

ПЕРВИЧНЫЕ ЭНЦЕФАЛИТЫ



ВЕДУЩИЕ ПРИЗНАКИ, КРИТЕРИИ ЭНЦЕФАЛИТОВ:

- **Синдром общей интоксикации.** Проявляется в фазу вирус- или бактериемии: лихорадка, повышение температуры, тошнота, головная боль, рвота, мышечные боли, боли в суставах, катар слизистых верхних дыхательных путей, с гиперемией, отеком, кашлем, катар слизистой ЖКТ. Этот синдром – первая стадия энцефалита, он указывает врачу на инфекционное начало болезни.
- **Общемозговой синдром.** Вызван отеком мозга вследствие воспаления и набухания мозга, гиперемией мозга, увеличением продукции ликвора, все это ведет к повышению внутричерепного давления. Вследствие расширения мозговых оболочек, которые имеют иннервацию V и X ЧМН (тройничный – передний отдел твердой мозговой оболочки, вагус – задний), возникают упорные, распирающие головные боли, сопровождающиеся вагус-симптомами: рвотой, брадикардией. Повышение внутричерепного давления ведет к нарушению сознания (оглушенность, сопор, кома, сонливость), как качественному (сонливость), так и количественному – бред, страшные сны, чувством побега (острый психоз при энцефалите). Вследствие давления на зрительные нервы, идущие по основанию черепа, нарушается аксональный ток вдоль зрительных волокон, добавляется и отек зрительного диска (соска), его гиперемия.
- **Нарушения мозгового вещества (очаговые расстройства).** Каждая инфекция имеет излюбленные места. При клещевом энцефалите – двигательные клетки (Беца), нейроны двигательных ядер, мотонейроны спинного мозга (т.е. клепан, богатые фосфорорганическими веществами, которые необходимы для жизни вируса); энцефалит Экономо (летаргический энцефалит) поражает чаще нейроны подкорковых образований: ретикулярную формацию, гипоталамус, зрительные бугры.
- **Изменения ликвора.** Клеточно-белковая диссоциация, т.е. увеличение числа клеток. В зависимости от вида энцефалита цитоз разный: гнойный энцефалит – нейтрофилез, вирусный – лейкоцитоз, гриппозный – капилляротрисекоз (ликвор красный).
- **Синдром нарушения сознания:** от вялости, легкой заторможенности, оглушенности до сопора и комы). Иногда (особенно в начале развития энцефалитов или в период выхода из комы (возможно нарушение сознания в виде повышенной возбудимости в виде делирия, который сопровождается двигательным беспокойством, бредом, галлюцинациями и т.д.);
- **Судорожный синдром:** при этом судороги, различные по локализации и характеру, могут быть проявлением как общемозговых нарушений, так и очаговой симптоматики.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРВИЧНЫХ ЭНЦЕФАЛИТОВ

• Вирусные

Арбовирусные, сезонные, трансмиссивные:

- клещевой весенне-летний
- комариный японский
- австралийский долины Муррея
- американский Сент-Луис

Вирусные без четкой сезонности (полисезонные):

- энтеровирусные Коксаки и ЕСНО
- герпетический
- при бешенстве
- ретровирусные (первичный энцефалит при нейроСПИДе, HTLV-1 миелопатия и др.)

Вызванные неизвестным вирусом:

- эпидемический (Экономо)

• Микробные и риккетсиозные

При нейросифилисе

При сыпном тифе

Нейборрелиозы (болезнь Лайма)

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

- ✓ Вызывается фильтрующимся нейротропным вирусом клещевого энцефалита;
- ✓ Передатчиками вируса и резервуаром его в природе являются иксодовые клещи (*Ixodes persulcatus*, *Ixodes ricinus*);
- ✓ Вирус попадает в организм человека двумя путями: при укусе клеща, иногда алиментарно;
- ✓ Инкубационный период при укусе клеща длится 8—20 дней, при алиментарном способе заражения – 4—7 дней.



КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Патоморфология:

Воспалительно-дегенеративные изменения локализуются в передних рогах шейной части спинного мозга, ядрах продолговатого мозга, моста мозга, коре большого мозга. Характерны деструктивные васкулиты, некротические очажки и точечные геморрагии.

