

УДК 616.99-002.954

DOI: 10.34215/1609-1175-2025-1-90-93



Очаговая форма клещевого энцефалита на фоне острого нарушения мозгового кровообращения

П.П. Калинин^{1,2}, А.Ф. Попов^{1,3,4}, Д.П. Калинин², В.А. Иванис⁴, М.И. Егорова², А.Ю. Чернякова², Н.С. Туманова¹

¹ Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия

² Военно-морской клинический госпиталь 1477 Министерства обороны, Владивосток, Россия

³ Дальневосточный филиал Государственного научно-исследовательского испытательного института военной медицины, Владивосток, Россия

⁴ Тихоокеанский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия

Актуальность проблемы клещевого энцефалита (КЭ) обусловлена обширной зоной географического распространения и большим разнообразием клинических вариантов заболевания: от стертых (лихорадочных) до тяжелых менингоэнцефалитических форм, приводящих к инвалидизации. На Дальнем Востоке России инфекционный процесс при КЭ с разной степенью тяжести вызывают штаммы только дальневосточного субтипа, которые вариabельны по параметрам как биологической, так и молекулярно-генетической характеристики, отличающиеся более тяжелым и выраженным поражением центральной нервной системы. Приведен необычный случай полиоэнцефаломиелитической формы КЭ: инициальный прогредиентный непрерывно прогрессирующий вариант с клиникой выраженного периферического тетрапареза, пареза мышц плечевого пояса и диафрагмы, поражения черепных нервов бульбарной группы (9, 10 и 12 пар). Особенности клиники обусловлены длительным вынужденным пребыванием пациента на искусственной вентиляции легких на фоне дебюта острого нарушения мозгового кровообращения.

Ключевые слова: клещевой вирусный энцефалит, полиоэнцефаломиелитическая форма, клинический случай

Поступила в редакцию: 25.11.2024. Получена после доработки: 02.12.2024. Принята к публикации: 10.02.2025

Для цитирования: Калинин П.П., Попов А.Ф., Калинин Д.П., Иванис В.А., Егорова М.И., Чернякова А.Ю., Туманова Н.С. Очаговая форма клещевого энцефалита на фоне острого нарушения мозгового кровообращения. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2025;1:90–93. doi: 10.34215/1609-1175-2025-1-90-93

Для корреспонденции: Туманова Наталья Сергеевна – канд. мед. наук, доцент школы медицины и наук о жизни Дальневосточного федерального университета (690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10); ORCID: 0000-0002-5801-446X, тел./+7 (904) 628-09-35, e-mail: tumanova.ns@dvfu.ru

Focal form of tick-borne encephalitis affected by acute cerebrovascular disorders

P.P. Kalinskiy^{1,2}, A.F. Popov^{1,3,4}, D.P. Kalinskiy², V.A. Ivanis⁴, M.I. Egorova², A.Y. Chernyakova², N.S. Tumanova¹

¹ Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russian

² Naval Clinical Hospital 1477 of the Ministry of Defense, Vladivostok, Russian

³ Far Eastern Branch of the State Research and Testing Institute of Military Medicine, Vladivostok, Russian

⁴ Pacific State Medical University, Vladivostok, Russian

The relevance of the problem of tick-borne encephalitis (TBE) is explained by its vast geographical distribution and a wide variety of its clinical diseases, from inapparent (febrile) infections to severe meningoencephalitic forms leading to disability. In the Russian Far East, the infectious process of TBE with varying degrees of severity is caused by strains of the Far Eastern subtype only, which are variable in parameters of both biological and molecular-genetic characteristics and characterized by more severe and pronounced damage to the central nervous system. We present a unique case of polioencephalomyelitic TBE form, i.e., an initial progredient continuously progressive variant with the clinic of pronounced peripheral tetraparesis, paresis of shoulder girdle and diaphragm muscles, and lesions of cranial bulbar nerves (9, 10 and 12 pairs). The features of the clinic are explained by the patient's prolonged forced stay on artificial ventilation at the onset of acute cerebral circulatory failure.

