

КОНСПЕКТ (с объяснениями и пояснениями):

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

Клещевой вирусный энцефалит у взрослых

Коды по МКБ-10: A84, A84.0, A84.1, A84.8, A84.9

Возрастная категория: Взрослые

Дата размещения КР: 23.10.2025

ID: 567_2

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2

СОДЕРЖАНИЕ

КОНСПЕКТ (с объяснениями и пояснениями):

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ: Клещевой вирусный энцефалит у взрослых

СОДЕРЖАНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТА О КЛЕЩЕВОМ ВИРУСНОМ ЭНЦЕФАЛИТЕ (КВЭ)

1. Что это такое
2. Пути заражения
3. Переносчики и распространение
4. Период активности и инкубация
5. Формы заболевания
6. Профилактика
7. Действия при обнаружении клеща
8. После удаления клеща

ОПРЕДЕЛЕНИЕ «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ (КВЭ)»

1. Определение
2. Клинические проявления
3. Пути заражения

4. Особенности заболевания

ЭТИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

1. Таксономическая принадлежность:
2. Субтипы и генотипы ВКЭ:
3. Морфология вириона ВКЭ:
4. Устойчивость вируса во внешней среде:

ПАТОГЕНЕЗ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

1. Начальные этапы инфицирования
2. Распространение вируса
3. Тропность к ЦНС и преодоление барьеров
4. Клеточные повреждения в ЦНС
5. Иммунный ответ
6. Нарушения иммунитета и прогноз
7. Хроническое течение

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

1. Переносчики и резервуары
2. Заражение человека
3. Особенности передачи и вирусофорности
4. Ситуация в РФ (2021–2022 гг.)
5. Пути заноса клещей в жилые помещения
6. Факторы роста заболеваемости

КЛАССИФИКАЦИЯ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

1. Коды по МКБ-10:
2. Классификация острого периода КЭ (по А. П. Иерусалимскому):
3. Классификация хронического КЭ:
4. Краткие итоги:

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

1. Общие сведения:
2. Инкубационный период:
3. Продромальный период:
4. Острый период (начало):
5. Лихорадочный период:
6. Тяжёлые формы:
7. Формы КВЭ:
8. Двухволновое течение:
9. Хроническое (прогредиентное) течение:

ДИАГНОСТИКА КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

1. Критерии диагноза:
2. Ключевые данные анамнеза:
3. Физикальное обследование:
4. Лабораторная диагностика:
5. Инструментальная диагностика:
6. Консультации специалистов:
7. Шкалы оценки:

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

Группы заболеваний для дифференциальной диагностики:

1. Клещевой риккетсиоз:
2. Омская геморрагическая лихорадка:
3. Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма):
4. Лептоспироз:
5. Лихорадка Западного Нила:
6. Субарахноидальное кровоизлияние:

7. Опухоль головного мозга:

ЛЕЧЕНИЕ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

1. Общие принципы:
2. Этиотропная терапия (подавление вируса):
3. Патогенетическая терапия:
4. Поддерживающие меры:
5. Возможные исходы КЭ
6. Организация медицинской помощи
7. Реабилитация
8. Диагностика и лечение (алгоритм)
9. Диспансерное наблюдение

ПРОФИЛАКТИКА КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

1. Специфическая профилактика
2. Неспецифическая профилактика

СОКРАЩЕНИЯ

ВВИГ — внутривенные иммуноглобулины (препараты, содержащие иммуноглобулины для внутривенного введения, используются для коррекции иммунного статуса).

ВКЭ — вирус клещевого энцефалита (возбудитель опасного инфекционного заболевания, передающегося через укусы клещей).

ГКС — глюкокортикостероиды (гормональные препараты с мощным противовоспалительным и иммуносупрессивным действием).

ДЭТА — диэтилтолуамид (химическое вещество, используемое в репеллентах для защиты от насекомых, в том числе клещей).

КЭ — клещевой энцефалит (острое вирусное заболевание, поражающее центральную нервную систему, передаётся через укусы клещей).

НПВС — нестероидные противовоспалительные препараты (лекарственные средства с противовоспалительным, жаропонижающим и анальгезирующим действием).

РН — реакция нейтрализации (лабораторный метод, используемый для определения активности антител путём нейтрализации действия вируса или токсина).

СМП — спинномозговая пункция (медицинская процедура для получения спинномозговой жидкости с диагностической или лечебной целью).

ЭЭГ — электроэнцефалография (метод регистрации электрической активности головного мозга).

IgG — иммуноглобулин класса G (тип антител, обеспечивающий долгосрочный иммунитет).

IgM — иммуноглобулин класса M (тип антител, появляющийся в крови при первичном контакте с инфекцией).

Tx1 — Т-лимфоциты-хелперы 1-го типа (подтип иммунных клеток, играющих ключевую роль в клеточном иммунном ответе).

TBEV (Tick-borne encephalitis virus) — вирус клещевого энцефалита (на английском языке; возбудитель клещевого энцефалита, передаётся через укусы клещей).

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПАЦИЕНТА О КЛЕЩЕВОМ ВИРУСНОМ ЭНЦЕФАЛИТЕ (КВЭ)

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



1. Что это такое

Клещевой энцефалит — вирусная инфекция с лихорадкой, интоксикацией и поражением центральной нервной системы (энцефалит, менингит).

2. Пути заражения

- трансмиссивный — при укусе иксодового клеща;
- алиментарный — через сырое молоко и молочные продукты от инфицированных животных.

3. Переносчики и распространение

- переносчики — иксодовые клещи;

- места обитания — леса, парки, садовые участки, городские зелёные зоны;
 - могут быть занесены в дом на животных, одежде, растениях.
-

4. Период активности и инкубация

- активность клещей — с апреля по сентябрь (пик в мае–июле); обращения начинаются при прогреве почвы до 5–7 °С;
 - инкубационный период — 7–12 дней, в отдельных случаях до 30 дней;
 - длительность зависит от состояния организма человека и степени инфицированности клеща.
-

5. Формы заболевания

- лихорадочная — высокая температура, головная и мышечная боль, токсические симптомы, без поражения нервной системы;
 - с поражением оболочек и вещества мозга (менингит/энцефалит) — лихорадка, сильные головные боли, рвота, нарушения зрения, слуха, речи, глотания;
 - с поражением нервной системы — параличи конечностей.
-

6. Профилактика

Специфическая:

- плановая вакцинация;

- экстренная иммунопрофилактика — введение иммуноглобулина в течение 72 часов после укуса (по решению врача).

Неспецифическая:

- избегать эндемичных зон в сезон активности клещей;
 - носить защитную одежду (длинные рукава и штанины, заправленные в носки, головной убор);
 - использовать репелленты с ДЭТА или перметрином;
 - регулярно проводить само- и взаимоосмотры тела во время и после пребывания на природе.
-

7. Действия при обнаружении клеща

Оптимально: обратиться в медучреждение для удаления клеща, сдать его на исследование и обсудить необходимость экстренной профилактики.

