

**«Астана Медицина университеті» АҚ
неврология кафедрасы**

Первичные и вторичные энцефалиты и менингоэнцефалиты.

Орындаған: Амангелдиева А.М.

Топ: 681 ішкі аурулар

Тексерген: Чоманов М.А.

Астана 2016 ж

Энцефалиты

Энцефалит – воспаление головного мозга. В настоящее время энцефалитом называют воспалительные заболевания головного мозга инфекционного, инфекционно-аллергического, аллергического и токсического характера.

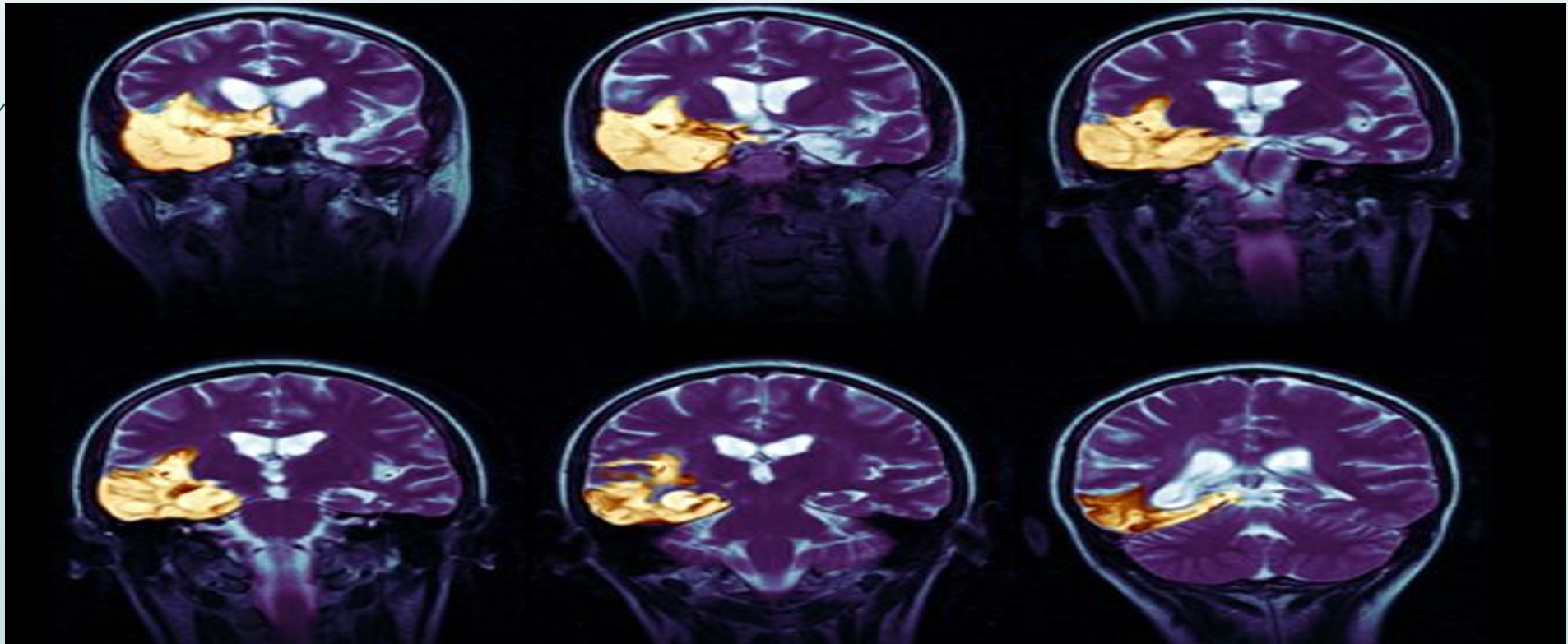


Энцефалит – это воспаление головного мозга.

Менингит – это воспаление оболочек мозга.

Если эти два процесса наблюдаются одновременно, говорят о

менингоэнцефалите.





Классификация энцефалитов:

•Первичные энцефалиты (самостоятельные заболевания).

• **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;
 - гриппозный;
 - при бешенстве.
- Вызванные неизвестным вирусом:
 - эпидемический (Экономо).

• **Микробные и риккетсиозные:**

- при нейросифилисе;
- при сыпном тифе.

•Вторичные энцефалиты

• **Вирусные:**

- при кори;
- при ветряной оспе;
- при краснухе.

• **Поствакцинальные:**

- АКДС;
- оспенная вакцина;
- антирабическая вакцина.

• **Микробные и риккетсиозные:**

- стафилококковый;
- стрептококковый;
- малярийный;
- токсоплазмозный.

•Энцефалиты, вызванные медленными инфекциями (демиелинизирующие):

- подострые склерозирующие панэнцефалиты.