Keywords: tick-borne viral encephalitis, polioencephalomyelitis, clinical case

Received 25 November 2024; Revised 2 December 2024; Accepted 2 February 2025

For citation: Kalinskiy P.P., Popov A.F., Kalinskiy D.P., Ivanis V.A., Egorova M.I., Chernyakova A.Y., Tumanova N.S. Focal form of tick-borne encephalitis affected by acute cerebrovascular disorders. *Pacific Medical Journal*. 2025;1:90–93. doi: 10.34215/1609-1175-2025-1-90-93

Corresponding author: Natalia S. Tumanova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the School of Medicine and Life Sciences of the Far Eastern Federal University (10 Ajax, Russian Island, Vladivostok, 690922, Primorsky Krai, Russia); ORCID: 0000-0002-5801-446X; phone: +7 (904) 628-09-35; e-mail: tumanova.ns@dvfu.ru

В Приморском крае ежегодно по поводу присасывания клещей обращаются от 6 до 8 тысяч человек во всех 30 административных территориях [1, 2]. Экстренная иммунопрофилактика охватывает до 80% обратившихся и требует значительных материальных затрат [3]. Поэтому проблема профилактики и ранней диагностики клещевого энцефалита (КЭ) не теряет своей актуальности. В настоящей работе описан клинический случай редко регистрируемой формы КЭ, возникшей вследствие игнорирования вакцинации.

Клинический случай

У пациента П., 45 лет, 03.07.23 г. внезапно на фоне полного здоровья без видимой причины возник генерализованный судорожный приступ с кратковременной потерей сознания. Бригадой скорой медицинской помощи доставлен в КГБУЗ «Хасанская центральная районная больница». При осмотре врачом диагностировано снижение силы в левой верхней конечности до 3 баллов, нарушение речи. Выполнена компьютерная томография (КТ) головного мозга, патологии не выявлено. Учитывая внезапно возникший эпизод пароксизмального расстройства сознания, очаговую неврологическую симптоматику, гипертоническую болезнь и атеросклероз брахиоцефальных артерий в анамнезе, выставлен диагноз – острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу. Отсутствие рентгенологических изменений на КТ объяснено непродолжительным периодом заболевания (исследование выполнено через 90 минут с момента первых симптомов). По согласованию с региональным сосудистым центром проведена тромболитическая терапия, после проведения которой речь восстановилась, парез в левой руке уменьшился до 4 баллов. Пульс – 74 удара в минуту, артериальное давление – 140/90 мм рт. ст., по органам и системам без особенностей. Через сутки с момента заболевания пациент предъявил жалобы на снижение силы в руках, общую слабость. При дополнительном сборе анамнеза установлено, что 26.06.2023 г. и 28.06.2023 г. находился в лесу, было присасывание двух клещей, которых удалил самостоятельно, за медицинской помощью не обращался. Ранее от КЭ не прививался, проживал на Камчатке.

С диагностической целью 04.07.23 г. выполнена люмбальная пункция: ликвор бесцветный, прозрачный, реакция Панди ++, белок 0,549 г/л, цитоз – 26 кл/мл, лимфоциты – 21%, нейтрофилы – 79%. 05.07.23 г. повысилась температура тела до 38,5 °С, усилился парез в руках до 3 баллов, появилось незначительное снижение силы в мышцах плечевого пояса, усилилась общая слабость. Состояние продолжало прогрессивно ухудшаться. Иммуноферментный анализ (ИФА) на клещевые инфекции выявил положительную IgM на КЭ, КП – 13,7, IgG отрицательные, ИФА на клещевой боррелиоз, моноцитарный эрлихиоз, анаплазмоз – отрицательные.

06.07.23 г. на фоне сохраняющейся гипертермии появилась многократная рвота, нарастал парез мышц плечевого пояса и верхних конечностей, появились

дыхательная недостаточность, снижение уровня сознания до оглушения. Проводилась комплексная терапия, включающая введение 16 мл противоклещевого иммуноглобулина в течение суток. Учитывая сроки заболевания, отсутствие вируса в ликворе и крови иммунотерапия прекращена 08.07.23 г.