При самостоятельном удалении:

- использовать пинцет, нить либо руки в перчатках; захватывать клеща ближе к хоботку;
 - аккуратно вытягивать, вращая вокруг оси, без резких движений и сдавливания;
 - если осталась головка — обработать место спиртом и удалить её стерильной иглой;
 - не применять масла, едкие жидкости, компрессы, не прижигать и не раздавливать клеща.
-

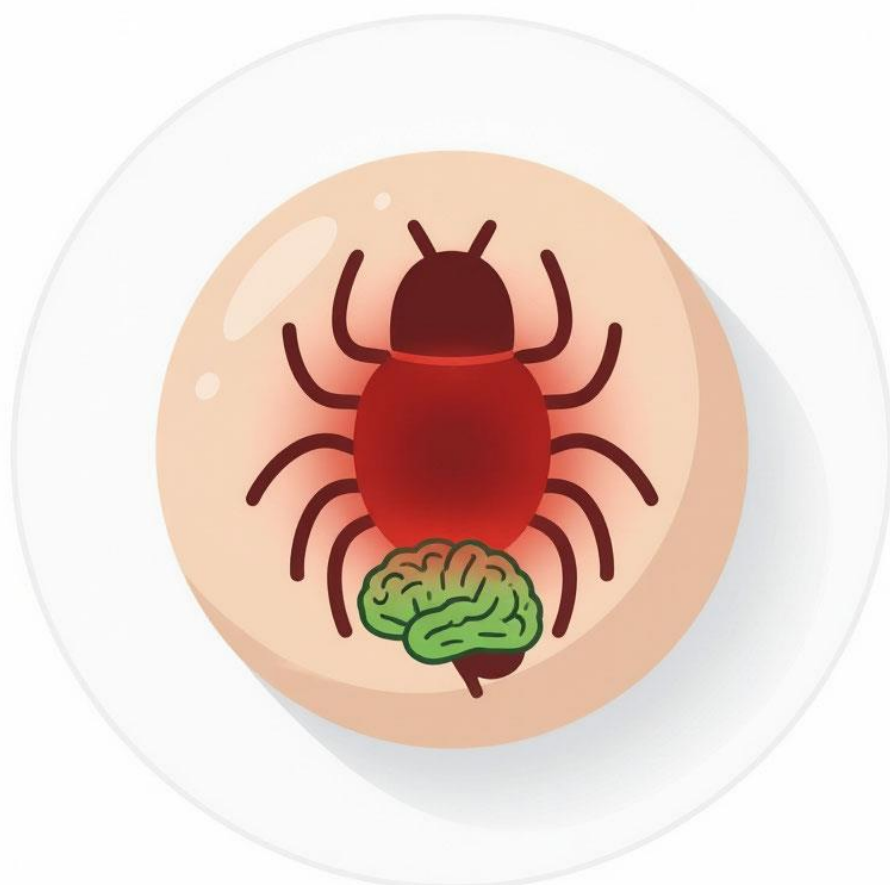
8. После удаления клеща

- обработать место укуса антисептиком (йод, спирт, бриллиантовый зелёный и др.);
- не накладывать повязку (обычно не требуется);

- тщательно вымыть руки и инструменты;
- поместить клеща в герметичную ёмкость с влажной средой (смоченный ватный тампон) и доставить в лабораторию для анализа.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ (КВЭ)»

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



1. Определение

- КВЭ — природно-очаговая вирусная инфекция.
- Характеризуется лихорадкой, интоксикацией и поражением ЦНС (энцефалит, менингит, менингоэнцефалит).

2. Клинические проявления

- **Лихорадка:** повышение температуры, озноб, общее недомогание.
 - **Интоксикация:** слабость, головная боль, тошнота.
 - **Поражение головного мозга (энцефалит):** воспаление мозговой ткани, нарушение неврологических функций.
 - **Поражение оболочек мозга (менингит/менингоэнцефалит):** сильные головные боли, ригидность затылочных мышц, светобоязнь.
-

3. Пути заражения

Трансмиссивный (основной):

- передача вируса через укус вирусоформного клеща;
- инфицирование возможно даже при кратковременном присасывании;
- риск возрастает с увеличением длительности контакта клеща с кожей.

Алиментарный (дополнительный):

- заражение при употреблении сырого молока и молочных продуктов от инфицированных животных (коз, коров);
 - вирус уничтожается при термической обработке (кипячение, пастеризация).
-

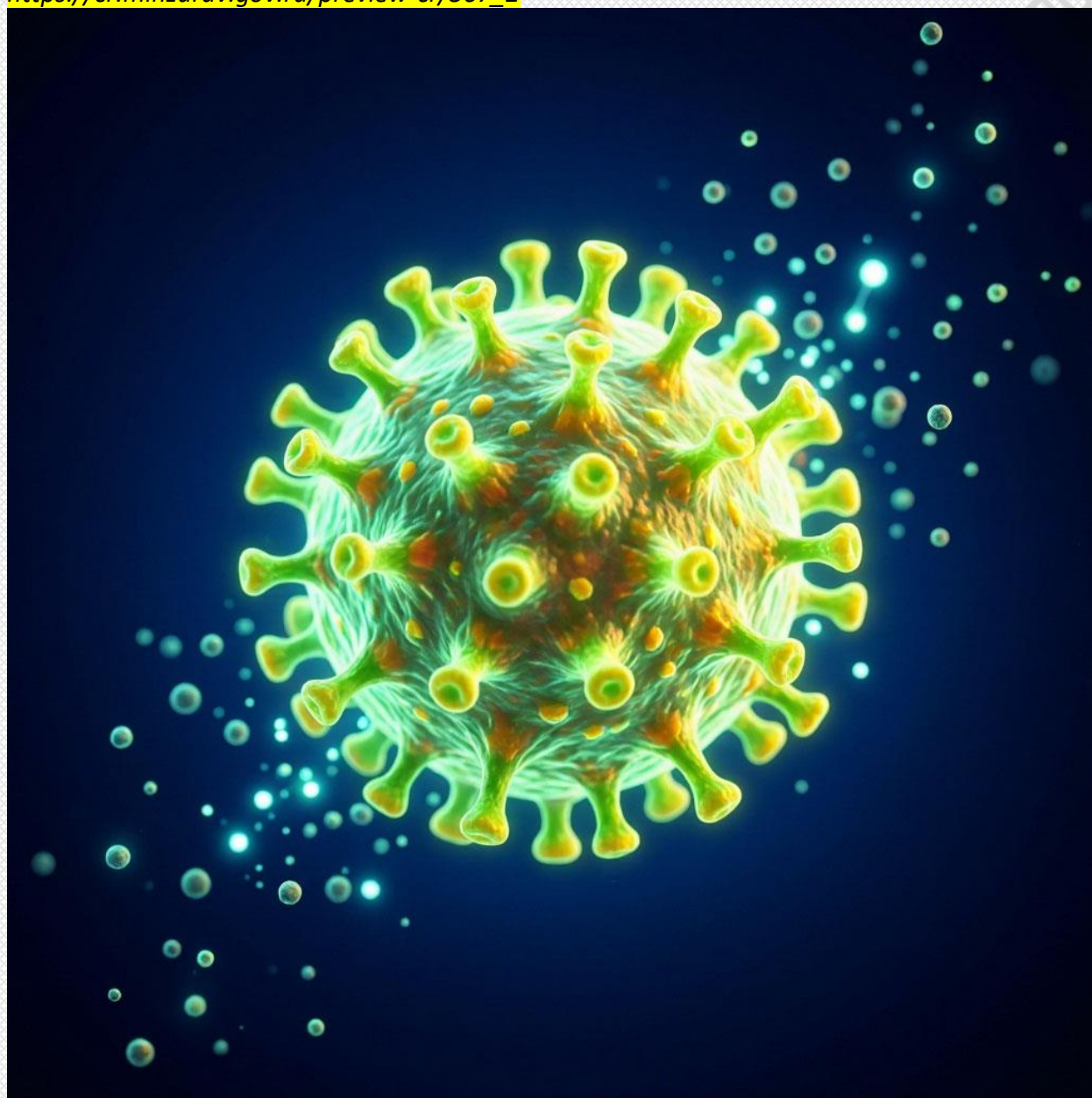
4. Особенности заболевания

- **Природно-очаговый характер:** привязан к территориям с обитанием вирусоформных клещей (леса, луга, зоны с густой растительностью).

