

Энцефалит у детей и взрослых



РЦРЗ (Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК)
Версия: Клинические протоколы МЗ РК - 2016

Категории МКБ: Энцефалит, миелит и энцефаломиелит (G04), Энцефалит, миелит и энцефаломиелит при болезнях, классифицированных в других рубриках (G05*)
Разделы медицины: Неврология, Неврология детская, Педиатрия

Общая информация

- [Версия для печати](#)
- [Скачать или отправить файл](#)

Краткое описание

Рекомендовано

Экспертным советом РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от «26» мая 2015 года
Протокол №5

Энцефалит, по определению, является воспалением головного мозга, когда имеются клинические и патологоанатомические признаки вовлечения в инфекционный процесс гемисфер головного мозга, ствола мозга и мозжечка [1].

Коды МКБ-10

G04 Энцефалит, миелит и энцефаломиелит

G04.0 Острый диссеминированный энцефалит

G04.1 Тропическая спастическая параплегия

G04.2 Бактериальный менингоэнцефалит и менингомиелит, не классифицированный в других рубриках

G04.8 Другой энцефалит, миелит и энцефаломиелит

G04.9 Энцефалит, миелит или энцефаломиелит неуточненный

G05* Энцефалит, миелит и энцефаломиелит при болезнях, классифицированных в других рубриках

G05.0 *Энцефалит, миелит и энцефаломиелит при бактериальных болезнях, классифицированных в других рубриках

G05.1 *Энцефалит, миелит и энцефаломиелит при вирусных болезнях, классифицированных в других рубриках

G05.2 *Энцефалит, миелит и энцефаломиелит при других инфекционных и паразитарных болезнях, классифицированных в других рубриках

G05.8 *Энцефалит, миелит и энцефаломиелит при других болезнях, классифицированных в других рубриках

Дата разработки/пересмотра протокола: 2016 год.

Пользователи протокола: невропатологи (взрослые, детские), врачи общей практики,

специалисты скорой и неотложной медицинской помощи, анестезиологи-реаниматологи, инфекционисты, участковые терапевты.

Категория пациентов: взрослые и дети.

Шкала уровня доказательности:

Соотношение между степенью убедительности доказательств и видом научных исследований

A	Высококачественный мета-анализ, систематический обзор РКИ или крупное РКИ с очень низкой вероятностью (++) систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
B	Высококачественный (++) систематический обзор когортных или исследований случай-контроль или Высококачественное (++) когортных или исследований случай-контроль с очень низким риском систематической ошибки или РКИ с не высоким (+) риском систематической ошибки, результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию.
C	Когортное или исследование случай-контроль или контролируемое исследование без рандомизации с не высоким риском систематической ошибки (+), результаты которых могут быть распространены на соответствующую популяцию или РКИ с очень низким или невысоким риском систематической ошибки (++) или (+), результаты, которых не могут быть непосредственно распространены на соответствующую популяцию.
D	Описание серии случаев или неконтролируемое исследование или мнение экспертов.

Облачная МИС "МедЭлемент"



Автоматизация клиники: быстро и недорого!

- Подключено **300 клиник из 4 стран**
- 1 место - **800 RUB / 4500 KZT / 27 BYN** в месяц

+7 938 489 4483 / +7 707 707 0716 / +375 29 602 2356 / office@medelement.com

Классификация

Классификация: [2]

Классификация энцефалитов отражает этиологические факторы, связанные с ними клинические проявления и особенности течения.

По срокам возникновения:

Первичные – самостоятельные заболевания, вызываемые преимущественно нейротропными возбудителями:

Вирусные:

- вирусные (полисезонные): герпетический, энтеровирусный, гриппозный, цитомегаловирусный, при бешенстве и др.;
- арбовирусные (трансмиссивные): клещевой, комариный (японский), австралийский долины Муррея, американский Сент-Луис;
- вызванные неизвестным вирусом: эпидемический (Экономо);

Микробные и риккетсиозные: при сифилисе; боррелиозе; сыпном тифе и др.

Вторичные - заболевания, возникающие на фоне основного заболевания:

постэкзантемные:

- коревые;
- краснушные;
- ветряночные;
- поствакцинальные:
- после АКДС;
- после коревой, краснушной, паротитной вакцинации;
- бактериальные и паразитарные:
- стафилококковый;
- стрептококковый;
- туберкулёзный;
- токсоплазменный;
- хламидийный;
- малярийный и др.;
- демиелинизирующие:
- энцефаломиелит острый;
- рассеянный склероз.

По темпу развития и течению:

- сверхострое;
- острое;
- подострое;
- хроническое;
- рецидивирующее.

По локализации:

- корковый;

- подкорковый;
- стволый;
- поражение мозжечка.

По распространённости:

- лейкоэнцефалит (поражение белого вещества);
- полиоэнцефалиты (поражение серого вещества);
- панэнцефалит.

По морфологии:

- некротический;
- геморрагический.

По тяжести:

- средней тяжести;
- тяжёлый;
- крайне тяжёлый.

Осложнения:

- отёк-набухание головного мозга;
- дислокация;
- мозговая кома;
- эпилептический синдром;
- кистоз.

Исходы:

- выздоровление;
- вегетативное состояние;
- грубые очаговые симптомы.

Часто наряду с веществом головного мозга страдают и некоторые отделы спинного мозга; в таких случаях говорят об **энцефаломиелите**.

Диагностика (амбулатория)

ДИАГНОСТИКА НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ

Диагностические критерии:

Жалобы пациента, свидетельствующие о наличии у него общемозгового синдрома:

- головная боль – диффузного характера, может быть давящей, распирающей; тошнота и рвота, не приносящая облегчения;
- слабость, снижение трудоспособности;
- нарушение сознания, эпилептические приступы;
- лихорадка.

Анамнез – следует обращать особое внимание на:

- определение связи между началом и развитием симптомов заболевания с перенесенными или имеющимися в момент осмотра признаками инфекционного заболевания;
- сбор эпидемиологического анамнеза, а именно учитывать сезонность заболевания, географическое распространение возбудителя, путешествия, род

деятельности пациента, контакт с инфекционными больными, животными и насекомыми – переносчиками инфекций;

- прививочный и иммунный статус пациента, в том числе обусловленный хроническими интоксикациями (наркомания, алкоголизм, токсикомания) и вторичными иммунодефицитными состояниями.

Физикальное обследование включает общесоматический осмотр с акцентом на контроль функции жизненно важных органов и систем (температура тела, частота дыхания, артериальное давление, частота и ритмичность пульса).

Неврологический статус:

- оценка уровня сознания с использованием 15-ти балльной шкалы комы Глазго;
- определение степени тяжести общемозгового синдрома (легкий, умеренный, выраженный);
- наличие менингеальных знаков (ригидность затылочных мышц, симптомы Кернига, Брудзинского, Бехтерева, Лессажа, Боголепова и др.);
- наличие очаговых неврологических симптомов. К ним относят следующие [1]:

Поражение лобной доли может проявляться следующими симптомами:

- снижение интеллекта;
- дурашливость (поведение, характеризующееся глупыми шутками, болтливостью);
- нарушение речи – нечленораздельная речь пациента (словно «каша во рту») - моторная афазия;
- вытягивание губ трубочкой (как при сосании) – спонтанно или при прикосновении каким-либо предметом к губам (рефлексы орального автоматизма);
- шаткость походки: часто пациент при ходьбе имеет склонность к падениям на спину – лобная атаксия.

Поражение височной доли может проявляться следующими симптомами:

- нарушения речи: пациент не понимает обращенную к нему речь, хотя слышит ее (родной язык звучит для него как иностранный). Это называется сенсорной афазией;
- выпадение полей зрения (отсутствие зрения в какой-либо части зрительного поля);
- судорожные приступы, которые наблюдаются в конечностях или во всем теле.

Поражение теменной доли может проявляться следующими симптомами:

- нарушение чувствительности в одной половине тела (человек не чувствует прикосновений, не ощущает температуру и боль при болевых раздражениях);
- нарушение способности считать (арифметический счет);
- нарушение схемы тела: при этом больной может быть уверен, что у него удлинились конечности или их стало больше, чем было до этого;
- анозогнозия – отрицание собственного заболевания, развившегося дефекта.

Поражение затылочной доли может проявляться следующими симптомами:

- нарушение зрения – слепота или ограничение видимого поля зрения на один или оба глаза;
- мелькание простейших элементов (искры, вспышки) перед глазами.