Классификация энцефалитов:

□ По проникновению в ЦНС:

1. Трансмиссивные
2. Посттравматические
3. Гематогенным путем
4. При переливании зараженной крови от больного донора

□ По характеру воспаления различают:

1. Серозный энцефалит
2. Серозно-геморрагический энцефалит
3. Гнойный энцефалит с расплавлением вещества головного мозга
4. Некротический энцефалит
5. Аллергический и аутоиммунный энцефалит

□ По локализации поражения:

1. стволовые,
2. мозжечковые,
3. подкорковые,
4. мезенцефальные,
5. диэнцефальные.

Причины:

Инфекционное поражение головного мозга:

- вирусный: ВИЧ-инфекция, вирус клещевого энцефалита, вирус кори, герпес вирус, известный также как эпидемический, или летаргический энцефалит
- бактериальный: сифилитический энцефалит, менингококковый энцефалит

Вакцинации

- особенно частые и множественные.

Отравления

- тяжелыми металлами,
- органическими растворителями,
- угарным газом

Нарушения иммунитета

- собственный иммунитет начинает атаковать вещество головного мозга, вырабатывая иммунные клетки и антитела (специальные белки). По такому типу развивается, например, демиелинизирующий энцефалит детского возраста (лейкоэнцефалит).

Хронические формы энцефалите

□ Синдром паркинсонизма

1. Пластическое повышение мышечного тонуса
2. Акинезия, олигокинезия
3. Отсутствие эмоциональной окраски моторных актов
4. Изменение походки
5. Тремор покоя
6. Психические нарушения

□ Гиперкинетический синдром

1. Кривошея
2. Блефароспазм

Симптомы энцефалита

• К **общемозговым** симптомами относят следующие:



- **головная боль** — она чаще всего выражена во всех областях головы (диффузная), может быть давящей, распирающей;



- **тошнота и рвота**, не приносящая облегчения;



- **слабость, снижение трудоспособности**;



- **нарушение сознания:** от небольшой сонливости и замедления реакции до глубокого угнетения сознания с утратой реакции на внешние раздражители (оклик, болевое раздражение);



- **эпилептические припадки**;

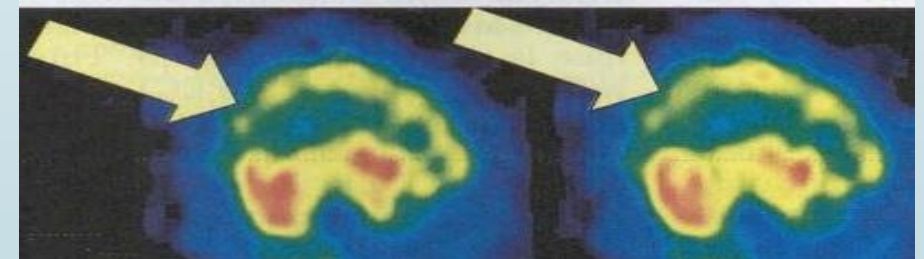
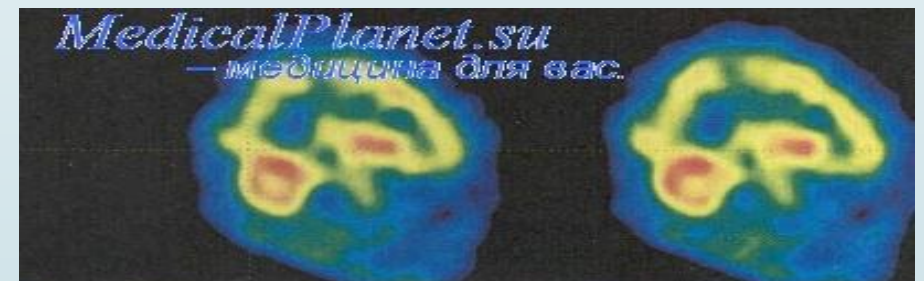
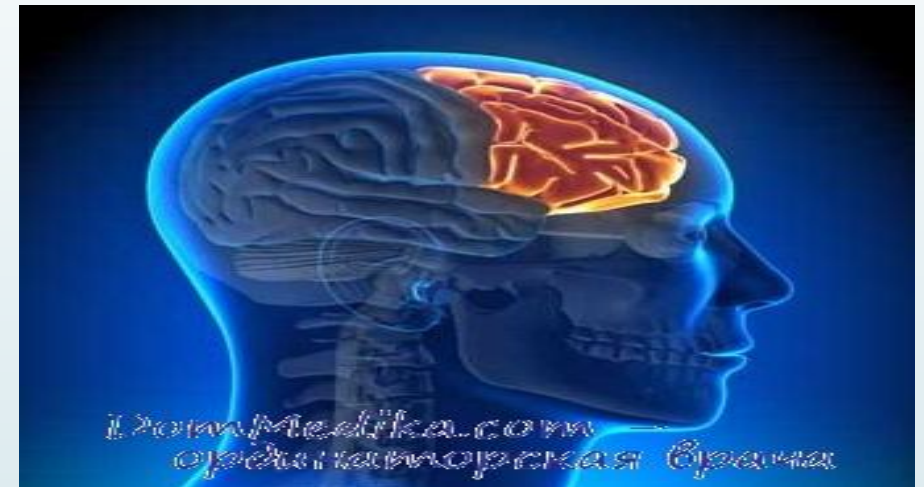


- **лихорадка (повышение температуры тела более 38° C).**

К очаговым симптомам, то есть связанным с поражением определенной области головного мозга, относят следующие.