- **Сезонность:** пик заболеваемости — весенне-летний период (апрель–сентябрь), обусловлен активностью клещей.
- **Вариабельность течения:** от лёгкой формы (преимущественно симптомы интоксикации) до тяжёлой (выраженное поражение ЦНС).

ЭТИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



1. Таксономическая принадлежность:

- ВКЭ относится к роду *Flavivirus* (группа В), семейству *Togaviridae*.
- Семейство включает РНК-содержащие оболочечные вирусы сферической формы (60–65 нм).

- Относится к экологической группе арбовирусов (передаются через укусы насекомых и клещей).

2. Субтипы и генотипы ВКЭ:

- **Дальневосточный** (генотип 1):
 - распространён в РФ, преобладает на Дальнем Востоке;
 - за пределами РФ (в Европе) не выявлен.
- **Европейский (западный)** (генотип 2):
 - встречается в Европе, Центральной и Северо-Западной России, на Алтае, в Приуралье;
 - редко — в Восточной Сибири, отсутствует на Дальнем Востоке.
- **Сибирский** (наиболее гетерогенный и распространённый):
 - отличается наличием лейцина (Leu, L) в позиции 206 гена E;
 - имеет маркерные аминокислоты (гистидин/глутамин) в позиции 234 гена E → две подгруппы:
 - азиатская (штамм Васильченко);
 - восточноевропейская (штамм Заусаев);
 - циркулирует в восточно-европейских регионах с 1943 г., на Урале и в Сибири — с 1960 г.
- **Дополнительные субтипы:**
 - Байкальский и Гималайский (описаны недавно);
 - Генотипы 4 и 5 (штаммы 178-79 и 886-84):
 - выделены в Восточной Сибири;
 - связаны с тяжёлыми формами КЭ;

- выделяются в отдельные генотипы из-за геномных отличий.

3. Морфология вириона ВКЭ:

- Форма: сферическая.
- Диаметр: 50–60 нм.
- Структура:
 - нуклеокапсид (внутренний компонент);
 - липопротеидная оболочка с шипами (наружный компонент);
 - шипы содержат гликопротеид с гемагглютинирующими свойствами.
- Генетический материал: однонитчатая РНК внутри нуклеокапсида.

4. Устойчивость вируса во внешней среде:

- **При низких температурах:** длительно сохраняется, оптимальная стабильность — при -60°C и ниже.
- **Лиофилизация и высушенное состояние:** хорошо переносит лиофилизацию, сохраняется много лет в высушенном виде.
- **Комнатная температура:** быстро инактивируется.
- **Термическая обработка:**
 - кипячение — инаktivация через 2 минуты;
 - $+60^{\circ}\text{C}$ (например, в горячем молоке) — гибель через 20 минут.
- **Химические вещества:** инаktivруется формалином, фенолом, спиртом и другими дезинфектантами.
- **Физические факторы:** УФ-излучение повреждает РНК и инаktivует вирус.

ПАТОГЕНЕЗ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



1. Начальные этапы инфицирования

- Репликация вируса в месте внедрения (эндотелий сосудов, подкожная клетчатка) → местная воспалительная реакция (гиперемия, отёк, некроз).
- Первая волна виремии через 12–18 часов после укуса; кратковременный характер; размножение вируса в тканях ретикулоэндотелиальной системы (РЭС); соответствует инкубационному периоду.

2. Распространение вируса

- Пути диссеминации: лимфогенный, гематогенный, периневральный.
- Связь с клиническими синдромами: гематогенное — менингеальные/менингоэнцефалитические

проявления; лимфогенное — полиомиелитические синдромы; возможно центростремительное невральное распространение (через обонятельный тракт) без виремии.

3. Тропность к ЦНС и преодоление барьеров

- Избирательная тропность вируса к нервной системе; максимальная выраженность воспаления — в стволе мозга и шейном отделе спинного мозга.
 - Препятствия: мозговые оболочки, гематоэнцефалический барьер (ГЭБ) — состоит из эндотелиоцитов, базальной мембраны с перицитами и астроцитарной муфты.
 - При преодолении барьеров поражаются все уровни ЦНС (панэнцефаломиелит): оболочки мозга, кора, подкорковые узлы, мозжечок, ядра ствола, мотонейроны спинного мозга.
-

4. Клеточные повреждения в ЦНС

- Репликация преимущественно в нейронах и клетках глии.
 - Последствия: деструкция органелл, вакуолизация цитоплазмы, гибель клеток, вирусиндуцированный апоптоз, выход вируса в межклеточное пространство.
-

5. Иммунный ответ

- Ведущая роль клеточного иммунитета (макрофаги, НК-клетки, цитотоксические Т-лимфоциты, цитокины).
- Гуморальный иммунитет: ранний синтез антител В-лимфоцитами, но они не проникают через ГЭБ.

- Th1-ответ (ИЛ-2, γ -интерферон и др.) активирует макрофаги и обеспечивает противовирусную защиту.
-

6. Нарушения иммунитета и прогноз

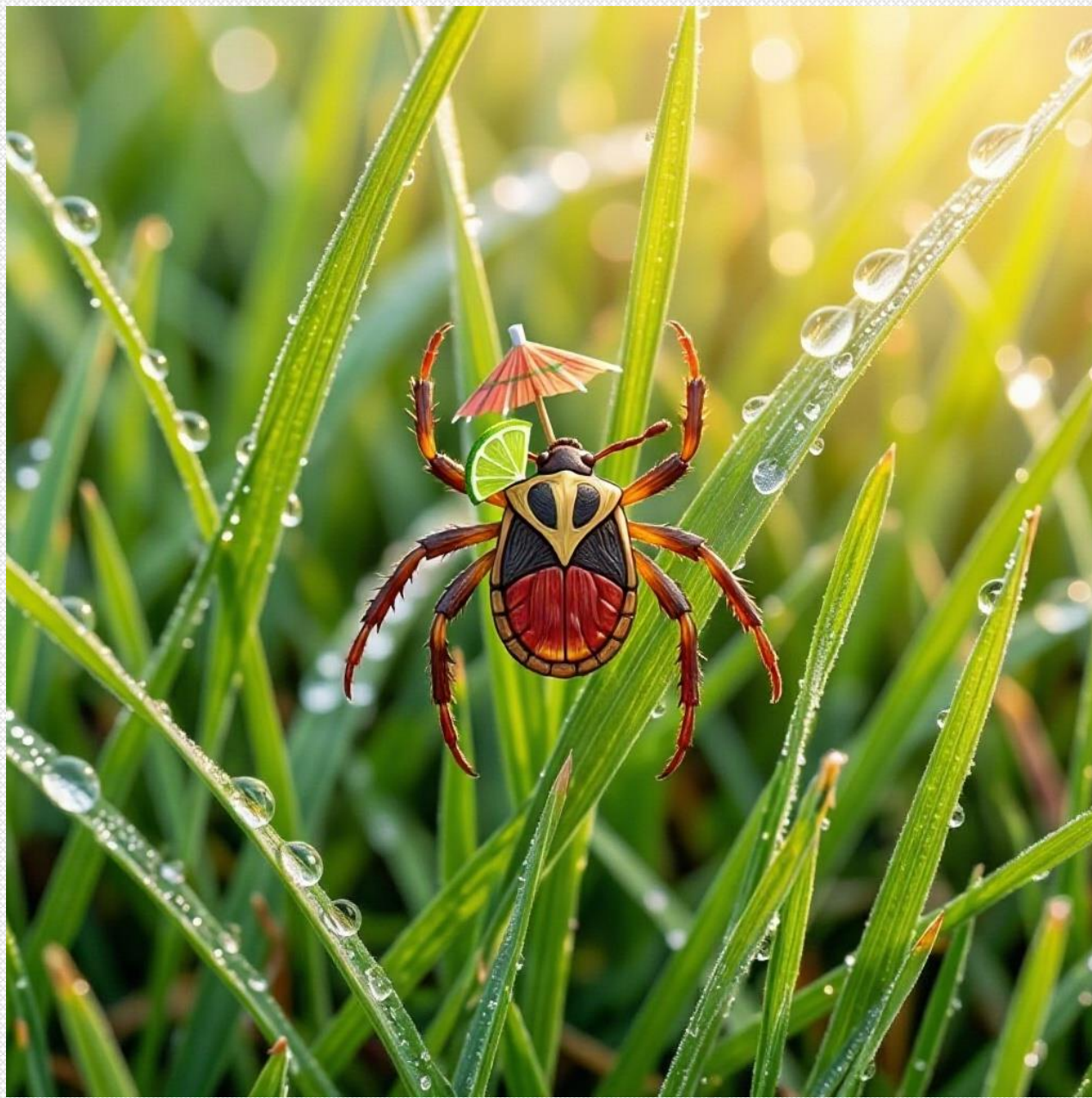
- Вторичный иммунодефицит из-за поражения лимфоидной ткани вирусом.
 - Дисбаланс Th1/Th2 в сторону Th2 → иммуносупрессия → развитие очаговых форм КЭ.
 - Неблагоприятные прогностические признаки: дефицит Т-лимфоцитов, длительная циркуляция IgM, низкий/отсутствующий титр IgG.
-