Поражение мозжечка может проявляться следующими симптомами:

- нарушение координации движений (движение размашистые, нечеткие);
- шаткость походки: пациент при ходьбе отклоняется в сторону, могут быть даже

падения;

- крупноразмашистый горизонтальный нистагм (маятникообразные движения глаз, «глаза бегают» из стороны в сторону);
- снижение мышечного тонуса (мышечная гипотония).

Лабораторные исследования: в случае плановой госпитализации пациентам с *подострым, хроническим, рецидивирующим течением энцефалита*:

- анализ крови ПЦР на наличие инфекций (по показаниям - вирусы, бактерии, грибки, паразиты) – серологическая диагностика, то есть обнаружение в крови антител к определенному виду возбудителя инфекции.

Инструментальные исследования:

В случае плановой госпитализации пациентам с *подострым, хроническим, рецидивирующим течением энцефалита*:

Основные:

- Магнитно-резонансная томография головного мозга – для выявления признаков воспаления вещества головного мозга (сужение субарахноидальных щелей, изменение размеров желудочков мозга, очаговые воспалительные изменения белого вещества головного мозга, характеризующиеся повышением интенсивности МР-сигнала, смещение центральных структур головного мозга в сторону большего поражения);

Дополнительные:

- Рентгенография органов грудной клетки – для проведения дифференциального диагноза специфического процесса, септического состояния;
- Электрокардиография – для исключения признаков гипоксии миокарда,
- Электроэнцефалография – для оценки функционального состояния головного мозга, исключения эпиактивности, (угнетение α -ритма, наличие медленных θ - и δ -волн, острые пик – волны быстрого диапазона, неблагоприятны длительные периоды молчания, периодические эпилептиформные разряды);
- Эхоэнцефалография у детей – для выявления признаков ликворной гипертензии, смещения срединных структур головного мозга;

Диагностический алгоритм:



Диагностика (скорая помощь)

ДИАГНОСТИКА НА ЭТАПЕ СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

Диагностические мероприятия:

- оценка общесоматического состояния пациента (осмотр кожных покровов и видимых слизистых, измерение артериального давления, частоты пульса, частоты дыхания, температуры тела, и др.);
- оценка уровня сознания;
- наличие менингеальных симптомов;
- исключение состояния инфекционно-токсического шока.

Критерии, характеризующие состояние инфекционно-токсического (септического) шока, применяемые в клинической практике:

- гипотония, проявляющаяся снижением артериального давления ниже 90 мм рт. ст.;
- расстройство микроциркуляции, выявляемые наличием длительного (более 3 секунд) белого пятна, появляющегося при надавливании пальцем на кожу больного или (более 1,5 секунд) при надавливании на ногтевую фалангу больного (ложноположительный при сдавлении конечности);
- признаки декомпенсированного метаболического ацидоза и тканевой гипоксии (ВЕ ниже – 10 мм/л, компенсированная гипокапния);
- тахикардия, отсутствие пульса на периферических сосудах или снижение его свойств;

Перед транспортировкой следует обязательно:

- проверить и отметить в сопроводительном документе уровень артериального давления, частоту и качество пульса, дыхания;
- состояние кожных покровов, симптом «белого пятна»;

- время последнего мочеиспускания;
- степень расстройства сознания;
- при необходимости обеспечить проходимость дыхательных путей и подача кислорода через лицевую маску;
- обеспечить периферический венозный доступ (венозная канюля с надёжной фиксацией) – попытка не более 5-10 минут.

Начать транспортировку больного с возвышенным ножным концом. Больной транспортируется в горизонтальном положении на спине с валиком под плечами. При нарушении проходимости верхних дыхательных путей – валик под плечами, при артериальной гипотонии – ноги приподняты выше уровня головы.

Диагностика (стационар)

ДИАГНОСТИКА НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ

Диагностические критерии на стационарном уровне:

Жалобы и анамнез, физикальное обследование: см. пункт 9.1.

Факторы риска развития той или иной этиологии энцефалита определяются рядом факторов – возрастом, контактами с животными, выездами за пределы РК, сезонностью развития заболевания, посещением эндемичных по различным инфекциям территорий, наличием первичного или вторичного иммунодефицита.

Клиническая картина заболевания (общие и специфические жалобы) может быть полезна при определении предполагаемого возбудителя энцефалита.

Лабораторные исследования:

- Анализ ликвора – проведение спинальной пункции, в ходе которой для анализа берется спинномозговая жидкость (ЦСЖ). Исследование ЦСЖ является обязательным для диагностики ЭФ (см. таблицу – 2);
- ПЦР спинномозговой жидкости (качественный и количественный) – на наличие антител и антигенов к определенным видам возбудителя инфекции;
- ПЦР крови (качественный и количественный) – на наличие антител и антигенов к определенным видам возбудителя инфекции. Положительный результат позволяет подтвердить ЭФ, но отрицательный – не исключает диагноза. При отрицательном результате одного исследования методом ПЦР возможно проведение повторного обследования через 4-5 суток;
- Кровь на стерильность – для выявления возбудителя инфекции и на чувствительность к антибиотикам;
- Посев мочи – на выявление очага инфекции и чувствительность к антибиотикам.

Таблица – 2. Методы клинической и биохимической диагностики ЦСЖ

Исследуемый показатель	Изменения при вирусном энцефалите	Норма от возраста ребенка
Цитоз	Выявляется в 70–80% случаев, чаще при остром течении энцефалита, редко - при хроническом течении.	В 1 мкл: До 3 мес.–25 клеток; До 1 г 14 – 15 клеток;

	Количество клеток – от нескольких десятков до нескольких сотен.	2 – 5 лет 10 – 15 клеток; 6 – 10 лет 7 – 10 клеток; старше 10 лет 4 – 6 клеток
Клеточный состав	На 1 неделе чаще плеоцитоз смешанный, реже – лимфоцитарный. В 10–15% случаев наблюдается нейтрофильный плеоцитоз с содержанием до 75% нейтрофилов. При ЭФ, вызванных ННУ, возможно появление в ЦСЖ эритроцитов выщелочных.	Лимфоциты до 70%, моноциты – до 30–50%
Белок	Норма или повышен до 1,5–2,0 г/л	До 3 мес. 0,35 – 0,45 г/л; от 4 мес. до 1 года 0,3 – 0,35 г/л; 1 – 13 лет 0,2 – 0,3 г/л; старше 13 лет до 0,5 г/л
Основной белок миелина	Повышается при демиелинизирующих лейкоэнцефалитах, реже – при панэнцефалитах	До 0,5 нг/мл
Индекс интратекального синтеза IgG*	Повышается при затяжном, и, особенно, при хроническом течении	В норме 0,6±0,1
Хлориды	Обычно в пределах нормы	125–135 ммоль/л
Лактат	< 6,0 мг/л*	1,2–2,1 ммоль/л
Глюкоза	Обычно в пределах нормы, Редко снижается	2,2–3,9 ммоль/л

*Проводится расчет индекса интратекального синтеза IgG (отношение иммуноглобулинового индекса/ альбуминовому индексу)

** при бактериальной этиологии менингоэнцефалитов содержание D-лактата в ЦСЖ > 6,0-8,5 мг/л.

NB!Противопоказанием для проведения люмбальной пункции является: прогрессирующий отек головного мозга, дислокационный синдром, геморрагический синдром (или высокий риск его развития).

Методы дополнительной этиологической диагностики энцефалитов:

- Молекулярно - генетические методы исследования (PCR, PCR real time, секвенирование);
- Серологические методы исследования – выявление антител или антигена (ИФА

IgM, G; РСК, РТГА, РНИФ и др.). Авидность антител G класса, иммуноблот, количественная оценка уровня антител, расчет индекса интратекального синтеза специфических IgG;

- Иммуноцитто (гисто) химические методы исследования (определение антигена в клетках и тканях);

- Вирусологические методы исследования (выделение возбудителя на культуре тканей).

Лабораторному исследованию также могут подвергаться фекалии, соскобы из верхних дыхательных путей, содержимое элементов сыпи.