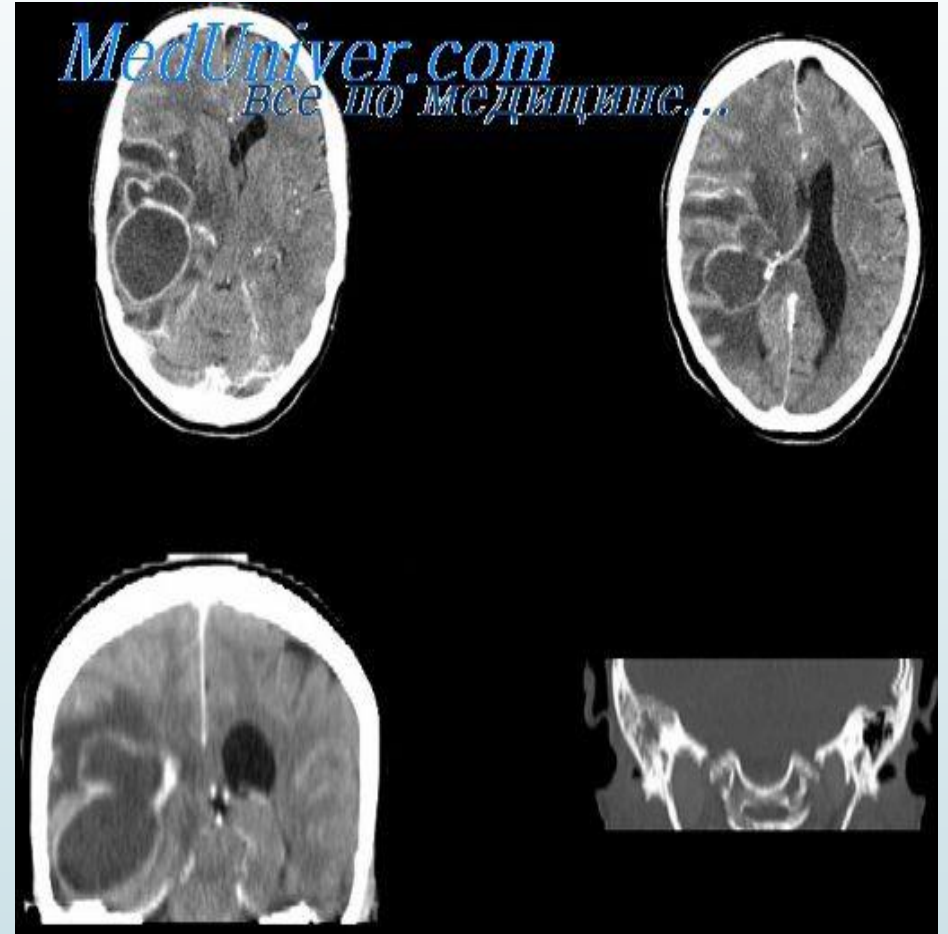
• Поражение лобной доли может проявляться следующими симптомами:

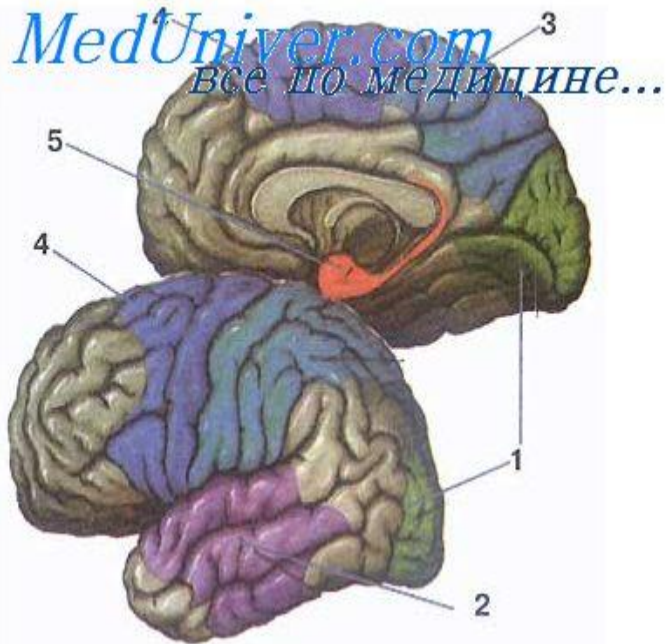
- снижение интеллекта;
- дурашливость (поведение, характеризующееся глупыми шутками, болтливостью);
- нарушение речи — нечленораздельная речь пациента (словно « каша во рту»). Это называется моторной афазией;
- вытягивание губ трубочкой (как при сосании) — спонтанно или при прикосновении каким-либо предметом к губам (так называемые оральные автоматизмы);
- шаткость походки: часто пациент при ходьбе имеет склонность к падениям на спину