7. Хроническое течение

- Обусловлено персистенцией вируса и аутоиммунными процессами.
- Механизмы персистенции: интеграция генома ВКЭ в геном мозговых клеток, пантропность, сохранение в ЦНС и лимфоузлах, нарушение сборки вирионов, латентное течение.
- Хронизация доказана для сибирского и дальневосточного субтипов ВКЭ.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



1. Переносчики и резервуары

- Основные переносчики — клещи *I. persulcatus* и *I. ricinus*; дополнительные виды (например, *H. concinna*, *D. silvarum*) имеют меньшую эпидемическую роль.
- Основной резервуар вируса — иксодовые клещи (за счёт трансовариальной передачи от самки к потомству).
- Дополнительные резервуары — прокормители клещей: грызуны, дикие и домашние животные, птицы (последние способствуют расселению клещей).
- Циркуляция вируса в природе происходит по замкнутой цепи «клещи → животные → клещи».

2. Заражение человека

- Человек — биологический тупик для вируса: не участвует в дальнейшей передаче возбудителя.

- Сезонность заболеваемости — весенне-летняя (апрель–сентябрь, пик — май–июнь), обусловлена активностью клещей.
 - Пути передачи:
 - трансмиссивный (укус клеща) — основной; заражение возможно уже в первые минуты присасывания, риск сохраняется при неполном удалении клеща;
 - алиментарный (сырое молоко инфицированных животных) — дополнительный; вирус инактивируется при термической обработке.
-

3. Особенности передачи и вирусофорности

- Вирус активно реплицируется в организме питающегося клеща; при насыщении самка увеличивается в 80–120 раз.
 - Вирусофорность клещей, снятых с людей, выше, чем у клещей из природных биотопов.
 - Наибольшее эпидемиологическое значение имеют взрослые особи (имаго); нимфы и самцы тоже способны передавать вирус, но их роль меньше.
-

4. Ситуация в РФ (2021–2022 гг.)

- В 2022 году заболеваемость выросла почти в 2 раза: 1,34 случая на 100 тыс. населения (против 0,69 в 2021 году); зарегистрировано 60 смертей.
- 93 % случаев приходится на Уральский, Западно-Сибирский и Восточно-Сибирский регионы; заболевание выявляется и на новых территориях (Пензенская, Ярославская, Магаданская области и др.).

- Доля городских жителей среди заболевших — 75–80 %; заражение чаще происходит в антропоургических очагах (пригородные зоны) во время отдыха, работы на даче, сбора дикоросов.
-

5. Пути заноса клещей в жилые помещения

- на рабочей одежде после посещения леса или дачи;
 - с домашними животными после прогулок;
 - с букетами полевых цветов;
 - возможен переполз клещей среди пассажиров городского транспорта.
-

6. Факторы роста заболеваемости

- увеличение доли неиммунного городского населения, активно контактирующего с природными очагами;
- рост заражённости клещей вирусом;
- расширение ареала переносчиков на городские территории (парки, скверы, новые жилые массивы);
- усиление контактов горожан с природой (дачное строительство, сбор грибов и ягод).

КЛАССИФИКАЦИЯ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



1. Коды по МКБ-10:

- **A84** — общая категория КВЭ;
- **A84.0** — дальневосточный КВЭ (преобладает на Дальнем Востоке РФ);
- **A84.1** — центральноевропейский КВЭ (Центральная Европа, западные регионы России);
- **A84.8** — другие клещевые вирусные энцефалиты (редкие и атипичные формы);
- **A84.9** — КВЭ неуточнённый (при отсутствии данных для уточнения субтипа).

2. Классификация острого периода КЭ (по А. П. Иерусалимскому):

- **основные формы** (7 форм): лихорадочная, менингеальная, менингоэнцефалитическая (очаговая/диффузная), полиоэнцефалитическая, полиоэнцефаломиелитическая, полиомиелитическая, двухволновое течение;

- **исключаемая форма:** полирадикулоневритическая (относится к клещевому боррелиозу);
- **предлагаемая форма:** инаппарантная (латентная, без симптомов, но с лабораторным подтверждением);
- **группировка:**
 - неочаговые формы (лихорадочная, менингеальная);
 - очаговые формы (остальные);
- **дополнительные критерии:**
 - по степени тяжести: лёгкая, среднетяжёлая, тяжёлая;
 - по длительности течения: острое, прогрессивное, хроническое.

3. Классификация хронического КЭ:

- **клинические формы:**
 - гиперкинетическая (с эпилепсией Кожевникова, миоклонус-эпилепсией и др.);
 - амиотрофическая (с полиомиелитическим, энцефалополиомиелитическим синдромами и др.);
 - редкие синдромы (атипичные проявления);
- **степени тяжести:**
 - лёгкая (трудоспособность сохранена);
 - средняя (инвалидность 3 группы);
 - тяжёлая (инвалидность 1–2 групп);
- **время возникновения:**
 - инициальный прогрессивный (сразу после острой фазы);
 - ранний прогрессивный (в течение 1 года после острого КЭ);

- поздний прогрессивный (спустя год и более);
 - спонтанный прогрессивный (без острого КЭ в анамнезе);
 - **характер течения:**
 - рецидивирующий (обострения ↔ ремиссии);
 - непрерывно прогрессирующий (неуклонное ухудшение);
 - абортный (стёртая форма, возможен регресс симптомов);
 - **стадии заболевания:**
 - начальная (неспецифические симптомы);
 - нарастание (усиление симптомов);
 - стабилизация (замедление прогрессирования);
 - терминальная (тяжёлые необратимые нарушения).
-

