 (1): 379–416.
6. Macaya A, Felipe-Rucián A. Enterovirus y complicaciones neurológicas [Enterovirus and neurological complications]. *An Pediatr (Barc).* 2017; 86 (3): 107–109.
7. Palmas G, Duke T. Severe encephalitis: aetiology, management and outcomes over 10 years in a paediatric intensive care unit. *Arch Dis Child.* 2023; 108 (11): 922–928.
8. Fall A, Forman M, Morris CP et al. Enterovirus characterized from cerebrospinal fluid in a cohort from the Eastern United States. *J Clin Virol.* 2023; 161 (2): 105401.

Вклад авторов: все авторы внесли эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Author contributions: all authors contributed equally to the preparation of this publication.

Статья поступила / Received 25.04.2025
Получена после рецензирования / Revised 15.05.2025
Принята в печать / Accepted 22.07.2025

Сведения об авторах

Мальцева Юлия Вадимовна, К.М.Н., доцент кафедры внутренних болезней, ORCID: 0000-0002-8698-3241
Королева Лилия Юрьевна, ст. преподаватель кафедры внутренних болезней, ORCID: 0009-0000-7817-0200

ФГБОУ ВО «Орловский Государственный университет имени И. С. Тургенева», г. Орел, Россия

Автор для переписки: Мальцева Юлия Вадимовна. E-mail: 79155022098@ya.ru

About authors

Maltseva Yulia V., PhD Med, associate professor at Dept of Internal Medicine, ORCID: 0000-0002-8698-3241
Koroleva Liliya Yu., senior lecturer at Dept of Internal Medicine, ORCID: 0009-0000-7817-0200

Oryol State University named after I. S. Turgenev, Oryol, Russia

Corresponding author: Maltseva Yulia V. E-mail: 79155022098@ya.ru

Для цитирования: Мальцева Ю.В., Королева Л.Ю. Клинический случай энтеровирусного энцефалита у ребенка. *Медицинский алфавит.* 2025; (16): 43–46. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-16-43-46>

For citation: Maltseva Yu. V., Koroleva L. Y. A clinical case of enterovirus encephalitis in a child. *Medical alphabet.* 2025; (16): 43–46. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-16-43-46>



DOI: 10.33667/2078-5631-2025-16-46-53

Изменение генетического разнообразия ВИЧ-1 среди мужчин, практикующих секс с мужчинами, проживающих в России в период 2004–2025 гг.

И. А. Лаповок¹, А. А. Кириченко¹, А. В. Шлыкова¹, Д. Е. Киреев¹, А. А. Попова^{1,2}, А. В. Покровская^{1,3}, Р. С. Амиров¹, В. Г. Акимкин¹

¹ ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора, Москва, Россия

² ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва

³ ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Москва, Россия