07.07.2023 г. в связи с нарастающей дыхательной недостаточностью и снижением уровня сознания до комы I, переведен на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ), для дальнейшего лечения реанимобилем на аппарате ИВЛ переведен в центральное лечебное учреждение ФГКУ «1477 ВМКГ» МО РФ. При поступлении состояние тяжелое. Сознание на уровне комы 2. ИВЛ осуществлялась через интубационную трубку. Лицо симметричное. Зрачки округлой формы. D = S = 3 мм. Фотореакция не вызывается. Диффузная мышечная гипотония и арефлексия. Менингеальные знаки не определялись. Тоны сердца ясные. Артериальное давление 120/80 мм рт. ст., пульс 88 ударов в минуту. Дыхание везикулярное, ослаблено в нижней доле правого легкого. Живот мягкий, безболезнен. Моча выводилась через уретральный катетер. Выполнено контрольное КТ головного мозга – выявлены ишемические изменения на уровне базальных ядер с обеих сторон.

Повторная спинномозговая пункция от 07.07.23, ликвор бесцветный, прозрачный, реакция Панди ++, белок – 0,33 г/л, цитоз – 78³ клеток/мл, лимфоциты – 82%, нейтрофилы – 18%, методом ПЦР РНК вируса клещевого энцефалита не определялась. В клиническом анализе крови Нв-136 г/л, эритроциты – 4,1*10¹²/л, гематокрит – 40%, тромбоциты – 187*10⁹/л, креатинин – 79 мкмоль/л, мочевины – 8,5 ммоль/л, общий билирубин – 16 мкмоль/л, АЛАТ – 16 ЕД/л, АСАТ – 17 ЕД/л, общий белок – 63 г/л, альбумин – 30,3 г/л, СРБ – 51 мг/л, глюкоза – 5,4 ммоль/л, калий – 3,7 ммоль/л, Na – 135 ммоль/л, хлор – 94 ммоль/л, АЧТВ – 68, прокальцитонин – менее 0,05 нг/мл. На КТ органов грудной клетки признаки правосторонней нижнедолевой пневмонии, хронического трахеобронхита. УЗИ органов брюшной полости: минимальная гепатомегалия, диффузные изменения поджелудочной железы, наличие небольшого количества свободной жидкости в плевральной полости справа. Эхокардиография: атеросклеротическое поражение стенок аорты, створок митрального клапана. Аортальная недостаточность 1-й степени. Митральная недостаточность 2-й степени. Умеренная гипертрофия миокарда левого желудочка. Нарушение диастолической функции левого желудочка по гипертрофическому типу. Установлен диагноз клещевой энцефалит, менингоэнцефалитическая форма (укус клещей 26–28.06.23 г., ИФА на КЭ IgM положительная), тяжелое течение. ИФА на КЭ от 12.07.23: IgM положительные, КП – 12,8, IgG – слабоположительные. Осложнение: Правосторонняя нижнедолевая пневмония. Сатурация (SpO₂) – 90%. Моча выводилась по уретральному катетеру. Продолжалась интенсивная терапия, антибактериальное лечение.

15.07.2023 г. гипертермия уменьшилась до субфебрильной, уровень сознания – сопор, проявления пневмонии купированы, нормализовалась сатурация, но дыхание оставалось ослабленным в нижних долях обоих легких, определялись проводные сухие хрипы. Из трахеобронхиального дерева выделялось большое количество густой слизистой мокроты, требующей необходимости регулярного проведения санации. Продолжалась респираторная поддержка через трахеостомическую трубку аппаратом Hamilton C1 в режиме Spont с параметрами: $\text{FiO}_2 = 0,35$; PEEP = 10 см H_2O , PS = 15 см, на этом фоне ЧД 14–20 в минуту, $\text{Vt} = 600\text{--}800$ мл, EtCO_2 mm Hg, $\text{SpO}_2 = 97\text{--}100\%$. При дальнейшем наблюдении наступило восстановление сознания до ясного, однако в неврологическом статусе сохранялись выраженные нарушения функции нервной системы в виде вялого тетрапареза до 2 баллов в руках и 3 баллов в ногах, вялого пареза, снижения силы мышц плечевого пояса, дыхательной мускулатуры и ослабления диафрагмального дыхания. С целью продолжения ИВЛ проведена трахеостомия. С 15.07.2023 г. до 08.10.2023 г. пациент находился на ИВЛ. Состояние расценивалось как тяжелое с незначительной, медленной положительной динамикой.