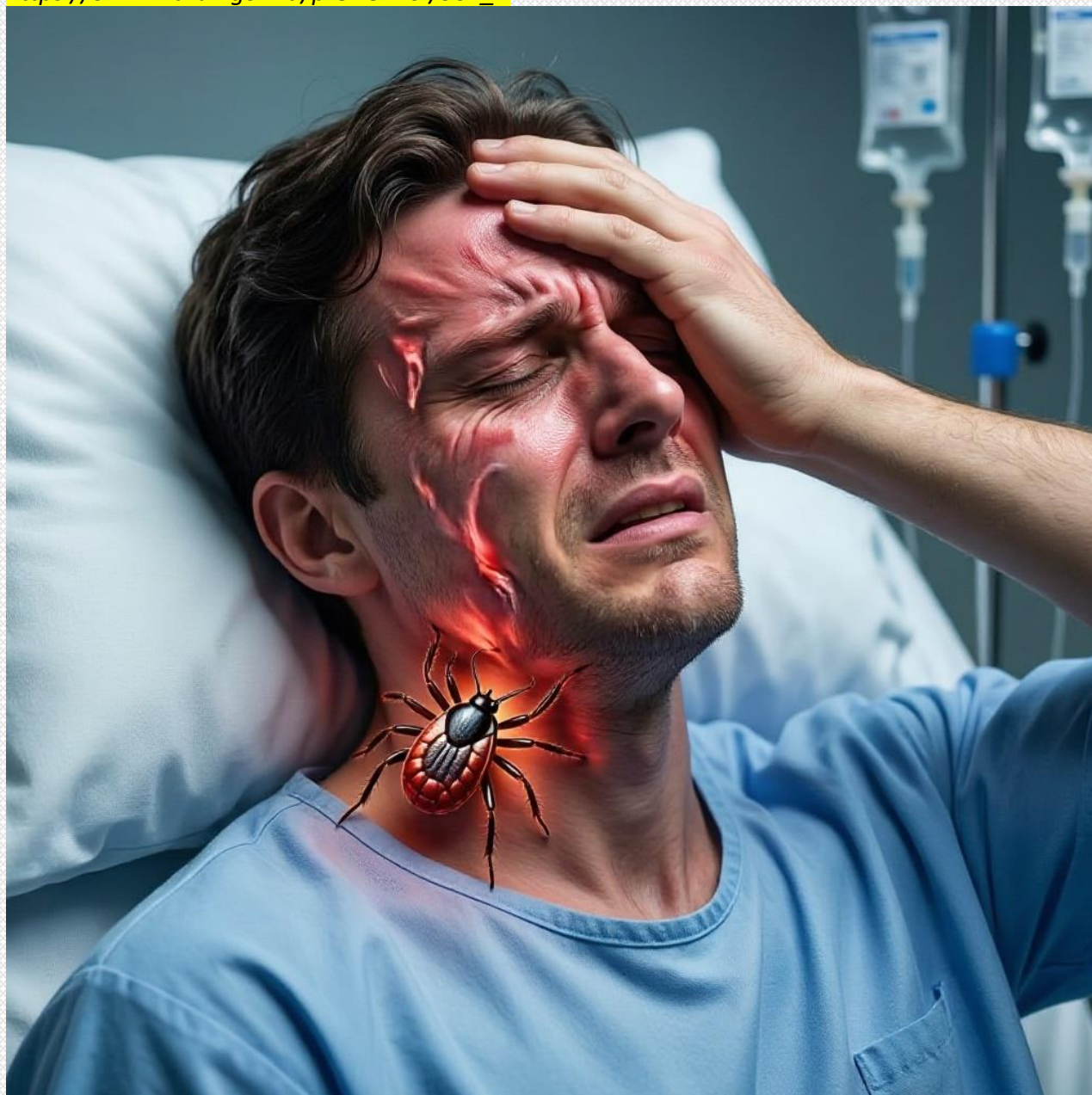
4. Краткие итоги:

1. В МКБ-10 КВЭ кодируется как **A84**, с 4 уточняющими подкатегориями.
2. Острый КЭ имеет **7 основных форм** по классификации А. П. Иерусалимского; предлагается включить **инаппарантную форму**, исключить **полирадикулоневритическую**.
3. Хронический КЭ классифицируется по:
 - формам (**гиперкинетическая, амиотрофическая** и редкие синдромы);
 - тяжести (**лёгкая, средняя, тяжёлая**);
 - времени возникновения (**инициальный, ранний, поздний, спонтанный** прогрессивные);

- течению (рецидивирующее, непрерывно прогрессирующее, абортное);
- стадиям (начальная → нарастание → стабилизация → терминальная).

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



1. Общие сведения:

- Полиморфизм проявлений связан с нейротропностью, висцеротропностью, ангиотропностью вируса и его способностью к длительной персистенции.
- Начало обычно острое, с быстрым нарастанием симптомов.

- Стадии болезни: заражение → инкубационный период → продромальный период → лихорадочный период → ранняя реконвалесценция → восстановительный период.
- Хронические формы развиваются из-за длительной персистенции вируса и прогрессивного течения.

2. Инкубационный период:

- Длится 1–35 дней, чаще 7–12 дней.
- Чем короче период — тем тяжелее течение.
- Удлинен при введении иммуноглобулина.

3. Продромальный период:

- Краткий, часто остаётся незамеченным.
- Симптомы: слабость, недомогание, головная боль, субфебрилитет.

4. Острый период (начало):

- Острое начало: озноб, сильная головная боль, головокружение, температура 38–39 °С, тошнота, рвота.
- Мышечные проявления: боли в мышцах, фибрилляции, слабость, онемение.
- Признаки раздражения мозговых оболочек: ригидность затылочных мышц, симптом Кернига.
- Вегетативные дисфункции: потливость, лабильность пульса, перепады АД.
- Психические проявления: апатия, вялость, сонливость.
- Желудочно-кишечные симптомы: боли в животе, диарея, белый налёт на языке.

5. Лихорадочный период:

- Температура держится 5–8 дней, снижается к 8–10 дню.

- Возможен субфебрилитет (37–37,5 °C) 2–3 недели после основного периода.
- Короткий период (до 2–3 дней) — признак лёгкого течения.
- Двухволновая лихорадка: первая волна — 2–3 дня; апирексия — 3–10 дней; вторая волна — 5–10 дней, тяжелее первой.

6. Тяжёлые формы:

- Внезапное начало с потерей сознания, бредом, психомоторным возбуждением, судорогами, эпилептическими припадками.

7. Формы КВЭ:

- **Лихорадочная** (30–50 % случаев):
 - Внезапный подъём температуры до 38–39 °C.
 - Симптомы интоксикации, общее недомогание.
 - Длительность лихорадки — 1–6 дней.
 - Благоприятный прогноз, полное выздоровление.
 - Возможны остаточные астеновегетативные проявления.
 - Критерии тяжести: лёгкая (до 38 °C, до 3 дней), средняя (до 39,6 °C, 3–7 дней), тяжёлая (выше 39,6 °C, более 7 дней).
- **Менингеальная** (50–60 % случаев):
 - Синдромы: интоксикации, менингеальный, гипертензионный.
 - Головная боль, рвота, ригидность затылочных мышц, симптом Кернига.
 - Очаговая симптоматика: асимметрия лица, девиация языка, анизорефлексия и др.

- Изменения в ликворе: повышение давления, лимфоцитарный плеоцитоз (30–600 клеток/мкл), умеренное повышение белка (до 0,66 г/л), нормальный уровень глюкозы.
- Санация ликвора — к 3–5 неделе, иногда дольше.
- Критерии тяжести: по выраженности симптомов и цитоза в ликворе (лёгкая — до 50 клеток, средняя — до 100, тяжёлая — более 100).

• Менингоэнцефалитическая:

- Поражение оболочек и вещества мозга.
- Варианты: диффузное и очаговое поражение.
- Симптомы: интоксикация, судороги, расстройства сознания, гемипарезы, атаксия, нистагм и др.
- Тяжёлое течение, возможен летальный исход.
- Последствия: психические нарушения, церебрастения, снижение памяти, кожевниковская эпилепсия.

• Полиоэнцефалитическая:

- Поражение ствола мозга, ядер черепно-мозговых нервов, мозжечка.
- Бульбарный синдром: дизартрия, дисфагия, дисфония.
- Глазодвигательные нарушения.
- Витальная опасность: нарушение дыхания, сосудистый коллапс, острая сердечная недостаточность.
- Летальный исход возможен в первые дни.
- Астенический синдром может сохраняться до года.