Клинические проявления:

- ✓ Заболевание начинается остро, с подъема температуры тела до 39—40 °С и выше, озноба, сильной головной боли, повторной рвоты. Самая высокая температура отмечается на 2-е сутки заболевания и может оставаться высокой еще в течение 5—8 дней. Второй подъем температуры соответствует проникновению вирусов ЦНС и развитию неврологических симптомов;
- ✓ Характерны ломящие боли в пояснице, икрах, мышечные и корешковые боли;
- ✓ В первые дни заболевания обычно отмечаются гиперемия кожных покровов, инъекция склер, возможны желудочно-кишечные расстройства (жидкий стул, боли в животе), реже катаральные явления (боль в горле);
- ✓ обычно бывают выражены общемозговые симптомы (головная боль, рвота, эпилептические припадки), расстройства сознания различной глубины вплоть до комы, менингеальные симптомы (общая гиперестезия, ригидность шейных мышц, симптомы Кернига и Брудзинского). У многих больных отмечаются выраженные психические расстройства (бред, зрительные и слуховые галлюцинации, возбуждение или депрессия).

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Клинические формы:

- полиоэнцефаломиелитическая,
- полиомиелитическая,
- менингеальная,
- менингоэнцефалитическая,
- энцефалитическая,
- стертая,
- полирадикулоневритическую.

Диагностика:

- анамнестические данные;
- выделение вируса из крови и цереброспинальной жидкости (возможное уже с первых дней заболевания) с идентификацией его на животных.

Течение и прогноз:

- ✓ При менингеальной форме выздоровление наступает через 2—3 нед без последствий. Может оставаться в течение нескольких месяцев церебрастенический синдром.
- ✓ При полиомиелитической форме полного выздоровления (без неврологических расстройств) не бывает.
- ✓ При энцефалитической форме нарушенные функции восстанавливаются медленно (2-3 года)
- ✓ тяжелое течение наблюдается при менингоэнцефалитической форме с бурным началом, быстро наступающим коматозным состоянием и летальным исходом.
- ✓ *В последние десятилетия преобладают менингеальные и стертые формы с благоприятным исходом.*

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Лечение:

- ✓ Исключительно в стационаре, строгий постельный режим;
- ✓ Лечение включает специфическую (направленную на возбудителя), патогенетическую (блокирующую механизмы развития заболевания) и симптоматическую терапию;
- ✓ В самом начале заболевания (первая неделя) высокую эффективность показало назначение больным противоклещевого иммуноглобулина. Его вводят в течение 3 дней;
- ✓ При ранней диагностике хорошие результаты дает применение противовирусных препаратов: рибонуклеазы, рибавирина, интерферона, экстракт побегов картофеля;
- ✓ На поздних стадиях лечение направлено не на борьбу с возбудителем болезни, а на патологические механизмы, угрожающие жизни пациента. Для этого используют подачу кислорода через маску, ИВЛ при нарушении дыхания, мочегонные средства для снижения внутричерепного давления, препараты, увеличивающие устойчивость мозга к кислородному голоданию, нейролептики.

ЯПОНСКИЙ КОМАРИНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ

- ✓ Вызывается фильтрующимся нейротропным вирусом;
 - ✓ Резервуаром в природе являются *комары*;
 - ✓ передается исключительно при укусе комара;
- ✓ Инкубационный период продолжается от 5 до 14 дней;
- ✓ В организме вирус распространяется гематогенным путем.



ЯПОНСКИЙ КОМАРИНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Патоморфология:

При микроскопии обнаруживаются очаги некроза мозговой ткани, воспалительные инфильтраты вокруг сосудов. Дегенеративно-токсические изменения выявляются в нервных клетках и белом веществе (панэнцефалит).

Клинические проявления:

- ✓ Заболевание начинается внезапно, с острого подъема температуры до 40 °С, резкой головной боли, рвоты;
- ✓ Отмечается значительная выраженность общееинфекционных симптомов: гиперемия лица и конъюнктивы, брадикардия, тахикардия, сухость языка, герпетические высыпания, геморрагическая сыпь;
- ✓ менингеальные явления, расстройства сознания (сопор и кома);
- ✓ бред, галлюцинации, психомоторное возбуждение;
- ✓ пластическая гипертония мышц, тонические и клонические судороги, геми– или монопарезы с патологическими рефлексамии и клонусами.