Таблица – 3. Особенности лабораторного обследования в зависимости от этиологии энцефалитов

Вирусы	Методы диагностики	Исследуемые биологические жидкости/клетки
HSV-1	Молекулярно - генетические (ПЦР, ПЦР real time)	ЦСЖ, сыворотка крови, содержимое везикул
	Иммуноцитохимия	Клетки ЦСЖ, лимфоциты крови, эпителий верхних дыхательных путей
	Серологические (ИФА)	Сыворотка крови и ЦСЖ IgM – редко IgG – индекс интратекального синтеза, количественная оценка уровня антител, авидность
HSV-2	Молекулярно - генетические (ПЦР, ПЦР real time)	ЦСЖ, сыворотка крови, везикулы, моча
	Иммуноцитохимия	Клетки ЦСЖ, лимфоциты крови, эпителий верхних дыхательных путей
	Серологические (ИФА, авидность)	Сыворотка крови, ЦСЖ: IgM – редко, Ig G – количественная оценка уровня антител, низкоавидные IgG, индекс интратекального синтеза. При врожденной инфекции в первые 3 месяца – диагностическим считается наличие уровня антител IgG у ребенка в 2 и более раз больше, чем у матери.
VZV	ПЦР, ПЦР real time	ЦСЖ, сыворотка крови, везикулы
	Иммуноцитохимия	Клетки ЦСЖ, лимфоциты крови, эпителий верхних дыхательных путей содержимое везикул
	Серологические (ИФА качественная, количественная, авидность)	В сыворотке крови, ЦСЖ: IgM, IgG с количественной оценкой , IgG низкоавидные*

EBV	ПЦР, ПЦР real time	В ЦСЖ, сыворотке крови, секрет из верхних дыхательных путей
	Иммуноцитохимический	Клетки ЦСЖ, лимфоциты крови, эпителий верхних дыхательных путей
	Серологический (ИФА, иммуноблот)	IgM (VCA), IgG (VCA) – в ЦСЖ, сыворотка крови, индекс интратекального синтеза IgG.
HHV-6	ПЦР, ПЦР real time	ЦСЖ, сыворотка крови, секрет из верхних дыхательных путей
	Иммуноцитохимический	Клетки ЦСЖ, лимфоциты крови, эпителий верхних дыхательных путей
	Серологический (ИФА)	IgM, IgG – в ЦСЖ, плазме крови, индекс интратекального синтеза IgG.
CMV	ПЦР, ПЦР real time	ЦСЖ, сыворотка крови, моча, секрет из верхних дыхательных путей
	Иммуноцитохимический	Клетки ЦСЖ, лимфоциты крови, эпителий верхних дыхательных путей
	Серологические	Сыворотка крови, ЦСЖ: IgM – редко, Ig G – количественная оценка уровня антител, низкоavidные IgG, индекс интратекального синтеза. При врожденной инфекции в пер-вые 3 мес. – диагностическим считается наличие уровня антител IgG у ребенка в 2 и более раз больше, чем у матери.
Tick born encephalitis	Серологические	В ЦСЖ, сыворотке крови IgM
	Молекулярно - генетические (ПЦР, ПЦР real time)	В ЦСЖ, сыворотке крови
Enterovirus	Молекулярно - генетические (ПЦР, ПЦР real time)	ЦСЖ, сыворотка крови
	Серологические (мРСК)	Выявление антигена и серотипирование в ЦСЖ, крови и фекалиях

* исследуется уровень антител через 2 – 3 недели после первого обследования (уровень антител в 2 – 4 и более должен быть выше, чем при 1 – м исследовании).

Инструментальные исследования

Лучевые методы диагностики.

· МРТ /КТ головного мозга – для подтверждения очагового воспалительного процесса вещества головного мозга (сужение субарахноидальных щелей, изменение размеров желудочков мозга, очаговые воспалительные изменения белого вещества головного мозга, характеризующиеся повышением интенсивности МР-сигнала, смещение центральных структур головного мозга в сторону большего поражения), наличие

некротического, геморрагического, демиелинизирующего компонента в очагах воспаления (см.таблицу – 4).

Абсолютными противопоказаниями к проведению МРТ являются:

- металлическое инородное тело в глазнице;
- внутричерепные аневризмы, клипированные ферромагнитным материалом;
- электронные приборы в теле (кардиостимулятор);
- гемопоэтическая анемия (для контрастирования).

Относительными противопоказаниями к проведению МРТ являются:

- тяжелая клаустрофобия;
- металлические протезы, клипсы, находящиеся в не сканируемых органах;
- внутричерепные аневризмы, клипированные неферромагнитным материалом;
- УЗИ головного мозга (нейросонография).

Таблица – 4. Особенности изменения на МРТ головного мозга у детей с энцефалитами различной этиологии

Вирус	Частая локализация очаговых изменений
HSV	Кора височной и лобных долей
CMV	Перивентрикулярные отделы белого вещества
Enterovirus	Ствол (периаквидуктальная область), подкорковые ганглии
EBV, HHV-6	Белое вещество больших полушарий, ствола мозга, полушарий мозжечка
VZV	Ножки и полушария мозжечка
Tick born encephalitis, Japanese encephalitis virus	Таламусы, подкорковые ганглии

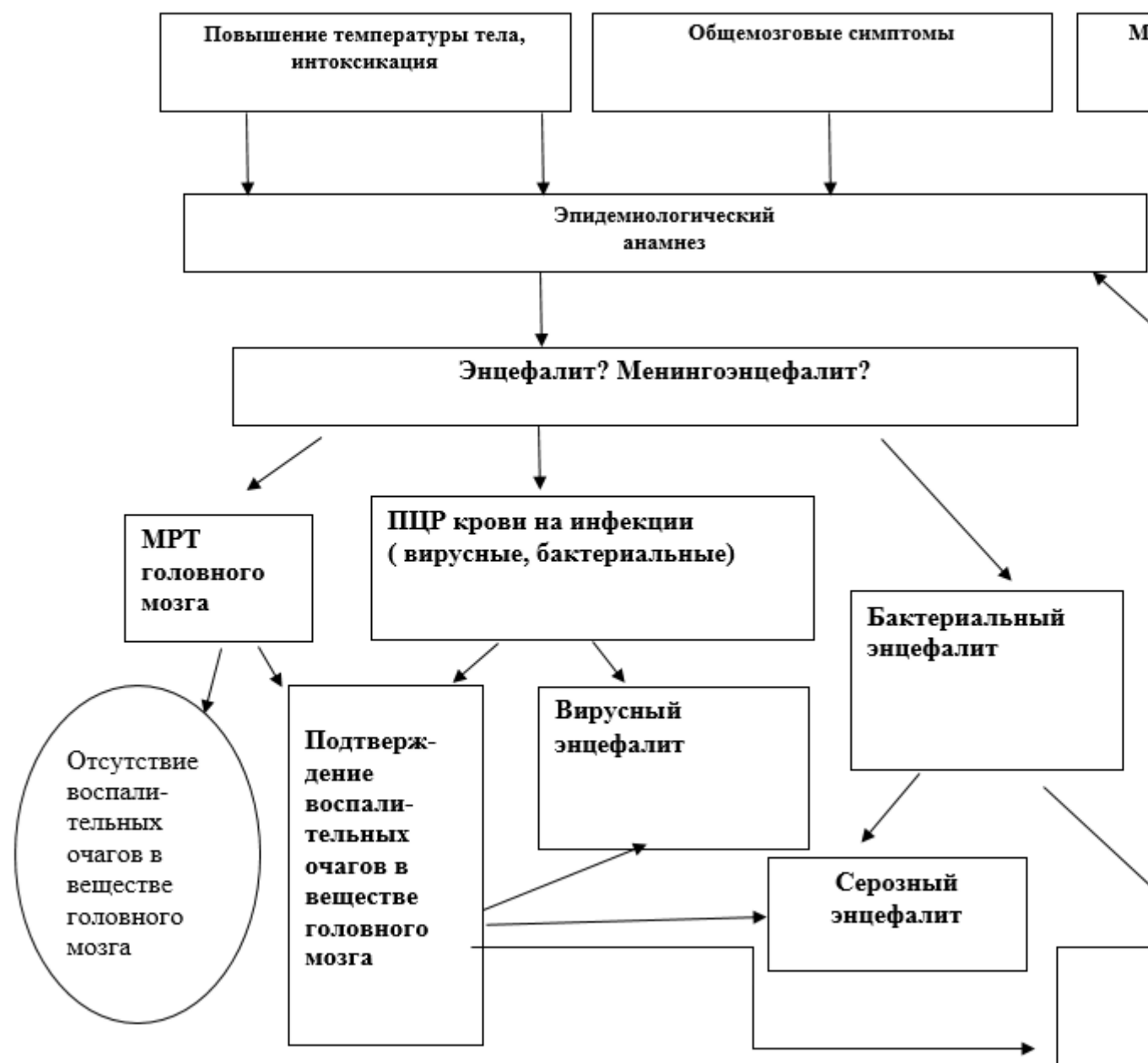
Таблица – 5. Особенности морфоструктурных особенностей МРТ картины энцефалитов различной этиологии у детей