• **Поражение височной доли может проявляться следующими симптомами:**

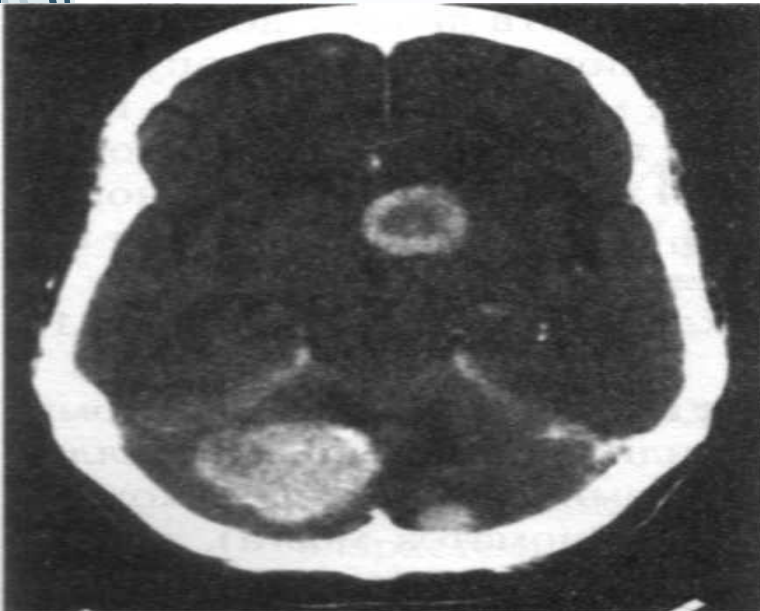
- нарушения речи: пациент не понимает обращенную к нему речь, хотя слышит ее (родной язык звучит для него как иностранный). Это называется сенсорной афазией;
- выпадение полей зрения (отсутствие зрения в какой-либо части зрительного поля);
- судорожные приступы, которые наблюдаются в конечностях или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

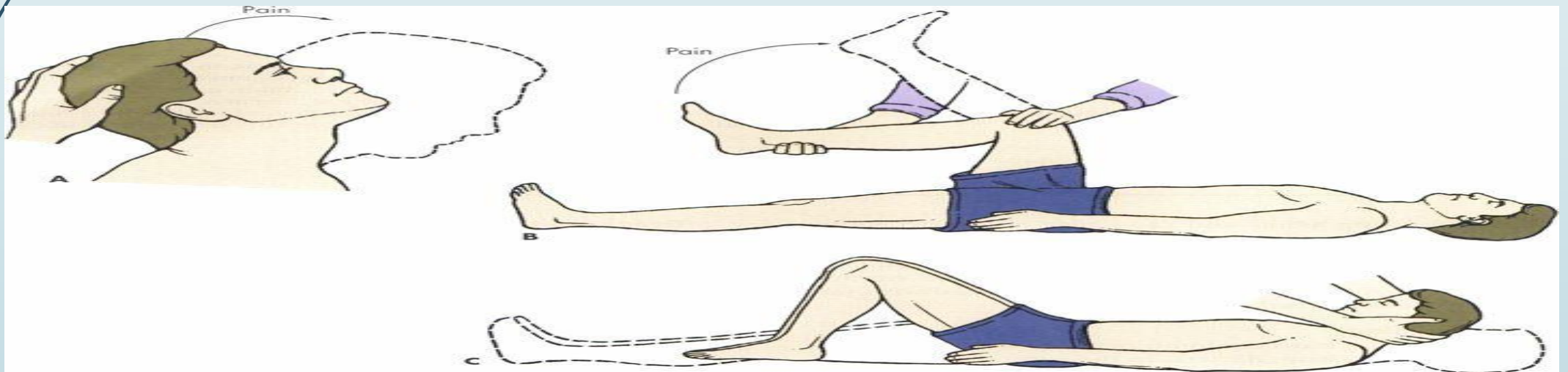
A dark grey arrow points to the right from the left edge of the slide. Several thin, curved lines in shades of blue and grey originate from the left side and sweep across the slide towards the text.

- **Поражение мозжечка может проявляться следующими симптомами:**

- нарушение координации движений (движение размахистые, нечеткие);
- шаткость походки: пациент при ходьбе отклоняется в сторону, могут быть даже падения;
- крупноразмахистый горизонтальный нистагм (маятникообразные движения глаз, « глаза бегают» из стороны в сторону);
- снижение мышечного тонуса (мышечная гипотония).

• Чаще всего воспаление вещества мозга не развивается изолированно от менингеальных оболочек, в связи с чем могут появляться симптомы менингита (воспаление менингеальных оболочек):

- напряжение подзатылочных мышц: в связи с этим голова у человека постоянно запрокинута назад;
- сильная головная боль;
- светобоязнь (болезненные ощущения в глазах при взгляде на любой источник света или при нахождении в освещенном помещении).



Первичные энцефалиты

**Происходит непосредственное повреждение вирусом
нейронов,
эндотелия сосудов и оболочек мозга, что приводит к
некротическому (энцефалокластическому)
повреждению
мозга**

Клещевой весенне-летний таежный энцефалит



Возбудителем клещевого энцефалита является [арбовирус](#).