ЯПОНСКИЙ КОМАРИНЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Клинические формы:

- менингеальную;
- судорожную;
- бульбарную;
- гемипаретическую;
- гиперкинетическую;
- летаргическую.

Диагностика:

- эпидемиологические данные;
- РСК и РН: комплементсвязывающие и нейтрализующие антитела появляются на 2-й неделе болезни.

Течение и исход:

отличается тяжелым течением. Нарастание симптоматики происходит в течение 3—5 сут. Температура держится от 3 до 14 дней и резко падает. Летальный исход отмечается в 40—70 % случаев.

Лечение:

- ✓ В первую неделю энцефалита трижды в день вводят специфический иммуноглобулин или взятую у реконвалесцентов сыворотку;
- ✓ Патогенетическое и симптоматическое лечение, направленное на дезинтоксикацию, профилактику отека мозга, поддержание деятельности основных органов и систем, борьбу с осложнениями.
- ✓ ИВЛ и реанимационные мероприятия. Назначают глюкокортикостероиды, мочегонные препараты, сосудистые средства, антиконвульсанты.

ЭНЦЕФАЛИТ СЕНТ-ЛУИС (АМЕРИКАНСКИЙ)

- ✓ Распространен в различных районах США;
- ✓ Вызывается арбовирусом (фильтрующийся нейротропный вирус);
 - ✓ передается кровососущими комарами;
- ✓ При микроскопическом исследовании обнаруживаются периваскулярная инфильтрация, диффузная микро– и макроглиальная пролиферация, дегенерация ганглиозных клеток.



ЭНЦЕФАЛИТ СЕНТ-ЛУИС (АМЕРИКАНСКИЙ)

Клинические проявления:

- ✓ Начало заболевания острое, с подъемом температуры до 38—39 °С;
- ✓ Герпетические высыпания на коже и слизистых оболочках;
- ✓ Головная боль, нарушения сознания различной выраженности.
- ✓ Менингеальный синдром.
- ✓ Возможно развитие очаговой неврологической симптоматики в виде геми- или монопарезов, мозжечковых нарушений.

Диагностика:

- В цереброспинальной жидкости - лимфоцитарный плеоцитоз (от 50 до 500 клеток в 1 мкл), некоторое увеличение содержания белка;
- В крови – умеренный полиморфно-клеточный лейкоцитоз;
- Диагноз подтверждается серологически по данным РН, РСК.

Течение благоприятное.

ЭНЦЕФАЛИТ СЕНТ-ЛУИС (АМЕРИКАНСКИЙ)

Лечение:

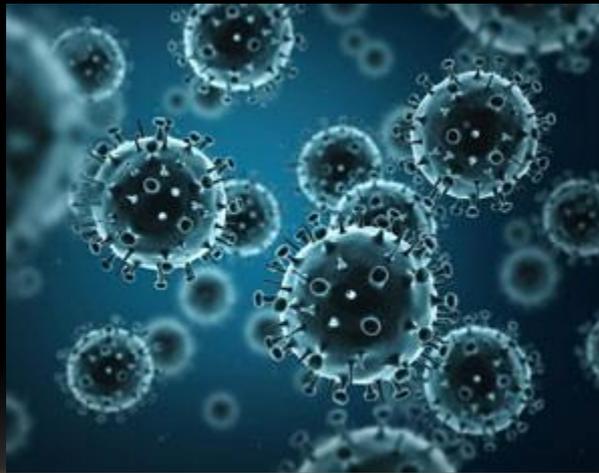
- ✓ В остром периоде - постельный режим;
- ✓ Этиотропное противовирусное лечение фармпрепаратами интерферона, рибавирином и рибонуклеазой.
- ✓ При повышенном внутричерепном давлении мочегонные (ацетазоламид, спиронолактон, фуросемид);
- ✓ При судорожном синдроме показаны антиконвульсанты (карбамазепин, вальпроаты);
- ✓ Нейрометаболическая терапия витаминами гр. В, глицином, гемодиализатом из крови телят;
- ✓ При отсутствии судорог возможно назначение ноотропов (пиритинола, пирацетама, гамма-аминомасляной к-ты и др.);
- ✓ С целью улучшения церебрального кровотока показан пентоксифиллин.
- ✓ В восстановительной стадии проводится лечебная физкультура, массаж паретичных конечностей.