Морфоструктурная характеристика энцефалита	Наиболее частая этиология
Некротический	HSV, CMV, Tick born encephalitis virus, Influenze virus
Демиелинизирующий	EBV, HHV-6, JSV
Воспалительный	VZV, может быть любая этиология
Склерозирующий	Врожденные энцефалиты (rubella, measles virus), CMV
Геморрагический	HSV, Influenze virus

Нейрофизиологические методы диагностики:

- ЭЭГ – выявление эпилептической активности головного мозга, очаговых изменений (в височных областях): угнетение α -ритма, наличие медленных δ - и θ -волн, острые пик – волны быстрого диапазона, неблагоприятны длительные периоды молчания, периодические эпилептиформные разряды;
- Нейросонография – у детей для оценки уровня отека мозга (стволовой);
- Мультимодальные вызванные потенциалы мозга (соматосенсорные, акустические стволовые, зрительные, когнитивные) – для выявления поражения зрительного, слухового анализаторов;
- Транскраниальная магнитная стимуляция (перспективный метод для оценки состояния пирамидных трактов головного и спинного мозга);
- Стимуляционная электронейромиография (при сочетанном поражении структур ЦНС и периферической) – при энцефаломиелополирадикулоневропатии;
- Игольчатая миография – при вялых параличах (для диагностики переднерогового поражения).

Диагностический алгоритм



Перечень основных диагностических мероприятий:

- МРТ/КТ головного мозга с контрастированием или без головного мозга;
- Исследование СМЖ методом ПЦР на присутствие инфекции;
- ПЦР крови (качественный и количественный);

Перечень дополнительных диагностических мероприятий:

- Определение лактата (молочной кислоты) в сыворотке крови
- Определение прокальцитонина в сыворотке крови
- Бактериологическое исследование крови на стерильность (выделение чистой культуры);
- Бактериологическое исследование спинномозговой жидкости
- Электроэнцефалография (ЭЭГ);
- УЗИ головного мозга (нейросонография);
- Электронейромиография;

- Рентгенография органов грудной клетки;
- Электрокардиография;
- УЗИ органов брюшной полости и органов малого таза

Дифференциальный диагноз

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Геморрагический инсульт	Геморрагический инсульт дебютирует с развития общемозгового и менингеального синдромов и, также может сопровождаться подъемом температуры тела.	Компьютерная томография головного мозга, осмотр глазного дна, консультация терапевта, инфекциониста .	<ul style="list-style-type: none"> · острое начало, обусловленное физическим и/или эмоциональным перенапряжением на фоне высокого артериального давления; · наличие предшествующего сосудистого анамнеза; · наличие в анамнезе пароксизмов головной боли; · наличие на КТ-сканах признаков геморрагии; · на глазном дне – ангиопатия сосудов сетчатки, гиперемия; · исключение острого инфекционного заболевания инфекционистом; · подтверждение терапевтом Артериальной гипертензии;
Объемный процесс головного мозга (абсцесс, кровоизлияние в опухоль головного мозга)	Клиническая картина объемного процесса головного мозга характеризуются наличием общемозгового синдрома и симптомов очагового поражения головного мозга, а также возможно повышение температуры тела и наличие симптомов интоксикации.	Компьютерная томография головного мозга, осмотр глазного дна, консультация нейрохирурга, консультация терапевта, инфекциониста .	<ul style="list-style-type: none"> · одострое развитие общемозгового синдрома, отсутствие инфекционного и эпидемиологического анамнеза; · на КТ-сканах наличие объемного образования головного мозга;

			<ul style="list-style-type: none"> · на глазном дне – признаки внутричерепной гипертензии, явления застойных дисков зрительных нервов; · исключение острого инфекционного заболевания инфекционистом; · отсутствие терапевтического заболевания, имеющего причинно-следственную связь с состоянием данного пациента; · подтверждение наличия объемного образования головного мозга нейрохирургом;
Септический тромбоз мозговых вен	Септический тромбоз мозговых вен характеризуются наличием менингеального, общемозгового синдромов и симптомов очагового поражения головного мозга, а также возможно повышение температуры тела и наличие симптомов интоксикации.	Компьютерная томография головного мозга, осмотр глазного дна, консультация нейрохирурга, инфекциониста, терапевта.	<ul style="list-style-type: none"> · острое начало и развитие общемозговых и очаговых неврологических симптомов на фоне общего инфекционного синдрома / интоксикации; · соответствие очаговых неврологических симптомов зоне кровоснабжения венозного синуса; · отсутствие признаков очагового поражения вещества головного мозга на КТ-сканах; · на глазном дне – признаки внутричерепной гипертензии; · исключение объемного образования головного мозга нейрохирургом; · исключение острого инфекционного

			заболевания инфекционистом; · подтверждение наличия септического состояния терапевтом;
Токсическая энцефалопатия	Интоксикации нервной системы характеризуются наличием явлений менингизма, общемозговог о синдрома, симптомов очагового поражения головного мозга, а также симптомами общей интоксикации.	Компьютерная томография головного мозга, осмотр глазного дна, консультация нейрохирурга, инфекциониста , терапевта.	· подострое развитие общемозгового синдрома, отсутствие инфекционного и эпидемиологического анамнеза; · наличие в анамнезе воздействия на организм токсических веществ; · отсутствие признаков очагового поражения вещества головного мозга на КТ- сканах; · на глазном дне – без патологии; · исключение объемного образования головного мозга нейрохирургом; · исключение острого инфекционного заболевания инфекционистом; · подтверждение терапевтом токсического поражения других органов и систем.

Лечение

Препараты (действующие вещества), применяющиеся при лечении

Азитромицин (Azithromycin)

Ампициллин (Ampicillin)

Антитела к гамма-интерферону человека аффинно очищенные

Аскорбиновая кислота (Ascorbic acid)

Ацетазоламид (Acetazolamide)

Ацикловир (Acyclovir)

Бромизовал (Bromisoval)

Валацикловир (Valacyclovir)

Валганцикловир (Valganciclovir)
Вальпроевая кислота (Valproic Acid)
Витамин Е (Vitamin E)
Гамма-аминомасляная кислота (Gamma-aminobutyric acid)
Гентамицин (Gentamicin)
Глицерол (Glycerol)
Дексаметазон (Dexamethasone)
Декстран (Dextran)
Декстран [ср.мол.масса 30000-40000] (Dextran [average mw 30000-40000])
Декстроза (Dextrose)
Диазепам (Diazepam)
Дифенгидрамин (Diphenhydramine)
Доксициклин (Doxycycline)
Дроперидол (Droperidol)
Ибупрофен (Ibuprofen)
Иммуноглобулин антирабический (Rabies immunoglobulin)
Иммуноглобулин против клещевого энцефалита (Immunoglobulin against tick-borne encephalitis)
Иммуноглобулин человеческий нормальный (Human normal immunoglobulin)
Интерферон альфа 2b (Interferon alfa-2b)
Калия хлорид (Potassium chloride)
Кальция глюконат (Calcium gluconate)
Камфора (Camphor)
Кетопрофен (Ketoprofen)
Клемастин (Clemastine)
Кофеин-бензоат натрия (Caffeine-sodium benzoate)
Лорноксикам (Lornoxicam)
Магния сульфат (Magnesium sulfate)
Маннитол (Mannitol)
Меглюмин (Meglumine)
Мельдоний (Meldonium)
Метамизол натрия (Metamizole)
Метоклопрамид (Metoclopramide)
Натрия гидрокарбонат (Sodium hydrocarbonate)
Натрия хлорид (Sodium chloride)
Паливизумаб (Palivizumab)
Папаверина гидрохлорид (Papaverine hydrochloride)
Парацетамол (Paracetamol)
Полипептиды коры головного мозга скота (Polypeptides of the cerebral cortex of cattle)
Преднизолон (Prednisolone)
Примидон (Primidone)
Рибавирин (Ribavirin)
Смеси для энтерального питания
Сульфаметоксазол (Sulphamethoxazole)
Тиопентал-натрий (Thiopental sodium)
Триметоприм (Trimethoprim)

Фенилбутазон (Phenylbutazone)
 Фенобарбитал (Phenobarbital)
 Фуросемид (Furosemide)
 Хлорамфеникол (Chloramphenicol)
 Хлоропирамин (Chloropyramine)
 Хлорпромазин (Chlorpromazine)
 Цитарабин (Cytarabine)

Группы препаратов согласно АТХ, применяющиеся при лечении

(A11G) Аскорбиновая кислота (включая комбинации с другими препаратами)
 (A11) Витамины
 (A10A) Инсулины и их аналоги
 (C01C) Кардиотонические препараты (исключая сердечные гликозиды)
 (A11E) Комплекс витаминов группы В (включая комбинации с другими препаратами)
 (B05BA) Растворы для парентерального питания
 (C01A) Сердечные гликозиды

Лечение (амбулатория)

Тактика лечения:

Этиопатогенетическое лечение острых энцефалитов на данном этапе не проводится.