С 09.10.2023 г. состояние средней тяжести, пациент стал дышать самостоятельно в дневное время с подачей кислорода через импровизированный «искусственный нос» с теплообменником, сохраняя уровень сатурации $\text{SpO}_2 = 95\text{--}97\%$. В ночное время уровень сатурации снижался до 90–93% и возобновлялась респираторная поддержка аппаратом Hamilton C1. Энтеральное питание проводилось по назогастральному зонду.

31.10.2023 г. переведен на самостоятельное дыхание через трахеостомическую трубку с теплообменником, питание самостоятельное с помощью медицинского персонала. Моча выводилась по уретральному катетеру. В крови сохранялись IgM, выросли IgG к вирусу клещевого энцефалита.

Проведено лечение: режим – 1. Диета – нутриэн, стол 15 протертый, противоклещевой иммуноглобулин, антибиотики (меропенем, моксифлоксацин, цефепарзон + сульбактам), антикоагулянты (эноксапарин), муколитики, нейрометаболиты (цитиколин, церебролизин), статины, гастропротекторы, глюкокортикостероиды, трансфузия эритроцитарной массы, симптоматическая терапия, санационная трахеобронхоскопия, лечебная физкультура.

При выписке сознание ясное. В пространстве, времени и собственной личности ориентирован правильно. Зрачки округлой формы. Фотореакции живые, симметричные. Движения глазных яблок в полном объеме. Реакция на конвергенцию с аккомодацией сохранена. Диплопии, нистагма нет. Речь сохранена, но полная, объективная оценка затруднена из-за наличия трахеостомы. Сглаженность левой носогубной складки, левая глазная щель шире справа из-за умеренного левостороннего прозопареза. При зажмуривании лагофthalm слева до 5 мм. Зрачки с живыми

симметричными фотореакциями. Движения глазных яблок в полном объеме. Глотание и фонация сохранены. Язык по средней линии. Гипотрофия грудных мышц, надостной, подостной с двух сторон, мышц шеи, $S > D$. Мышечный тонус в конечностях снижен, $D = S$. Мышечная сила в проксимальных отделах верхних конечностей – 1–2 балла, дистально – 2–3 балла. Мышечная сила в нижних конечностях: справа дистально и проксимально 4 балла, слева проксимально в сгибателях 2 балла, в разгибателях 3 балла. Глубокие рефлексы с рук не вызываются, $D = S$. Глубокие рефлексы с ног: слева выше, чем справа. Патологических пирамидных кистевых рефлексов нет. Патологический пирамидный стопный рефлекс Бабинского слева. Поверхностные брюшные рефлексы не вызываются. Нарушений поверхностной и глубокой чувствительности не предъявляет. Симптомов натяжения нервов нет. Координаторные пробы с конечностями (пальценосовую, пальце-молоточковую, пяточно-коленную) оценить невозможно из-за выраженного пареза. Менингеальных знаков нет. Функции тазовых органов: функционирующий мочевого катетер, дефекация в подгузник. Стационарное лечение составило 151 день.

Выписной диагноз: Хронический клещевой вирусный энцефалит, инициальный прогрессивный непрерывно прогрессирующий вариант, полиоэнцефаломиелитическая форма с развитием вялого, преимущественно верхнего, глубокого тетрапареза, левостороннего периферического прозопареза, бульбарного, псевдобульбарного синдромов, нарушения функции тазовых органов по центральному типу, тяжелого течения, стадия прогрессирования. Сопутствующие заболевания: Цереброваскулярная болезнь. Ранний восстановительный период острого нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу (атеротромботический подтип по TOAST) в бассейне правой средней мозговой артерии от 03.07.2023 г. с развитием незначительно выраженного левостороннего гемипареза. Правосторонняя нижнедолевая пневмония.