ПЕРВИЧНЫЕ ПОЛИСЕЗОННЫЕ ЭНЦЕФАЛИТЫ

- ✓ В эту группу входят энцефалиты различной этиологии, в том числе вызываемые *энтеровирусами Коксаки (А9, В3, В6) и ЕСНО (ЕСНО 2, 11, 24)* и многими неизвестными вирусами.

Патоморфология:

При микроскопическом исследовании обнаруживаются выраженный периваскулярный и перицеллюлярный отек в коре больших полушарий, мозжечке, базальных ядрах, очаговая деструкция белого вещества, изменения стенок сосудов мозга, слабые глиальная и инфильтративная реакции.



ПЕРВИЧНЫЕ ПОЛИСЕЗОННЫЕ ЭНЦЕФАЛИТЫ

Клинические проявления:

- ✓ Полиморфная симптоматика;
- ✓ Выделяют несколько синдромов: стволовый, мозжечковый, полушарный.
- ✓ Очаговая неврологическая симптоматика развивается на фоне умеренно выраженных общеинфекционных и общемозговых симптомов на 2—5-й день заболевания.

Диагностика:

- Этиологический фактор идентифицируется при вирусологических и серологических исследованиях.
- В цереброспинальной жидкости обычно выявляется увеличение числа лимфоцитов до нескольких десятков.

Течение:

благоприятное, с полным регрессом неврологических симптомов. Редко сохраняются легкие поражения III, VI, VII черепных нервов, геми- и монопарезы, афатические нарушения.

Лечение:

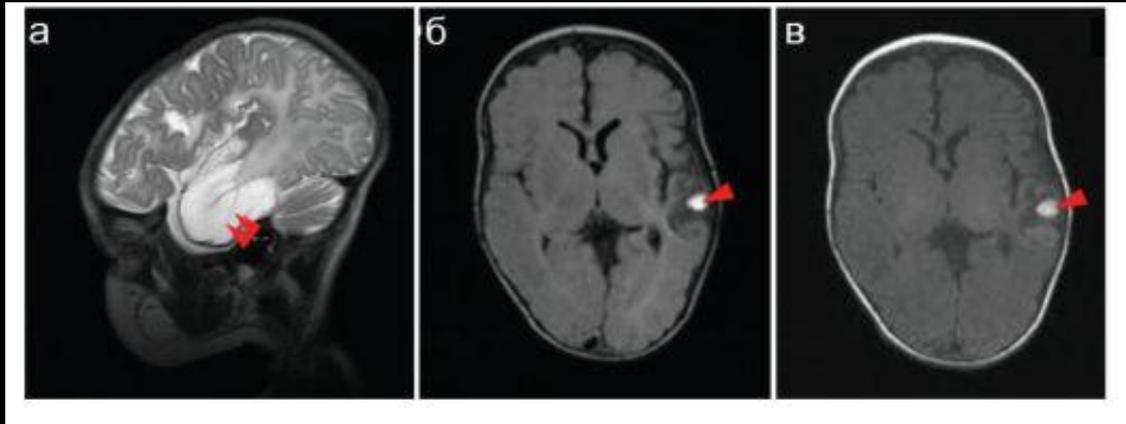
- ✓ Коррекция ликвороциркуляторных и гемодинамических нарушений;
- ✓ Борьба с отеком мозга;
- ✓ Нормализация электролитного баланса.
- ✓ При наличии судорожного синдрома в схему лечения включают диазепам, карбамазепин или другие антиконвульсанты.
- ✓ При стволовой форме с дыхательными расстройствами может потребоваться ИВЛ.

ГЕРПЕТИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ

- ✓ Наиболее часто энцефалиты вызывают вирус простого герпеса 1-го типа (HSV-1),
реже – 2-го (HSV-2);
- ✓ Проникает в ЦНС гематогенным и периневральным путями.

Патоморфология:

Микроскопически выявляются грубый отек вещества мозга, очаги некроза и геморрагии с гибелью нейронов и глиальных клеток. Энцефалиты, вызванные вирусом 1-го типа, характеризуются деструкцией нижних отделов лобных долей и передних отделов височных долей.