Алгоритм действий при неотложных ситуациях

Синдром	Препарат	Доза и кратность для взрослых	Доза и кратность для детей
Судорожный	Диазепам	10–20 мг – 2,0 однократно.	Дети от 30 дней до 5 лет – в/в (медленно) 0,2–0,5 мг каждые 2–5 мин до максимальной дозы 5 мг, от 5 лет и старше – 1 мг каждые 2–5 мин до максимальной дозы 10 мг; при необходимости лечение можно повторить через 2–4 ч.
Психомоторное возбуждение	Диазепам	10–20 мг – 2,0 однократно.	Дети от 30 дней до 5 лет – в/в (медленно) 0,2–0,5 мг каждые 2–5 мин до максимальной дозы 5 мг, от 5 лет и старше – 1 мг каждые 2–5 мин до максимальной дозы 10 мг; при необходимости лечение можно повторить через 2–4 ч.
Диспептический	Метоклопрамида гидрохлорида	<i>Взрослым и подросткам старше</i>	Детям 3–14 лет: максимальная суточная

	моногидрат 5,27 мг	14 лет: 3–4 раза в сутки по 10 мг метоклопрамида (1 ампула) внутривенно или внутримышечно.	доза — 0,5 мг метоклопрамида на 1 кг массы тела, терапевтическая доза — 0,1 мг метоклопрамида на 1 кг массы тела.
Цефалгический	Кетопрофен Лорноксикам		
Гипертермия	Парацетамол Ацетилсалициловая кислота	500-1000 мг внутрь	Противопоказан детям в возрасте до 15 лет
Инфекционно-токсический шок	Преднизолон/ Дексаметазон	Дозы преднизолон 10–15 мг/кг веса, одномоментно возможно введение до 120 мг преднизолона.	Преднизолон или дексаметазон 5–10 мг/кг (из расчета по преднизолону).

Другие виды лечения – нет.

Показания для консультации специалистов: В случае плановой госпитализации пациентам с подострым, хроническим, рецидивирующим течением энцефалита:

- консультация офтальмолога – осмотр глазного дна для выявления ангиопатии сосудов сетчатки, гиперемии, признаков внутричерепной гипертензии, застоя дисков зрительных нервов;
- консультация нейрохирурга – установление или исключения объемного образования головного мозга (внутричерепная гематома, кровоизлияние в опухоль головного мозга, абсцесс);
- консультация инфекциониста – установление или исключение острого инфекционного заболевания;
- консультация терапевта – установление или исключение терапевтического заболевания (сепсис, артериальная гипертензия, токсическое поражение внутренних органов).

Профилактические мероприятия:

Первичная профилактика:

- a. Ограничение туристических поездок в страны, где возможно заражение вирусными энцефалитами через укусы комаров.
- b. Проведение вакцинации.
- c. Ограничение применения вакцин (строго по календарю прививок).

Таблица – 1. Основные направления профилактики энцефалитов

	Профилактика		
Энцефалит	Противовирусные препараты и серопротекция	Вакцинация	Другие меры профилактики

Клещевой энцефалит	Индукторы интерферонов (антигетела к гамма интерферону человека аффинно очищенные) Рекомбинантный интерферон- $\alpha 2$ с витамином Е и С в свечах Серопротилактика (противоклещевой иммуноглобулин для в/м введения)	Вакцинация (по эпид. показаниям)	Защитная одежда Репелленты
Коревой	–	Вакцинация (в нац. календарь)	Карантинные мероприятия в детских коллективах
Краснушный	–	Вакцинация (в нац. календарь)	Карантинные мероприятия в детских коллективах
Энцефалит, вызванный вирусом паротита	–	Вакцинация (в нац. календарь)	
Энцефалит, вызванный вирусом гриппа	Индукторы интерферонов Рекомбинантный интерферон- $\alpha 2$ с витамином Е и С в свечах	Вакцинация (ежегодно)	Карантинные мероприятия по эпид. показаниям
Энтеровирусный	Рекомбинантный интерферон- $\alpha 2$ с витамином Е и С в свечах	Вакцинация оральной полиомиелитной вакциной (по эпид. показаниям)	Карантинные мероприятия в детских коллективах
Ветряночный	Противовирусная терапия ветряной оспы (ацикловир, Рекомбинантный интерферон- $\alpha 2$ с витамином Е и С в свечах)	Вакцинация (по эпид. показаниям и внесена в график в отдельных регионах РК)	Карантинные мероприятия в детских коллективах
Энцефалит, вызванный вирусом бешенства	Иммуноглобулин антирабический из сыворотки крови человека детям 1 дозу 20 МЕ/кг- не более 20 мл Иммуноглобулин антирабический из сыворотки крови лошади (только после постановки в/к пробы)	Вакцинация экстренная (постэкспозиционная) после контакта с животными, укусах домашних или диких животных)	–

РС–вирусная инфекция	Гуманизированные моноклональные антитела (паливизумаб)		–
Цитомегаловирусный	Внутривенный иммуноглобулин (Белки плазмы человека) во время беременности вводится матери для профилактики у плода	–	Эпидемические мероприятия в виде ограничения контактов с больным (особенно для беременных)

Мониторинг состояния пациента – на данном этапе согласно правилам ведения медицинской документации учреждения (ПМСП, медицинские центры и т.п.), в которых регистрируются:

- оценка общего состояния больного с описанием состояния кожных покровов;
- показатели гемодинамики: число дыхательных движений, А/Д, ЧСС, Пульс;
- оценка общемозгового синдрома (легкий, умеренный, выраженный);
- наличие неврологических очаговых симптомов (связанных с повреждением конкретной области головного мозга): слабость в конечностях, асимметрия лица, нечленораздельность речи, судорожные припадки и др. (см п/п. 1)

В план лечения больного на амбулаторном уровне входит контроль и коррекция показателей гемодинамики; посиндромная терапия в случае неотложной экстренной ситуации (см п/п.4)

Индикаторы эффективности лечения:

- отсутствие нарастания общемозгового синдрома;
- отсутствие отрицательной динамики в неврологическом статусе;
- стабильность показателей гемодинамики (число дыхательных движений, А/Д, ЧСС, пульс).

Лечение (скорая помощь)

ЛЕЧЕНИЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ

Медикаментозное лечение:

Оказание медицинской помощи на данном этапе направлено на профилактику осложнений:

- инфекционно – токсический шок;
- отёк – набухание головного мозга;
- дислокационный синдром;
- эпилептический статус.