• Полиомиелитическая:

- Поражение серого вещества передних рогов спинного мозга.
 - Вялые параличи мышц шеи, плечевого пояса, верхних конечностей.
 - Патогномоничный симптом — «свисающая голова».
 - Осложнение: паралич диафрагмы → нарушение дыхания.
 - Двигательные нарушения: атония, атрофия мышц, асимметричные параличи.
 - Часто прогрессивное течение, неполное восстановление.
- **Полиоэнцефаломиелитическая:**
- Очень тяжёлое течение, высокая летальность (20–30 %).
 - Сочетание признаков полиоэнцефалитической и полиомиелитической форм.
 - Преимущественное поражение черепных нервов.
 - Панэнцефаломиелит: тотальное поражение ЦНС, судороги, атаксия.
 - Острый период — 4–6 недель.
 - Неполное восстановление двигательных функций.
 - Переход в хроническую прогрессивную форму — частый исход.

8. Двухволновое течение:

- Две волны лихорадки с периодом апирекии (7–14 дней).
- Первая волна: лёгкая, 3–7 дней, слабо выраженные оболочечные симптомы.

- Вторая волна: острое начало, тошнота, менингеальные и очаговые симптомы.
- Чаще развиваются менингеальная и менингоэнцефалитическая формы.
- Прогноз благоприятный, без грубых остаточных явлений.

9. Хроническое (прогредиентное) течение:

- Постепенное прогрессирование симптомов.
- Варианты: первично прогредиентная (без острой формы) и вторично прогредиентная (после острой формы).
- Развитие: в первый год (чаще 2–6 месяцев) или спустя годы (5–19 лет).
- Группа риска: молодые люди.
- Причины: длительная персистенция вируса, аутоиммунные процессы.
- Провоцирующие факторы: инфекции, ЧМТ, алкоголизм, стресс, переутомление и др.

ДИАГНОСТИКА КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



1. Критерии диагноза:

- эпидемиологический и клинический анамнез;
- клинический осмотр;
- лабораторные методы;
- специальные методы обследования.

2. Ключевые данные анамнеза:

- внезапный подъём температуры до 38–39 °С после укуса клеща;
- пребывание в эндемичном регионе за 1–30 дней до симптомов (обычно 7–14 дней);
- продромальный период (1–2 дня): слабость, боли в мышцах, онемение, головная боль;
- сведения о вакцинации против КВЭ (наличие/отсутствие);

- факторы риска: раздавливание клеща, употребление сырого молока животных.

3. Физикальное обследование:

- оценка кожных покровов и слизистых (гиперемия, инъекция сосудов склер);
- неврологический статус: менингеальные знаки (ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига, Брудзинского), очаговые симптомы, нарушения сознания;
- жизненно важные показатели: температура, АД, пульс, частота дыхания;
- шкалы оценки: Глазго (уровень сознания), SOFA (органный недостаток).

4. Лабораторная диагностика:

- **неспецифическая:** общий анализ крови и мочи, биохимия крови (билирубин, мочеви́на, креатинин, глюкоза, АСТ/АЛТ), коагулограмма, электролиты, КОС и газы крови;
- **специфическая:**
 - антитела к вирусу КВЭ (IgM с 3–4 дня, IgG с 5–7 дня, повторный тест через 10–14 дней);
 - ПЦР для выявления РНК ВКЭ в крови и ликворе;
 - вирусологическое исследование (в специализированных лабораториях);
 - дифференциальная ПЦР-диагностика клещевых инфекций (боррелиоз, анаплазмоз, эрлихиоз).

5. Инструментальная диагностика:

- спинномозговая пункция и анализ ликвора (цитоз, белок, глюкоза, лактат);

- УЗИ глазного яблока (оценка ширины зрительного нерва при ВЧГ);
- офтальмоскопия (признаки внутричерепной гипертензии);
- ЭЭГ (оценка биоэлектрической активности мозга);
- МРТ головного мозга с контрастированием (очаги воспаления, демиелинизация);
- МСКТ головного мозга (при отсутствии МРТ);
- пульсоксиметрия (SpO_2 при тяжёлом течении);
- ЭКГ (при осложнениях со стороны сердца).

6. Консультации специалистов:

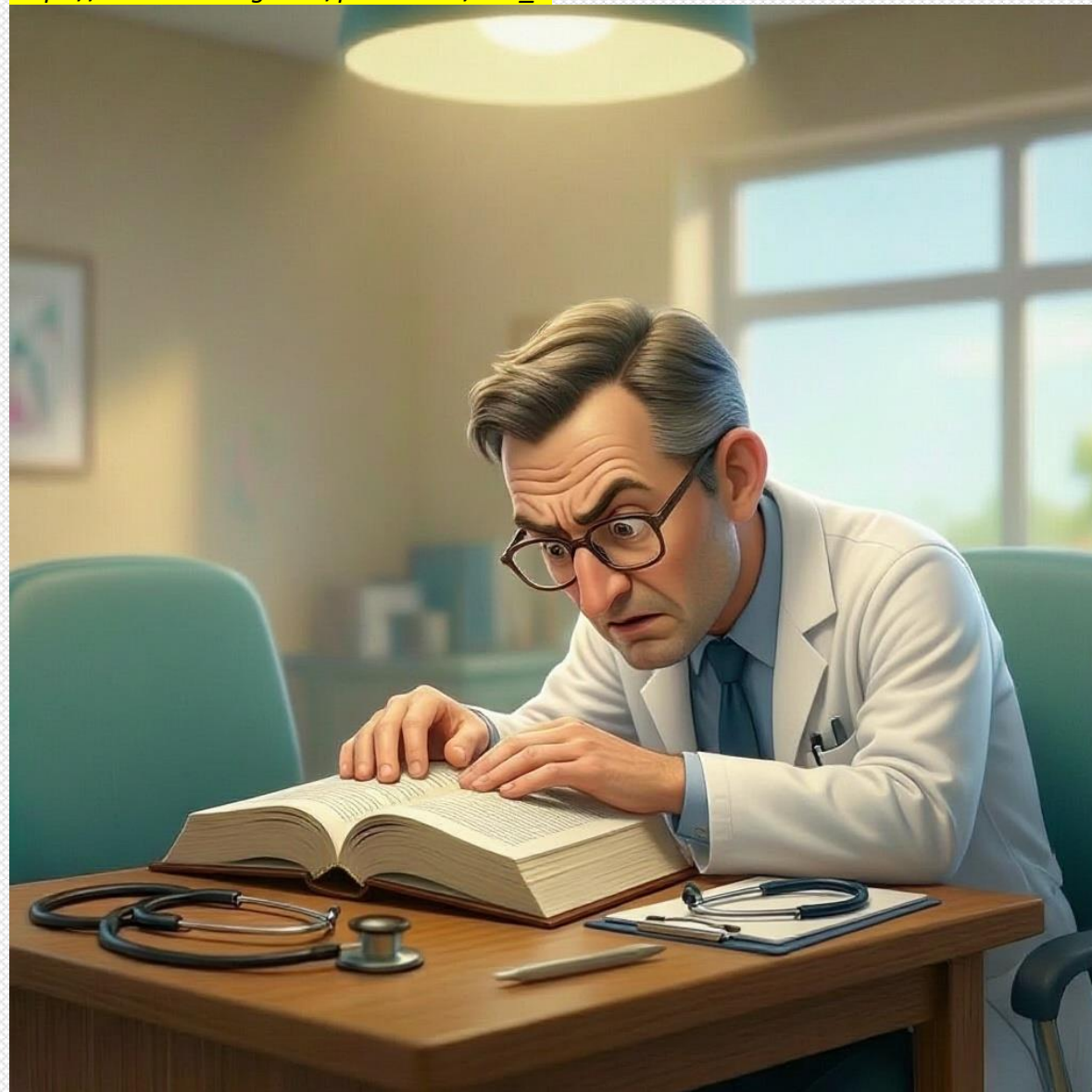
- невролог — при поражении ЦНС, судорожном синдроме, подозрении на Кожевниковскую эпилепсию;
- офтальмолог — при подозрении на внутричерепную гипертензию и отёк мозга;
- анестезиолог-реаниматолог — при прогрессировании общемозговой/очаговой симптоматики, решении вопроса о переводе в ОРИТ.