Патоморфология. Ведущей мишенью поражения вируса являются двигательные клетки в передних рогах серого вещества спинного мозга, двигательные ядра XII-X-IX черепных нервов ствола мозга, подкорковые двигательные образования и передняя центральная извилина.

Различают **острую** стадию клещевого энцефалита, в котором выделяют **непаралитические** формы, когда вещество ЦНС не вовлекается в воспалительный процесс; **паралитические** формы с непосредственным поражением ткани мозга.

У части пациентов клещевой энцефалит может в дальнейшем сменятся **хроническим** течением заболевания.



Самка клеща



Сытая самка клеща

Клещевой энцефалит

Патогенез

При **трансмиссивном** пути заражения вирус размножается в поверхностных слоях кожи в непосредственной близости от места укуса

При **алиментарном** - размножение вируса происходит в ткани желудочно-кишечного тракта

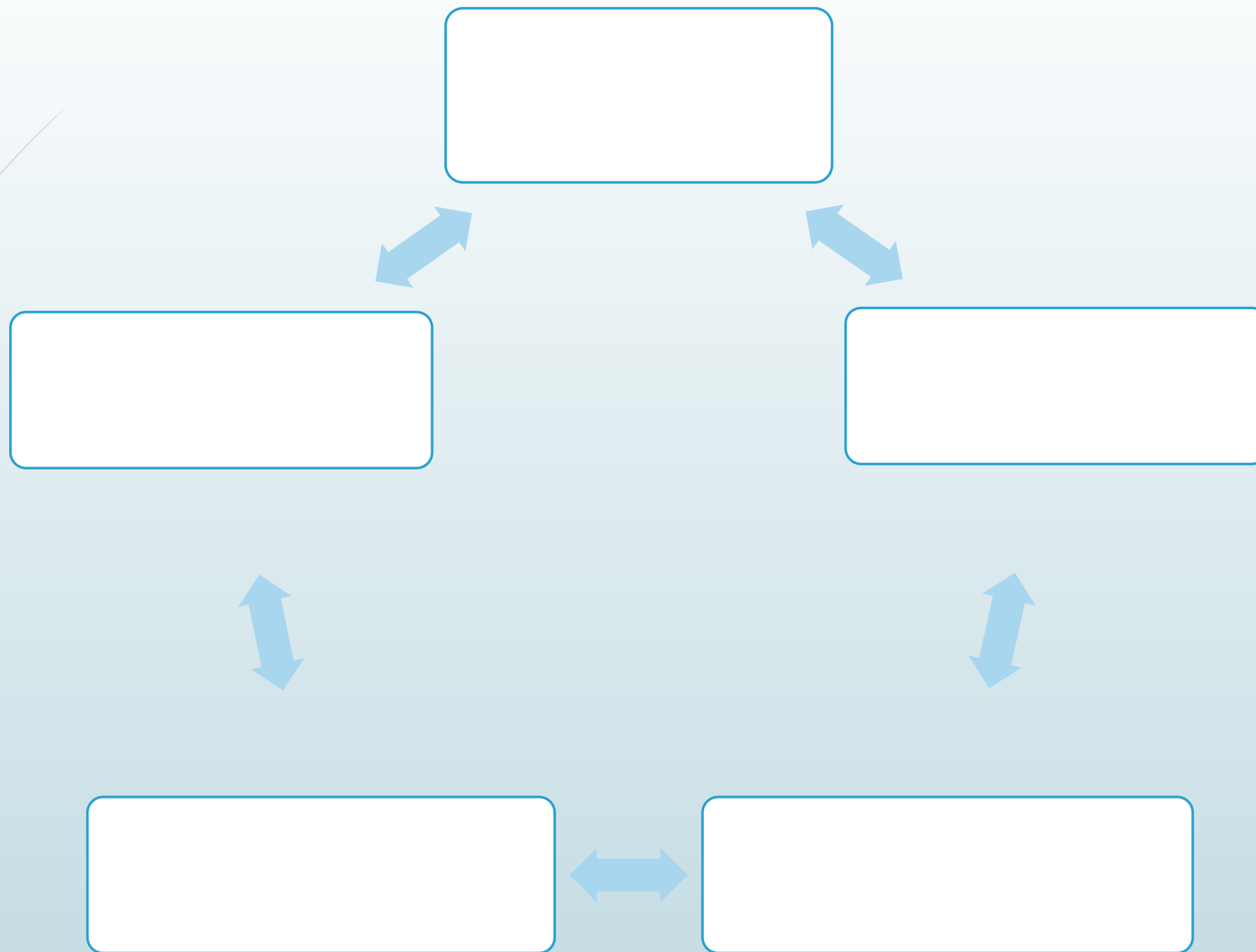
Затем вирус распространяется по всему организму **гематогенным**, а также возможны **лимфогенный** и **периневральный** пути распространения