На данном этапе проводится посиндромная терапия

Синдром	Препарат	Доза и кратность для взрослых	Доза и кратность для детей
Судорожный	Диазепам	10 – 20 мг однократно, при отсутствии эффекта через 15 минут возможно повторное введение препарата.	Дети от 30 дней до 5 лет в/в (медленно) 0,2–0,5 мг каждые 2–5 мин до максимальной дозы 5 мг, от 5 лет и старше – 1 мг каждые 2–5 мин до максимальной дозы 10 мг; при необходимости лечение можно повторить через 2–4 ч.
Психомоторное возбуждение	Диазепам 0,5% – 0,1 мл/кг, но не более 2 мл	10–20 мг однократно, при отсутствии эффекта через 15 минут возможно повторное введение препарата.	Дети от 30 дней до 5 лет - в/в (медленно) 0,2–0,5 мг каждые 2–5 мин до максимальной дозы 5 мг, от 5 лет и старше –1 мг каждые 2–5 мин до максимальной дозы 10 мг; при необходимости лечение можно повторить через 2–4 ч.
Диспепсический	Метоклопрамида гидрохлорида моногидрат 5,27 мг	<i>Взрослым и подросткам старше 14 лет:</i> 3–4 раза в сутки по 10 мг метоклопрамида (1 ампула) внутривенно или внутримышечно.	Детям 3–14 лет: максимальная суточная доза – 0,5 мг метоклопрамида на 1 кг массы тела, терапевтическая доза – 0,1 мг метоклопрамида на 1 кг массы тела.
Цефалгический	Кетопрофен Лорноксикам		
Гипертермия	Парацетамол Ацетилсалициловая кислота	500-1000 мг внутрь	Противопоказан детям в возрасте до 15 лет
Инфекционно-токсический шок	Преднизолон/ Дексаметазон Подача увлажненного кислорода через маску со скоростью подачи более 5–6 л/мин Инфузионная терапия: 0,9% хлорид натрия	Дозы – преднизолон 10 – 15 мг/кг веса, одномоментно возможно введение до 120 мг преднизолона. 0,9% раствор хлорида натрия Начать быструю инфузию – болюс не менее 10 мл/кг/ за	Преднизолон или дексаметазон 5–10 мг/кг (из расчета по преднизолону). 0,9% раствор хлорида натрия Начать быструю инфузию - болюс не менее 10 мл/кг/ за 10–15 минут (возможно,

		10–15 минут (возможно, введение физраствора шприцами).	введение физраствора шприцами).
--	--	---	------------------------------------

Лечение (стационар)

ЛЕЧЕНИЕ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ

Тактика лечения

На стационарном этапе в карте наблюдения за пациентом (история болезни) ежедневно отмечаются показатели гемодинамики (А/Д, пульс, ЧСС), оценивается дыхание и ЧДД, в неврологическом статусе определяется динамика общемозгового и менингеального синдрома, выраженность и степень регресса очаговых неврологических симптомов, а также необходимо отмечать переносимость проводимого лечения и проводимую коррекцию медикаментозной терапии.

При остром и подостром течении энцефалитов:

Немедикаментозное лечение:

Диета №5, постельный режим, возвышенное на 30 градусов положение головы.

Медикаментозное лечение:

Лечение энцефалитов включает патогенетическую и этиотропную терапию, симптоматические средства, а также восстановительные мероприятия.

Патогенетическая терапия

Основные направления патогенетического лечения энцефалитов:

- 1) дегидратация и борьба с отеком и набуханием мозга (10–20 % раствор маннитола по 1–1,5 г на 1 кг массы тела внутривенно; фуросемид в дозе 20–40 мг внутривенно или внутримышечно, 30 % раствор глицерола по 1–1,5 г на 1 кг массы тела внутрь, ацетазоламид);
- 2) десенсибилизация (клемастин, хлоропирамин);
- 3) гормональная терапия (преднизолон в дозе 1–2 мг на 1 кг массы тела в сутки, дексаметазон – 16 мг в сутки по 4 мг через 6 ч внутривенно или внутримышечно), оказывающая противовоспалительное, десенсибилизирующее, дегидратирующее действие;
- 4) улучшение микроциркуляции (внутривенное капельное введение декстрана);
- 5) поддержание гомеостаза и водно-электролитного баланса (парентеральное и энтеральное питание, хлорид калия, глюкоза, декстран, 200 мл 4 % раствора гидрокарбоната натрия);
- 6) устранение сердечно-сосудистых расстройств (камфора, сердечные гликозиды; поляризирующая смесь, вазопрессорные препараты, глюкокортикоидные гормоны);
- 7) нормализация дыхания (поддержание проходимости дыхательных путей, оксигенотерапия, гипербарическая оксигенация, при бульбарных нарушениях – интубация или трахеостомия, ИВЛ);
- 8) восстановление метаболизма мозга (витамины С, группы В, О, и Р; Гамма-

аминомасляная кислота);

9) противовоспалительная терапия (салицилаты, фенилбутазон, ибупрофен).

Этиотропная терапия

При герпетических энцефалитах хороший клинический эффект имеет раннее назначение ацикловира (10–12,5 мг/кг внутривенно каждые 8 ч) в сочетании с большим количеством жидкости.

При цитомегаловирусной инфекции эффективен валганцикловир (5 мг/кг внутривенно в течение часа каждые 12 ч).

Применяют нуклеазы, задерживающие размножение вируса. Используют РНКазу внутримышечно на изотоническом растворе хлорида натрия по 30 мг 5–6 раз в день, на курс 800 – 1000 мг препарата. Первую инъекцию проводят по методу Безредки.

Антивирусное действие (в частности, на вирус герпеса) оказывает препарат цитозин арабинозид, который вводят внутривенно в течение 4–5 дней из расчета 2–3 мг на 1 кг массы тела в сутки.

Интерферон можно применять не только для лечения, но и с целью профилактики в период эпидемических вспышек.

В качестве специфической серотерапии клещевого, комариного и других энцефалитов назначают гипериммунную сыворотку людей, перенесших эти заболевания.

Применяют также специфические гамма глобулины. При нейроборрелиозе и нейробруцеллезе используются специфические препараты.

Симптоматическая терапия

Антиконвульсантная. Для купирования эпилептического статуса применяют диазепам в дозе 5 – 10 мг внутривенно (в растворе глюкозы), 1–2 % раствор гексенала, 1 % раствор тиопентала натрия внутривенно, ингаляционный наркоз, фенobarбитал, смесь Серейского, гексамидин.

Антипиретическая. Для понижения температуры используют литические смеси, дроперидол, местную гипотермию.

Терапия делириозного синдрома. Применяют литические смеси, аминазин, дроперидол. Целесообразно назначать сульфат магния, ацетазоламид.

Для нормализации сознания применяют биостимуляторы, метаболические препараты,

Для нормализации психики – транквилизаторы, антидепрессанты.

Нормализация сна. Применяют барбитураты (фенobarбитал) производные бензодиазепа.

Перечень основных лекарственных средств

Препараты	Разовая доза	Кратность введения	УД
Маннитол	1г/кг – 10%	1 раз в сутки	В
Фуросемид	40мг	1 раз в сутки	В
Хлоропирамин	1мл (20мг)	1 – 2 раза в сутки	С
Преднизолон	30мг – 90 мг	1 раз в сутки	А
Дексаметазон	4мг – 16мг	1 – 4 раза в сутки	А
Декстран	200,0	1 – 2 раза в сутки	С

Ацикловир	10–12,5 мг/кг	5 раз в сутки	А
Меглюмина акридонацетат	2,0/250мг	1 раз в сутки	С
Сульфат магния	25%–5,0	1 – 2 раза в сутки	Д
Метоклопрамида гидрохлорида моногидрат	10мг метоклопрамида	3 – 4 раза в сутки	С
Диазепам	5–10 мг	1 – 2 раза в сутки	А
Аскорбиновая кислота	5% – 4,0	1 раз в сутки	С
Кетопрофен	100мг	1 – 2 раза в сутки	А
Лорноксикам	8мг	1 – 2 раза в сутки	С
Парацетамол	0,5г	1 – 3 раза в сутки	А
Ацетилсалициловая кислота	500мг	2 – 3 раза в сутки	А

Перечень дополнительных лекарственных средств

Препараты	Разовая доза	Кратность введения	УД
Ацетозоламид	250мг	1 раз в сутки	С
Реомакродекс	200,0	1 – 2 раза в сутки	Д
Ванганцикловир	5мг/кг	2 раза в сутки	А
Кортексин	10мг	1 – 2 раза в сутки	С
Мельдоний	0,5 г	1 раз в сутки	Д
Вальпроевая кислота	5 – 10мг/кг	1 – 2 раза в сутки	А

Таблица – 6. Этиотропная терапия энцефалитов (при основных возбудителях)