7. Шкалы оценки:

- **Шкала Глазго (GCS):** оценка уровня сознания по реакции открывания глаз, вербальным и двигательным реакциям (3–15 баллов; ≤ 8 баллов — кома).
- **Шкала SOFA:** оценка органной недостаточности (дыхательная, сердечно-сосудистая, ЦНС, печёночная, выделительная, коагуляция; 0–24 балла; ≥ 2 баллов — значимое ухудшение).

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



Группы заболеваний для дифференциальной диагностики:

1. Другие трансмиссивные инфекции, передающиеся иксодовыми клещами.
2. Инфекционные заболевания с острым началом и выраженными общеинфекционными проявлениями.
3. Заболевания с поражением нервной системы.

1. Клещевой риккетсиоз:

- инкубационный период: 1–20 дней (в среднем 3–5 дней) — короче, чем при КЭ;
- температура 8–10 дней;
- яркая гиперемия лица, шеи, верхней трети туловища;
- пятнисто-папулёзная сыпь (иногда геморрагическая);

- первичный аффект (язва с тёмной корочкой);
- регионарный лимфаденит и лимфангит;
- гепатоспленомегалия;
- менингеальный синдром не характерен;
- очаговые симптомы отсутствуют;
- лабораторно: умеренный лейкоцитоз с нейтрофилёзом, ускорение СОЭ.

2. Омская геморрагическая лихорадка:

- инкубационный период: 1–10 дней (в среднем 5–7 дней);
- температура 5–7 дней, возможны две волны;
- «пылающий» зев, энантема на мягком нёбе, геморрагические высыпания;
- бронхиты и пневмонии;
- менингеальный и очаговые синдромы не характерны;
- лабораторно: лейкопения, нейтрофилёз со сдвигом влево.

3. Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма):

- инкубационный период: 2–60 дней (в среднем 12 дней);
- температура 2–7 дней;
- мигрирующая эритема — патогномоничный признак;
- мультисистемность поражений (нервная система, суставы, сердце, печень);
- синдром Баннварта (менингоградикулоневрит), парез черепных нервов;
- в поздних стадиях: атрофический акродерматит, васкулит, боррелиозный энцефаломиелит;

- ЦСЖ: умеренный лимфоцитарный цитоз (~100 клеток/мкл);
- лабораторно: умеренный лейкоцитоз, ускорение СОЭ.

4. Лептоспироз:

- инкубационный период: 6–10 дней (в среднем 6–8 дней);
- температура 5–7 дней, возможны две волны;
- гиперемия зева, кровоизлияния на мягком нёбе, склерит;
- сыпь, желтушность кожи и слизистых;
- поражение многих органов (сердце, печень, почки, лёгкие, ЦНС);
- менингеальный синдром появляется на 1–2-й неделе;
- ЦСЖ: цитоз 100–500 клеток/мкл;
- лабораторно: высокий лейкоцитоз, нейтрофилёз, ускорение СОЭ, при тяжёлой форме — снижение эритроцитов, гемоглобина, тромбоцитов.

5. Лихорадка Западного Нила:

- инкубационный период: 1–8 дней (в среднем 3–4 дня);
- температура 2–14 дней, возможны две волны;
- инъекция сосудов конъюнктив, ремиттирующая лихорадка с ознобами;
- нейротоксикоз (головная боль, боли в глазных яблоках, миалгии);
- у 50 % — синдром серозного менингита со слабо выраженными оболочечными симптомами;
- редко — энцефалитические симптомы;
- ЦСЖ: цитоз 20–1000 клеток/мкл;
- возможен лейкоцитоз/лейкопения, ускорение СОЭ.

6. Субарахноидальное кровоизлияние:

- внезапная острая головная боль («удар кинжалом»), сначала локальная, затем разлитая;
- подъём температуры до 38–39 °С через 6–30 часов после кровоизлияния;
- внезапное возникновение без инфекционного токсикоза;
- стойкие очаговые нарушения (парезы, чувствительные, речевые расстройства);
- нестойкость нарушений при КЭ с ранним обратным развитием.

7. Опухоль головного мозга:

- отсутствие интоксикации в начале болезни;
- медленное (торпидное) течение на фоне терапии (в отличие от острого начала КЭ).

ЛЕЧЕНИЕ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



1. Общие принципы:

- лечение в стационаре;
- повторная консультация **невролога** для оценки неврологического статуса;
- **нутритивная поддержка**: энтеральное (в т. ч. зондовое) или парентеральное питание при тяжёлых формах.

2. Этиотропная терапия (подавление вируса):

- **иммуноглобулин против КЭ** (0,1 мл/кг внутримышечно 3–5 дней, курсовая доза ≥ 21 мл) — только на этапе виремии, эффективность дискуссионна;
- **интерфероны** (напр., интерферон альфа-2b) — не позднее 7 суток от начала болезни (500 тыс. — 1 млн ЕД внутримышечно 1–2 раза/сутки до 10 дней);
- **рибавирин** (400 мг 2 раза/день перорально до 10 дней) — в комбинации с интерфероном;

- **рибонуклеаза** (25–30 мг 6 раз/сутки внутримышечно до 2 суток после нормализации температуры) — при тяжёлом течении;
- **иммуностимуляторы** (напр., Циклоферон: 12 инъекций через день, 250–500 мг за раз);
- **антибактериальные препараты** (цефотаксим, цефтриаксон и др.) — только при подтверждённой бактериальной микст-инфекции.

3. Патогенетическая терапия:

- **контроль водно-электролитного баланса** (энтеральное введение жидкостей или инфузионная терапия: NaCl 0,9 %, декстроза, Ацесоль, Реамберин);
- **дегидратационная терапия** при отёке мозга (фуросемид, маннитол, ацетазоламид);
- **глюкокортикоиды** (напр., дексаметазон: начальная доза 10 мг внутривенно, далее 4 мг каждые 6 часов);
- **ВВИГ** (иммуноглобулин человека нормальный: 0,6–0,8 мг/кг внутривенно капельно 1–3 дня) — по решению комиссии при тяжёлом течении;
- **анальгетики и антипиретики** (парацетамол при температуре $> 38^{\circ}\text{C}$; диклофенак/кетопрофен при выраженном болевом синдроме);
- **противосудорожные** (вальпроевая кислота, карбамазепин) — при судорожном синдроме;
- **ноотропные препараты** (пирацетам, гопантеновая кислота и др.) — с 3–5 дня болезни, курсы в реконвалесценции;
- **витамины группы В** (B_1 , B_6 , B_{12} : Комбилипен, Нейробион и др.) — в тяжёлых формах, на 3–5 день и в поздней реконвалесценции;

- **антихолинэстеразные средства** (Прозерин, ипидакрин) — для профилактики парезов/параличей;
- **низкомолекулярные гепарины** — профилактика тромбоэмболий при постельном режиме > 3 дней;
- **препараты с комплексным действием** (напр., Цитофлавин: 10 мл в 200 мл раствора, 1 раз/день 7 дней внутривенно капельно);
- **средства для седации** (дексмедетомидин, пропофол) и **диазепам** — при необходимости седации/нейровегетативной блокады.