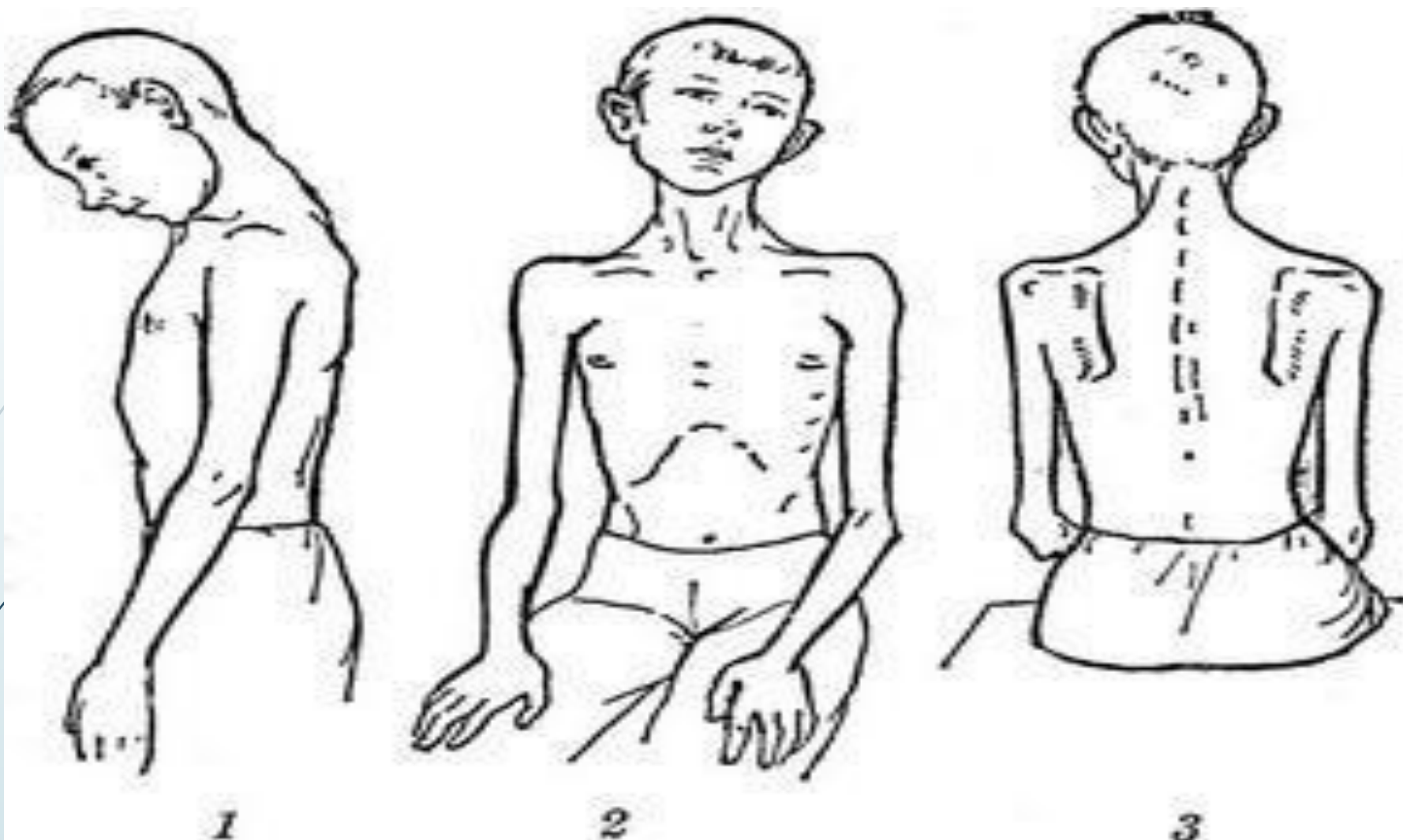


При хронически-прогредиентном течении вирус персистирует в структурах мозга на фоне измененной реактивности организма