№п/п	Возбудитель	Лекарственный препарат	Доза и кратность применения	УД
1	Вирус простого герпеса	ацикловир	200 мг 5 раз в сутки каждые 4 часа, за исключением ночного времени, 5 дней. У пациентов с иммунодефицитом 200 мг 4 раза в сутки (каждые 6 часов). У детей: По 200 мг 4 раза в сутки (каждые 6 часов). В случае выраженного иммунодефицита – по 200 мг 5 раз в сутки.	А
2		ацикловир	800 мг 5 раз в сутки; препарат принимают каждые 4 часа, за	А

			исключением периода ночного времени. Курс лечения составляет 7 дней.	
	Вирус опоясывающего герпеса	валацикловир	У взрослых 1000 мг 3 раза в сутки в течение 7 дней. Лечение инфекций, вызванных ВПГ, у взрослых и подростков с 12 лет с сохраненным иммунитетом валацикловир назначается в дозе 500 мг 2 раза в сутки. В случае рецидивов лечение должно продолжаться 3 - 5 дней. В более тяжелых первичных случаях лечение до 10 дней.	А
3	Вирус кори	рибавирин	При весе <65кг 4 (2 утром, 2 вечером), 65-80 кг (2 утр, 3 веч), 81-105 кг (3 утр, 3 веч)	А
4	Bartonella bacilliformis	хлорамфеникол	внутри (за 30 мин до еды, а при развитии тошноты и рвоты – через 1 ч после еды, 3-4 раза в сутки). Разовая доза для взрослых – 0,25-0,5 г, суточная - 2 г/сут. При тяжелых формах инфекций (в т.ч. при брюшном тифе), в условиях стационара возможно повышение дозы до 3-4 г/сут. Детям назначают под контролем концентрации препарата в сыворотке крови по 12,5 мг/кг каждые 6 ч или по 25 мг/кг каждые 12 ч., 8-10 дней.	А
		доксциклин	Взрослым назначают в первый день 200 мг в 1 или 2 приема, со второго дня по 100 мг 1 раз в день. Максимальная суточная доза при тяжелых инфекциях 200 мг/сут в 1–2 приема.	А
		ампициллин	Внутривенно: разовая доза препарата для взрослых составляет 0,25–0,5 г, каждые 4–6 часов, суточная – 1–3 г. Детям с массой тела более 20 кг следует вводить дозу в соответствии с предписанными для взрослых дозы. При тяжелых инфекциях суточная доза может быть увеличена до 10 - 12 г. При инфекциях среднетяжелого течения взрослым и детям с массой тела свыше 20 кг вводят в/м –250-500 мг каждые 6 ч; при тяжелом течении 2,0 г каждые 3-4 ч. Детям с массой тела до 20 кг - 12,5-25 мг/кг каждые 6 ч. Детям (при менингите): новорожденным с массой тела до 2 кг - по 25-50 мг/кг каждые 12 ч в первую неделю жизни,	А

			затем 50 мг/кг каждые 8 ч; новорожденным с массой тела 2 кг и выше - 50 мг/кг каждые 8 ч в первую неделю жизни, затем 50 мг/кг каждые 6 ч.	
		[Сульфаметоксазол, Триметоприм]	Взрослые и дети старше 12 лет: 960 мг однократно, или 480 мг 2 раза в сутки. Суточная доза не должна превышать 1920 мг (по 480 мг). Курс лечения составляет от 7 до 10 дней	С
5	Listeria monocytogenes	ампициллин в сочетании с гентамицином	Ампициллин см. выше; Гентамицин: Парентерально. Суточная доза для внутривенного (в/в) и внутримышечного (в/м) введения при заболеваниях средней тяжести одинакова для взрослых с нормальной функцией почек - 3 мг/кг/сут. Кратность введения – 2 - 3 раза в сутки. В/в капельно, в течение 1,5 - 2 ч в 0,9 % растворе NaCl или 5 % растворе декстрозы (50 - 300 мл), у детей объем вводимой жидкости должен быть меньшим (концентрация препарата не должна превышать 1 мг/мл - 0,1 %). При тяжелом течении заболевания суточная доза может быть увеличена до 5 мг/кг, кратность – 3 - 4 раза в сутки, после улучшения состояния дозу снижают до 3 мг/кг. Максимальная разовая доза: 160 мг (для пациентов с нормальной функцией почек). Максимальная суточная доза: 5 мг/кг/сутки.	А
6	Bartonella henselae	азитромицин	Взрослые по 1 г (по 250 мг) в первый день и по 500 мг ежедневно со 2-го по 5-й день (курсовая доза – 3 г)	А
7	Mycoplasma pneumoniae	азитромицин	500 мг 1 раз в сут в/в кап или внутрь 3 дня, или в первый день 500 мг, затем по 250 мг 1 раз в сут 5 дней	А
		доксциклин	В первый день 200 мг в 1 или 2 приема, со второго дня по 100 мг 1 раз в день. Максимальная суточная доза при тяжелых инфекциях 200 мг/сут в 1–2 приема.	А

При хроническом и рецидивирующем течении энцефалитов в стадии обострения
: целесообразно проведение плазмафереза, кортикостероидная терапия, введение иммуноглобулинов.

Хирургическое вмешательство, с указанием показаний для оперативного

вмешательства: нет.

Другие виды лечения: нет.

Показания для консультации специалистов:

- консультация офтальмолога – осмотр глазного дна для определения динамики гиперемии, признаков внутричерепной гипертензии, застоя дисков зрительных нервов, при решении вопроса о показаниях и противопоказаниях к люмбальной пункции и коррекции дегидратационной терапии;
- консультация нейрохирурга при необходимости (в случае отсутствия специалиста на догоспитальном уровне) – установление или исключения объемного образования головного мозга (внутричерепная гематома, кровоизлияние в опухоль головного мозга, абсцесс);
- консультация инфекциониста при необходимости (в случае отсутствия специалиста на догоспитальном уровне) – установление или исключение острого инфекционного заболевания, а также в случае подтверждения инфекционного агента для коррекции этиологической терапии;
- консультация терапевта при необходимости (в случае отсутствия специалиста на догоспитальном уровне) – установление или исключение терапевтического заболевания (сепсис, артериальная гипертензия, токсическое поражение внутренних органов), коррекция показателей гемодинамики, электролитного баланса в ходе проводимой терапии;
- консультация реаниматолога – для решения вопроса о переводе в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Показания для перевода в отделение интенсивной терапии и реанимации:

- появление и нарастание симптомов отека головного мозга;
- нарушение сознания;
- тяжелая и крайне тяжелая степень неврологических расстройств;
- нестабильность гемодинамики;
- нарушение функции дыхания;

Индикаторы эффективности лечения:

- нормализация клеточного и белкового состава ликвора;
- стабилизация иммунологического статуса (количественный и качественный состав IgG крови и ликвора);
- купирование общемозгового и менингеального синдромов;
- регресс очаговой неврологической симптоматики.

Дальнейшее ведение. Диспансерное наблюдение в поликлинике по месту жительства в течение 1 года.

Диспансерное наблюдение за детьми с энцефалитами

	Частота обязательных N контрольных обследований п/п врачом-инфекционистом (врачом-педиатром)	Длительность наблюдения	Показания и периодичность консультаций врачей- специалистов
	1 2	3	4

N п/п	Частота обязательных контрольных обследований врачом-инфекционистом (врачом-педиатром)	Длительность наблюдения	Показания и периодичность консультаций врачей-специалистов
1	После выписки из стационара. Далее – по показаниям.	3 – 5 лет в зависимости от тяжести и сохранения неврологической симптоматики. При хроническом течении – до перевода во взрослую сеть.	Врач-невролог 1-й год - через 1 мес., затем 1 раз в 3 мес.; 2-3-год – 1 раз в 6 мес., 4-5 год – 1 раз в год. По показаниям – чаще. Врач - ортопед, врач – офтальмолог - через 1 месяц после выписки, далее – по показаниям