4. Поддерживающие меры:

- **перевод в ОРИТ** при тяжёлом течении, подозрении на отёк мозга или судорожном синдроме;
- **респираторная поддержка**:
 - **оксигенотерапия** (назальные канюли/маска);
 - **ИВЛ** (неинвазивная/инвазивная) — при дыхательной недостаточности, угнетении сознания или дыхательного центра.

5. Возможные исходы КЭ

Благоприятные:

- **Полное восстановление** — без остаточных явлений, возврат к прежнему уровню функционирования.
- **Выздоровление с остаточной астенией** — слабость проходит со временем.
- **Компенсация функции** — частичное/полное замещение утраченной функции за счёт адаптации, реабилитации, вспомогательных средств.
- **Ремиссия** — отсутствие признаков болезни, но сохраняется риск рецидива.

С частичным нарушением функций:

- **Частичное нарушение** — остаточные лёгкие когнитивные расстройства, снижение чувствительности/двигательной активности.
- **Полное нарушение функции/потеря органа** — требуется длительная реабилитация, возможна инвалидность.
- **Улучшение без полного излечения** — снижение выраженности симптомов, продолжение терапии.

Неблагоприятные:

- **Стабилизация** — отсутствие динамики при хроническом течении.
- **Хронизация** — патологические изменения > 3 месяцев, периодические обострения.
- **Прогрессирование** — нарастание симптомов, новые осложнения.
- **Отсутствие эффекта от терапии** — требуется пересмотр схемы лечения.
- **Ятрогенные осложнения** — побочные эффекты лечения (аллергии, токсические поражения и т. д.).
- **Новое заболевание, связанное с КЭ** — например, бактериальный менингит, аутоиммунные процессы.

Крайне неблагоприятный:

- **Летальный исход** — из-за тяжёлого поражения ЦНС, отёка мозга, полиорганной недостаточности.

6. Организация медицинской помощи

- **Госпитализация** всех пациентов с подозрением на КЭ.
- **Консультации специалистов:** инфекционист, невролог, офтальмолог.

- **Мониторинг:** температура, ЧСС, ЧД, АД, сатурация, диурез.
 - **Выписка из стационара** при:
 - нормализации температуры;
 - отсутствии интоксикации;
 - регрессе плеоцитоза в ликворе ($< 50\text{--}60$ клеток);
 - улучшении неврологического статуса;
 - для очаговых форм — не ранее 21-го дня болезни и нормализации показателей спинномозговой жидкости.
-

7. Реабилитация

- **ЛФК** — при двигательных нарушениях, индивидуально, под контролем реабилитолога.
 - **Массаж и пассивная гимнастика** — профилактика атрофии, улучшение кровообращения, стимуляция нейромоторных связей.
 - **Физиотерапия** (электрофорез, магнитотерапия и др.) — после острой фазы, индивидуально.
 - **Респираторная поддержка** — оксигенотерапия, ИВЛ, переход к трахеостоме при длительной ИВЛ ($> 7\text{--}10$ дней).
-

8. Диагностика и лечение (алгоритм)

1. **Подозрение на КЭ** → лабораторные исследования (ИФА, ПЦР).
2. **Подтверждение диагноза** — обнаружение IgM/IgG, нарастание титра антител.
3. **Этиотропная и патогенетическая терапия** (в т. ч. в ОРИТ):

- иммуноглобулин против КЭ (при виремии);
- интерфероны (не позднее 7 суток);
- рибавирин (не позднее 7 суток);
- иммуностимуляторы, рибонуклеаза;
- инфузионная, дегидратационная, противосудорожная, ноотропная терапия;
- антибактериальные препараты (при микст-инфекции);
- низкомолекулярные гепарины (профилактика тромбозов).

4. Оценка эффективности терапии → реабилитация или коррекция лечения.

9. Диспансерное наблюдение

- 1–3 года после заболевания
- **Врачи:** инфекционист, невролог.
- **Лабораторный контроль** (через 3, 6, 12 месяцев): антитела IgM и IgG к вирусу КЭ.
- **При сохранении IgM через 6 месяцев** — госпитализация для углублённого обследования.
- **Снятие с учёта** при:
 - полном восстановлении работоспособности;
 - удовлетворительном самочувствии;
 - отсутствии очаговой неврологической симптоматики;
 - нормализации лабораторных и инструментальных данных.

ПРОФИЛАКТИКА КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА (КВЭ)

Источник: Клинические рекомендации «КЛЕЩЕВОЙ ВИРУСНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ У ВЗРОСЛЫХ» - https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/567_2



1. Специфическая профилактика

Вакцинация:

- **Кому:** проживающим/находящимся на эндемичных территориях, группам риска (лесники, геологи, сотрудники баз отдыха, дети на эндемичных территориях).
- **Сроки:** круглогодично, но не позднее чем за 2 недели до посещения очага КЭ.
- **Схемы:**
 - **основная:** 2 вакцинации (ноябрь–март, интервал 1–7 месяцев), ревакцинация через 5–12 месяцев, далее — 1 раз в 3 года и более;

- **экстренная:** интервал между 1-й и 2-й вакцинацией — 2 недели, ревакцинация через 1 год.
- **Эффективность:** защитный титр антител IgG — $\geq 1:400$; титр $\geq 1:800$ позволяет отсрочить ревакцинацию.
- **Препараты (отечественные):** «ЭнцеВир», «Клещ-Э-Вак», «Вакцина клещевого энцефалита культуральная очищенная концентрированная инактивированная сухая».

Экстренная профилактика (иммуноглобулин против КЭ):

- **Когда:** в первые 72 часа после присасывания клеща.
- **Кому:** не болевшим и не вакцинированным, с незавершённым/дефектным вакцинальным курсом.
- **Дозировка:** 0,1 мл/кг внутримышечно, однократно.
- **Требования:** высокотитражный иммуноглобулин (титр $\geq 1:160$).

Йодантипирин (йодофеназон):

- **Схема:**
 - 300 мг — 3 раза/день (2 дня);
 - 200 мг — 3 раза/день (2 дня);
 - 100 мг — 3 раза/день (5 дней).
- **Показания:**
 - противопоказания к вакцинации и иммуноглобулину;
 - дополнительное средство у вакцинированных;
 - обращение позже 3–4 дней после укуса;
 - отсутствие возможности исследования клеща;
 - доэкспозиционное применение (в период пребывания в опасных зонах).

2. Неспецифическая профилактика

Предупреждение присасывания клещей:

- **Одежда:** длинные рукава, брюки заправлены в носки/обувь, светлая одежда.
- **Репелленты:** одобренные средства на одежду и кожу.
- **Маршрут:** расчищенные дорожки, избегать высокой травы и кустарников.
- **Осмотры:** каждые 1–2 часа на природе, полный осмотр после возвращения (особое внимание: шея, подмышки, пах, за ушами, волосистая часть головы).
- **Обработка территории:** скашивание травы, уборка сухостоя, акарицидные обработки.

Раннее удаление присосавшегося клеща:

- **Своевременно:** чем быстрее — тем меньше риск инфицирования.
- **Инструменты:** выкручиватели клещей, петли, пинцеты с тонкими концами.
- **Техника:** захватить ближе к коже, извлекать плавным выкручивающим движением.
- **После удаления:**
 - обработать место укуса антисептиком;
 - вымыть руки с мылом;
 - поместить клеща в герметичную ёмкость (для диагностики — при необходимости).
- **Обращение к врачу:**
 - если не получается извлечь самостоятельно;
 - при повреждении клеща;
 - при симптомах недомогания (температура, покраснение в месте укуса, головная боль и т. д.).



09.2026 - Шип Степан Александрович - Для личного пользования