Доказана интеграция генома вируса с геномом мозговых клеток

Клиника



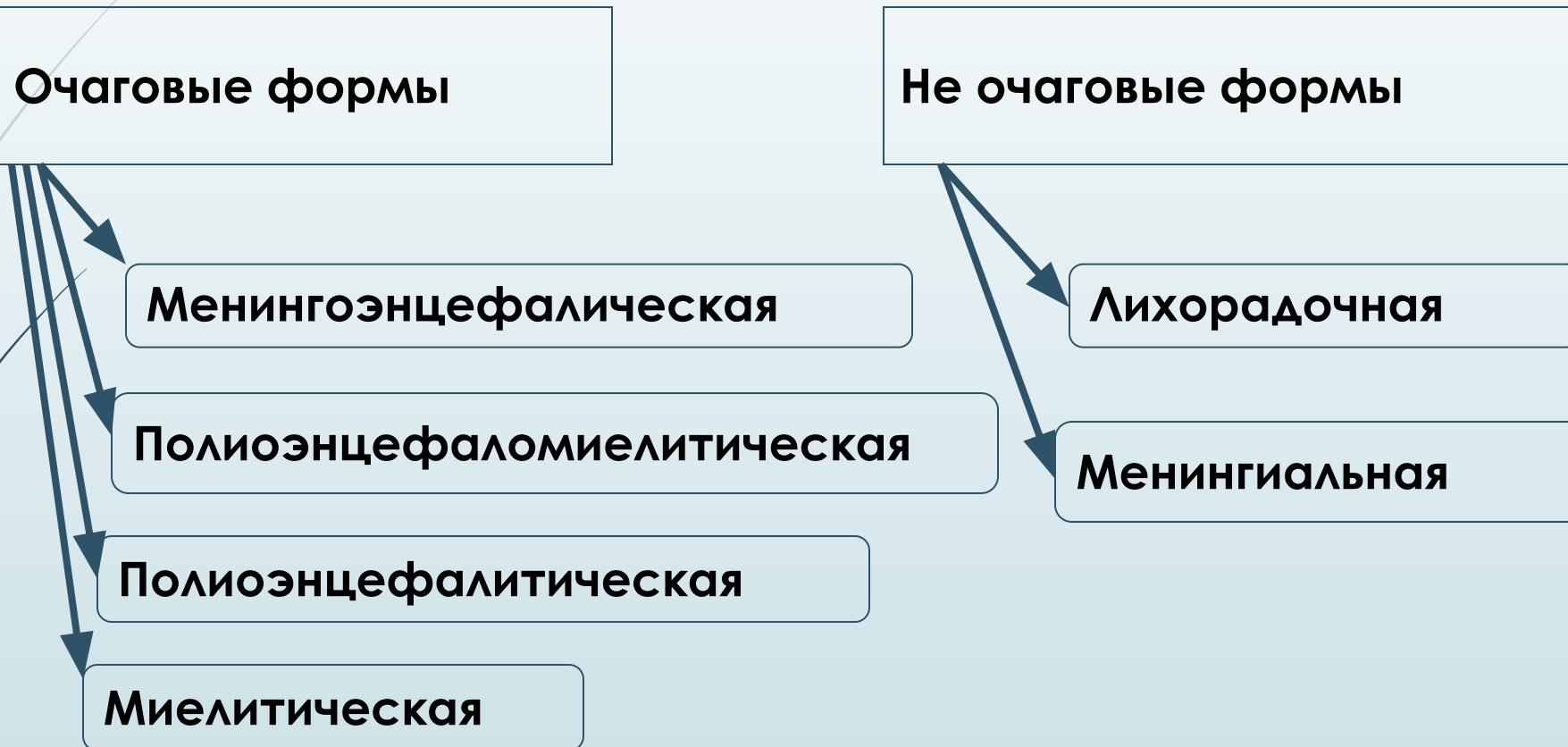


1 – свисающая голова

2 и 3 – атрофия мышц плечевого пояса

Клещевой энцефалит

Клиника



Клещевой энцефалит

Клиника

Начало внезапное с выраженными общеинфекционными, общемозговыми, менингеальными, реже очаговыми симптомами поражения ЦНС

Длительность лихорадки 4-6 дней. Снижение температуры наступает критически, ступенеобразно или литически. У 20-40% больных наблюдается двухволновая лихорадка

На месте укуса в ряде случаев отмечается местная реакция в виде небольшого покраснения и инфильтрации подлежащих тканей с региональным лимфаденитом

В тяжелых случаях на 3-4 день возникают параличи плечевого пояса и проксимальных отделов рук спастико-атрофического характера. В 50% двухстороннее развитие параличей мышц шеи с симптомом «свисающей головы», а вследствие асимметрии поражения - кривошеи. Черепных нервы: поражается бульбарная группа (дизартрия, дисфония, дисфагия, фибрилляции языка, парез мимических мышц по центральному типу), реже глазодвигательные нарушения (парез взора, недостаточность конвергенции, анизокория, горизонтальный нистагм).

Во всех случаях отмечаются вегетативные расстройства

Больной с энцефалитом

(спастический
монопарез и кривошея с
грубыми атрофиями
мышц левой руки)



Клещевой энцефалит Менингеальная форма



Представлена **серозным менингитом**

Частота встречаемости этой формы 30-70%

Характеризуется ранним с 1 дня появлением
общемозговых и менингеальных симптомов

Симптомов очагового поражения ЦНС при данной форме
не наблюдается

При исследовании ликвора определяется лимфоцитарный
плеоцитоз в пределах нескольких десятков или сотен клеток


Полное выздоровление наступает через 2-3 недели

Диагностика клещевого энцефалита


Учет весеннее – летней сезонности

Эпидемиологические данные


Лабораторные данные (РТГА, ИФА,
РСК)