N п/п	Перечень и периодичность лабораторных, рентгенологических и других специальных исследований	Лечебно-профилактические мероприятия.	Клинические критерии эффективности диспансеризации	Порядок допуска переболевших на работу, в дошкольные образовательные учреждения, школы – интернаты, летние оздоровительные и закрытые учреждения.
1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> · МРТ головного и/или спинного мозга через 1,5-2 месяца после острого периода (при наличии изменений в остром периоде) · Вызванные потенциалы мозга - через 3 мес., 12 мес. далее - по показаниям. · ЭНМГ (только при миелитах и энцефаломиелитах) – на 60 сутки, через 12 мес., далее – по показаниям. · ЭЭГ, дуплексное 	<ul style="list-style-type: none"> · Курсы медикаментозной терапии 2-4 раза в год в зависимости от тяжести заболевания. · Курсы физиотерапии, массажа, лечебной физкультуры 2-4 раза в год в зависимости от тяжести заболевания. · Санаторно-курортное лечение не менее 1 раза в год (но не ранее, чем через 3 месяца после острого периода). 	<ul style="list-style-type: none"> · Отсутствие хронического течения; · Отсутствие рецидивов, а при хроническом течении обострений заболевания; · Улучшение (или полное восстановление) двигательного дефицита, когнитивного дефицита и другой симптоматики. 	<p>Переболевшие допускаются без дополнительного лабораторного обследования при спорадических энцефалитах. При эпидемиях и в случаях развития вспышек в отдельных коллективах решение об обследовании принимает врач-инфекционист.</p>	

N п/п	Перечень и периодичность лабораторных, рентгенологических и других специальных исследований	Лечебно-профилактические мероприятия.	Клинические критерии эффективности диспансеризации	Порядок допуска переболевших на работу, в дошкольные образовательные учреждения, школы – интернаты, летние оздоровительные и закрытые учреждения.
	сканирование – через 3 месяца, 12 мес., затем – по показаниям.			

Медицинская реабилитация

Проводится согласно Стандарту организации оказания медицинской реабилитации населению Республики Казахстан, утвержденной приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 27.12.2013 года №759.

Паллиативная помощь

На данном этапе с целью улучшения качества жизни больного и его семьи проводится посиндромная терапия (адекватное обезболивание, лечение положением, купирование других физических симптомов, в том числе спастичность в конечностях, нарушение функции тазовых органов и др.), организуется мед.сестринский уход, проводится профилактика ТЭЛА, пролежней др. осложнений, оказывается психологическая поддержка больному и родственникам, решаются юридические и социальные вопросы. При стабилизации сознания, жизнеобеспечивающих функций – пассивная, затем активная нейрореабилитация.

В зависимости от типа и тяжести осложнений, возникших после болезни, может потребоваться дополнительное лечение, такое как:

- Реабилитация для развития повседневных навыков и использования адаптивных продуктов, помогающих в повседневной жизни.
- Занятия с логопедом для восстановления навыков контроля мышц и их координации во время говорения.
- Психотерапия для изучения стратегий преодоления стресса и новых поведенческих навыков для лечения аффективных расстройств или изменений личности. В случае необходимости применяться лекарственные препараты.

Госпитализация

Показания для плановой госпитализации:

- пациенты с подострым, хроническим, рецидивирующим течением энцефалита.

Показания для экстренной госпитализации:

- острое развитие энцефалита;
- нарастание общемозговой и очаговой неврологической симптоматики у пациентов с хроническим течением заболевания (признаки отёка-набухания головного мозга, дислокации мозговых структур, нарушение сознания, серия эпилептических приступов, эпилептический статус).

Информация

Источники и литература

- I. Протоколы заседаний Экспертного совета РЦРЗ МЗСР РК, 2015
- 1) Johnson R.T. Acute encephalitis. Clin Infect Dis 1996; 23: 219–24. 2) Гусев Е.А., Бурд Г.С., Коновалов А.Н. Неврология и нейрохирургия. — Медицина, 2000. — С. 49 — 69. — 347 с. — ISBN 5-225-00969-7. 3) З.Карпов И.А., соавт. Энцефалиты в клинической практике, стр. 104-132 4) А.Я. Браславец. Неотложная неврология. — 3-е издание. — Харьков, 2006. — С. 112-116. — 300 с. 5) Н. Д. Ящук, Ю. Я. Венгеров. Инфекционные болезни. — М.: Медицина, 2003. — С. 421 — 431. — 543 с. 6) В.Н. Тимченко, Л.В. Быстрякова. Инфекционные болезни у детей. — Спб.: СпецЛит, 2001. — С. 400 — 417. — 559 с. 7) Tunkel A.R., Glaser C.A., Bloch K.C., et al. The management of encephalitis: Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2008; 47:303-27. 8) Kennedy P.G. Viral encephalitis: causes, differential diagnosis, and management. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004; 75:i10. 9) Halperin J.J. Virulencecephalitis—Background, Arboviruses, and Enteroviruses. In: Halperin J.J., eds.: Encephalitis: diagnosis and treatment. New York: Informa Healthcare, 2008; 125-30. 10) Portegies P., Solod L., Cique P., et al. Guidelines for the diagnosis and management of neurological complications of HIV infections. Eur J Neurol 2004; 11(5): 297-304.

Информация

Сокращения, используемые в протоколе

- IgG —иммуноглобулин G
 А/Д —артериальная гипертония
 КТ —компьютерная томография
 МРТ —магнитно-резонансная томография
 ПЦР —полимеразная цепная реакция
 СМЖ —спинномозговая жидкость
 СОЭ —скорость оседания эритроцитов
 ТЭЛА—тромбоэмболия легочной артерии
 ЧСС —число сердечных сокращений
 ЭФ —энцефалит
 ЭЭГ —электроэнцефалография
 NB —обратить внимание
 УД —уровень доказательности

Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных

Ф.И.О.	Должность	Подпись
--------	-----------	---------

Жусупова Алма Сейдуалиевна	доктор медицинских наук, профессор, врач невропатолог высшей категории, АО «Медицинский университет Астана» заведующая кафедрой невропатологии с курсом психиатрии и наркологии, главный внештатный невропатолог МЗСР РК, председатель ОЮЛ «Ассоциации неврологов РК».	
Даирбаева Лейла Оралгазиевна	исполнительный директор, ОО Казахской Национальной Лиги против эпилепсии, ассистент кафедры неврологии, докторант ВШОЗ.	
Елубаева Алтынай Мукашкызы	кандидат медицинских наук, врач невропатолог высшей категории, АО «Медицинский университет Астана» доцент кафедры невропатологии с курсом психиатрии и наркологии, директор ТОО «Центр неврологии и эпилептологии», «Ассоциации детских неврологов РК».	
Кайшибаева Гульназ Смагуловна	кандидат медицинских наук, АО «Казахский медицинский университет непрерывного образования», заведующая кафедрой неврологии, сертификат «невропатолог взрослый», член «Всемирной Ассоциации неврологов», член «Ассоциации неврологов РК», член Лиги неврологов РК.	
Жаркинбекова Назира Асановна	кандидат медицинских наук, врач невропатолог высшей категории Южно-Казахстанская областная клиническая больница, заведующая неврологическим отделением.	
Джумахаева Алия Сериковна	кандидат медицинских наук, заведующая неврологическим отделением ГБ № 2 г. Астаны, врач невропатолог высшей категории, член ОЮЛ «Ассоциации неврологов РК».	
Жумагулова Кульпарам Габидуловна	кандидат медицинских наук, АО «Казахский медицинский университет непрерывного образования», доцент кафедры неврологии, член «Всемирной Ассоциации неврологов», член «Ассоциации неврологов РК», член Лиги неврологов РК.	
Кенжегулова Раушан Базаргалиевна	кандидат медицинских наук, АО «Национальный научный центр материнства и детства» врач невролог - нейрофизиолог детский, врач высшей категории, член «Ассоциации детских неврологов РК».	
Лепесова Маржан Махмутовна	доктор медицинских наук, профессор, АО «Казахский медицинский университет непрерывного образования», заведующая кафедрой детской неврологии, президент «Ассоциации детских неврологов РК», действительный член Международной, Европейской, Азиатско - Океанской, Балтийской ассоциации детских неврологов.	
Ибатова Сырданкыз Султанхановна	кандидат медицинских наук, АО «Национальный научный центр нейрохирургии», врач невролог, член «Ассоциации детских неврологов РК», член «Ассоциации нейрофизиологов РК», член «Ассоциации нейрохирургов РК».	
Гулеутаева Райхан Есенжановна	кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой фармакологии и доказательной медицины ГМУ. г Семей, член «Ассоциации врачей терапевтического профиля».	

Указание на отсутствие конфликта интересов: нет.

Список рецензентов: Дуцанова Гульсим Абдурахмановна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой неврологии, психиатрии и психологии Южно – Казахстанской государственной фармацевтической академии.

Указание условий пересмотра протокола: Пересмотр протокола через 3 года после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.