а - сагиттальная плоскость; в левой височной доле определяется обширная зона энцефаломалации (двойная стрелка);
б, в - аксиальная плоскость, кровоизлияние в зоне поражения характеризуется гиперинтенсивным сигналом (показан стрелками)

ГЕРПЕТИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Клинические проявления:

- ✓ Начинается остро, с подъема температуры;
- ✓ Менингеальные симптомы;
- ✓ Часто возникают общие эпилептические припадки;
- ✓ Очаговая симптоматика проявляется моно- и гемипарезами, пирамидными рефлексами, гиперкинезами.

Диагностика:

- В цереброспинальной жидкости обнаруживаются плеоцитоз с преобладанием лимфоцитов (до нескольких сотен клеток в 1 мкл), увеличение содержания белка (до 2—3 г/л), легкая ксантохромия или небольшая примесь эритроцитов;
- На КТ и МРТ отмечаются очаги воспаления и отека в лобных и височных долях;
- На ЭЭГ – периодическая островолновая активность на фоне локального или диффузного замедления ритма.

Течение:

Обычно тяжелое. Летальность значительно выше, чем при других вирусных заболеваниях ЦНС. Последствием часто бывает деменция с выраженными нарушениями высших корковых функций.

ГЕРПЕТИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ

Лечение:

- ✓ Обязательная госпитализация (пациентов содержат в палатах интенсивной терапии, в условиях, позволяющих быстро купировать дыхательные и сердечно-сосудистые нарушения);
- ✓ Основной препарат этиотропной терапии является противовирусный препарат ацикловир;
- ✓ Иммуномодуляторы и интерфероны;
- ✓ Патогенетическая терапия: борьба с симптомами и последствиями воспаления — повышением внутричерепного давления, отеком мозга, нарушениями кровоснабжения его тканей. Детоксикация организма, восстановление водно-солевого баланса и объема циркулирующей крови достигаются за счет проведения инфузионной терапии (кристаллоиды, плазма, альбумин и другие коллоидные растворы, смеси электролитов и глюкозы);
- ✓ При необходимо обеспечение респираторной поддержки — искусственная вентиляция легких, интубация трахеи, использование увлажненного кислорода;
- ✓ Глюкокортикоиды помогают устранить отек, стабилизировать артериальное давление;
- ✓ Метаболизм, кровоснабжение и функционирование мозга помогают улучшить витамины, ноотропы, а также такие препараты как трентал, инстенон, кавинтон;
- ✓ При наличии вторичных инфекций применяют антибиотики.

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ЛЕТАРГИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ ЭКОНОМО

- ✓ Впервые был зарегистрирован в 1915 г. в войсках под Верденом и описан в 1917 г. австрийским невропатологом К. Экономом.

Патоморфология:

Для эпидемического энцефалита характерно поражение базальных ядер и ствола мозга. Страдают преимущественно клеточные элементы.

При микроскопии обнаруживаются выраженные воспалительные изменения: периваскулярная инфильтрация мононуклеарами и плазматическими клетками в виде муфт, значительная пролиферация микроглии, иногда с образованием глиозных узелков.

В хронической стадии наиболее выраженные изменения локализуются в черном веществе и бледном шаре. В этих образованиях отмечаются необратимые дистрофические изменения ганглиозных клеток. На месте погибших клеток формируются глиозные рубцы.

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ЛЕТАРГИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ ЭКОНОМО

Клинические проявления:

- ✓ **Две стадии: острая и хроническая.** Острой стадии свойственны симптомы и явления воспалительного характера. Для хронической стадии характерны прогрессивно-дегенеративные процессы.

Острая стадия:

- начинается с подъема температуры до 38—39 °С;
- умеренная головная боль, рвота, мышечные боли, чувство общей разбитости;
- симптомы поражения верхних дыхательных путей;
- нарушения сна: патологическая сонливость, патологическая бессонница, возможно извращение нормальной смены сна и бодрствования;
- поражение крупно— и мелкоклеточных ядер глазодвигательных, реже отводящих нервов: птоз (одно— или двусторонний), диплопия, анизокория, паралич взора (чаще вертикальный), отсутствие реакции зрачков на конвергенцию и аккомодацию при живой реакции на свет (обратный синдром Аргайла Робертсона);

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ЛЕТАРГИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ ЭКОНОМО