Причины развития хронической формы КЭ составляют способность вируса КЭ к длительной персистенции, нейротропность и репродукция вируса в чувствительных клетках без цитопатического эффекта, диффузность распространения вируса в нервной системе, измененная иммунная реактивность организма в целом [4–6]. Хронический КЭ – редкая и не в полной мере изученная патология, при которой организм не в состоянии полностью избавиться от вируса. Вирус остается в центральной нервной системе, преимущественно в моторных структурах, поддерживая в них дегенеративно-воспалительный процесс [6]. Клинический случай характеризовался ярким клиническим началом в виде общепаразитарной и неврологической симптоматики с последующим прогрессивно-ремиттирующим течением, приведшим к инвалидизации молодого мужчины. Аналогичных случаев последние годы в Приморском крае не регистрировалось.

Обременяющими факторами такого течения КЭ явились отягощенный преморбидный фон, повышенные физические и психоэмоциональные нагрузки, смена климатического пояса (прибыл в Приморье за месяц до заболевания), острое нарушение мозгового кровообращения, отсутствие вакцинации на догоспитальном этапе.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: авторы заявляют о финансировании проведенного исследования из собственных средств.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования – ПАФ, КПП.

Сбор и обработка материала – КДП, ЕМИ, ЧАЮ.

Обработка источников литературы – ПАФ, КПП, ТНС.

Написание текста – ПАФ, КПП.

Редактирование – ПАФ, КПП, ТНС.

Литература / References

1. Леонова Г.Н., Крылова Н.В., Е.В. Павленко, Беликов С.И., Кондратьев И.Г. Значение дальневосточных штаммов вируса клещевого энцефалита в инфекционной патологии. *Здоровье населения и среда обитания*. 2017;1:4–6. [Leonova GN, Krylova NV, Pavlenko EV, Belikov SI, Kondratiev IG. The importance of Far Eastern strains of tick-borne encephalitis virus in infectious pathology. *Public Health and Life Environment*. 2017;1:4–6 (In Russ.)].
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году: Государственный доклад. Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2024;364 с. [On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Russian Federation in 2023: State report. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-being. 2024;364 p. (In Russ.)].
3. Чагина Е.А., Турмова Е.П., Михайленко А.Н., Хлебникова М.С. Заболеваемость клещевым энцефалитом на территории приморского края в период с 2005 по 2020 год. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2023;10–1(85):70–3. [Chagina EA, Turmova EP, Mikhaylenko AN, Khlebnikova MS. The incidence of tick-borne encephalitis in the Primorsky Territory in the period from 2005 to 2020. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2023; 10–1 (85):70–3 (In Russ.)]. doi:10.24412/2500-1000-2023-10-1-70-73
4. Волкова Л.И. Проблемные аспекты хронизации клещевого вирусного энцефалита. *Медицинские новости*. 2023;2(341):9–14. [Volkova LI. Problematic aspects of the chronization of tick-borne viral encephalitis. *Medicinskie Novosti*. 2023;2(341):9–14 (In Russ.)].
5. Колясников Н.М., Герасимов С.Г., Ишмухаметов А.А., Погодина В.В. Эволюция клещевого энцефалита за 80-летний период: основные проявления, вероятные причины. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2020; 19(3):78–88. [Kolyasnikova NM, Gerasimov SG, Ishmukhametov AA, Pogodina VV. Evolution of tick-borne encephalitis over an 80-year period: main manifestations, probable causes. *Epidemiology and Vaccine Prevention*. 2020; 19(3):78–88 (In Russ.)]. doi:10.31631/2073-3046-2020-19-3-78-88
6. Иерусалимский А.П. Прогредентные формы клещевого энцефалита. -Новосибирск: Новосибирский гос. мед. ун-т, 2011. 76 с. [Ierusalimskij A.P. Progreident forms of tick-borne encephalitis. Novosibirsk: Novosibirsk State Medical University. Univ., 2011. 76 p. (In Russ.)].