- Экстрапирамидная симптоматика: гиперкинезы (хореоатетоз, миоклонии, атетоз, блефароспазм. судорога взора), несколько реже – акинетико-ригидный синдром (акинез, амимия, ригидность мышц, склонность к кататонии);
- таламический, мозжечковый и гидроцефальный синдромы, психосенсорные расстройства (изменение восприятия формы и окраски окружающих предметов, зрительные, обонятельные, слуховые галлюцинации).
- В тяжелых случаях эпидемического энцефалита возникают расстройства частоты и ритма дыхания, сердечно-сосудистой деятельности, миоклонии дыхательных мышц, гипертермия, нарушения сознания (кома).
- **В современных условиях** эпидемический энцефалит протекает атипично, в основном abortивно, симулируя острую респираторную инфекцию. На ее фоне могут возникать кратковременные расстройства сна (сонливость или бессонница), эпизоды диплопии, вегетативная дисфункция, гиперкинезы (тики в мышцах лица и шеи), нерезко выраженные преходящие глазодвигательные нарушения.

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ЛЕТАРГИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ ЭКОНОМО



Сонливость и глазодвигательные
расстройства при летаргическом
энцефалите

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ЛЕТАРГИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ ЭКОНОМО

Хроническая стадия:

- Синдром паркинсонизма: бедность и замедленность движений, амимия, монотонная, невнятная, маловыразительная речь, про-, латеро– и ретропульсия, склонность к сохранению приданной позы, выпадение содружественных, индивидуализирующих моторику движений (ахейрокинез), парадоксальные кинезии;
- потеря интереса к окружающему, замедленность психических процессов, назойливость;
- нарушения тонуса, который обычно диффузно повышен по пластическому типу (экстрапирамидная ригидность) как в сгибателях, так и в разгибателях, отмечается феномен «зубчатого колеса»;
- олиго– и брадикинезия сочетаются с характерным ритмическим гиперкинезом в виде мелкоразмашистого тремора в руках (по типу «счета монет»);
- блефароспазм, судорога взора (окулогирные кризы);
- секреторные и вазомоторные нарушения (гиперсаливация, сальность кожи, гипергидроз).
- Эндокринные расстройства в виде адипозогенитальной дистрофии, инфантилизма, нарушения менструального цикла, ожирения или кахексии, гипертиреозидизма, несахарного диабета;
- Редко - эпилептиформный синдром, приступы патологического сна (нарколепсия).

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ЛЕТАРГИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ ЭКОНОМО



Рис. 71. Амимия и скованность при хронической стадии эпидемического энцефалита.



Рис. 68. Хроническая стадия эпидемического энцефалита. Атетоз в левой руке

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ЛЕТАРГИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ ЭКОНОМО

Течение и прогноз:

- ✓ Острая стадия эпидемического энцефалита может длиться от 2—4 дней до 4 мес, иногда заканчивается полным выздоровлением. Летальный исход наблюдается в 30 % случаев. У 35—50 % больных острая стадия переходит в хроническую.
- ✓ Течение в хронической стадии длительное, прогрессирующее. Прогноз в отношении выздоровления неблагоприятный. Смерть обычно наступает от интеркуррентных заболеваний или истощения.

Диагностика:

- в острой стадии основанием для постановки диагноза служат различные формы нарушения сна в сочетании с психосенсорными расстройствами и симптомами ядерного поражения глазодвигательных нервов; плеоцитоз, лейкоцитоз, увеличение белка и глюкозы в цереброспинальной жидкости;
- В хронической стадии диагноз основывается на наличии характерного синдрома паркинсонизма, эндокринных расстройств центрального генеза, изменений психики, прогрессирующего характера этих нарушений, особенно в сочетании с некоторыми остаточными явлениями острой стадии (птоз, недостаточность конвергенции и аккомодации); данных анамнеза

ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ЛЕТАРГИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ ЭКОНОМО

Лечение:

- ✓ В остром периоде осуществляется дезинтоксикационная, противовирусная, дегидратационная, симптоматическая терапия; возможно назначение АКТГ и глюкокортикостероидов, сыворотки реконвалесцентов.
- ✓ Хронический энцефалит с паркинсоническим синдромом расценивается как показание к назначению противопаркинсонического лечения: леводопы, тригексифенидила.
- ✓ При психических расстройствах прибегают к психотропным средствам. Однако их назначение требует особой аккуратности, поскольку они могут усугубить экстрапирамидные нарушения.

УРА! КОНЕЦ! =)