Хронические формы клещевого энцефалита



Кожевниковская
эпилепсия



**Хронический
передний полиомиелит
взрослых**

Клещевой Лайм-боррелиоз

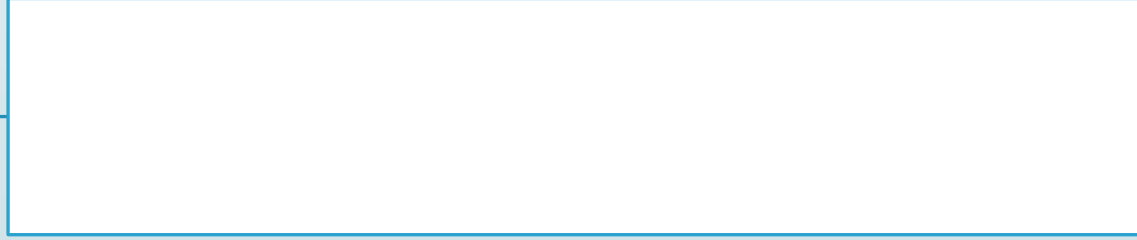
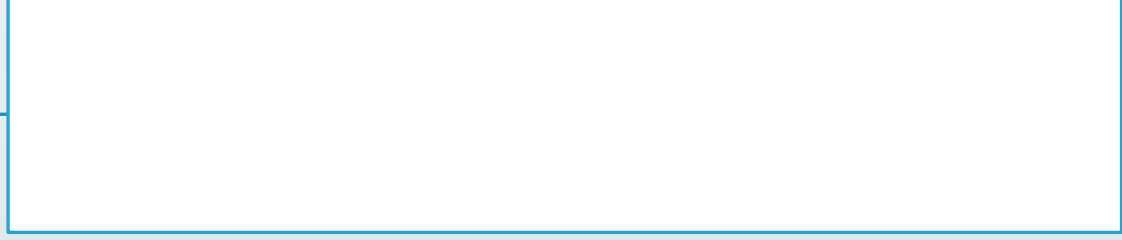
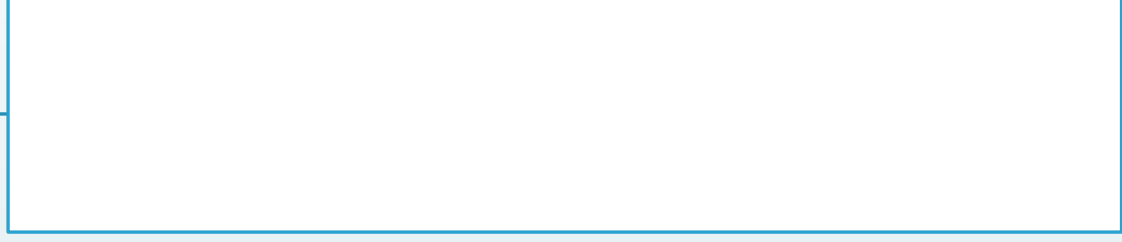
Клещевой системный боррелиоз был описан в середине XX века в американском городе Лайм и получил название болезни Лайма.

Позднее его переименовали в *боррелиоз* – по названию возбудителя – *боррелия Бургдофера* из семейства спирохет.





КЛИНИКА



Клиника Клещевой Лайм-боррелиоз



Герпетический энцефалит (G 05.1 B 00.4)

Встречается в 20% случаев всех вирусных энцефалитов

Частота 2-4 случая на 1 000 000 населения в год,
равномерно в течение года

Вызывается в подавляющем большинстве случаев
вирусом простого герпеса I типа (HSV-1)

У новорожденных, чаще у недоношенных, возбудителем
герпетического энцефалита может быть вирус простого
герпеса II типа (HSV-2)

У детей и не иммунных лиц молодого возраста - является
следствием первичной инфекции, а в старшем возрасте -
следствием реактивации латентной инфекции

Герпетический энцефалит

Патогенез

Гематогенный (традиционный) путь

Вирус, первично реплицируется на слизистой оболочке верхних дыхательных путей и ротовой полости

Региональный бассейн наружной сонной артерии или системный кровоток

Мозговые капилляры

Гематоэнцефалический барьер

Периневральный путь

По оболочке черепных нервов, обонятельному тракту с током периневральной жидкости в мозг

Герпетический энцефалит

Патогенез

Очаги клеточной инфильтрации (нейтрофилами, гистиоцитами и лимфоцитами) в коре, прилежащем белом веществе и мозговых оболочках, сопровождаются пролиферацией микроглии с формированием глиальных узлов

На этом фоне массивные некрозы с размягчением вещества мозга, нарушением цитоархитектоники коры полушарий, участками геморрагий и тяжелых случаях - необратимой гибелью нейронов и глиальных элементов

Такие очаги имеют тенденцию к диффузному распространению, с преимуществом в медиотемпоральных и орбитальных отделах полушарий большого мозга

Локализация процесса в передних отделах коры вследствие распространения вируса через обонятельную систему

Герпетический энцефалит

Клиника

Предвестники - в виде герпетических высыпаний на коже и слизистых оболочках **малохарактерны** для дебюта заболевания

- Лихорадка 38 - 40°C
- Неврологические симптомы развиваются на 1-2 день болезни

Вялость, сонливость

Слуховые, зрительные галлюцинации

Кома

Судороги

Эпилептический статус

Парезы и параличи

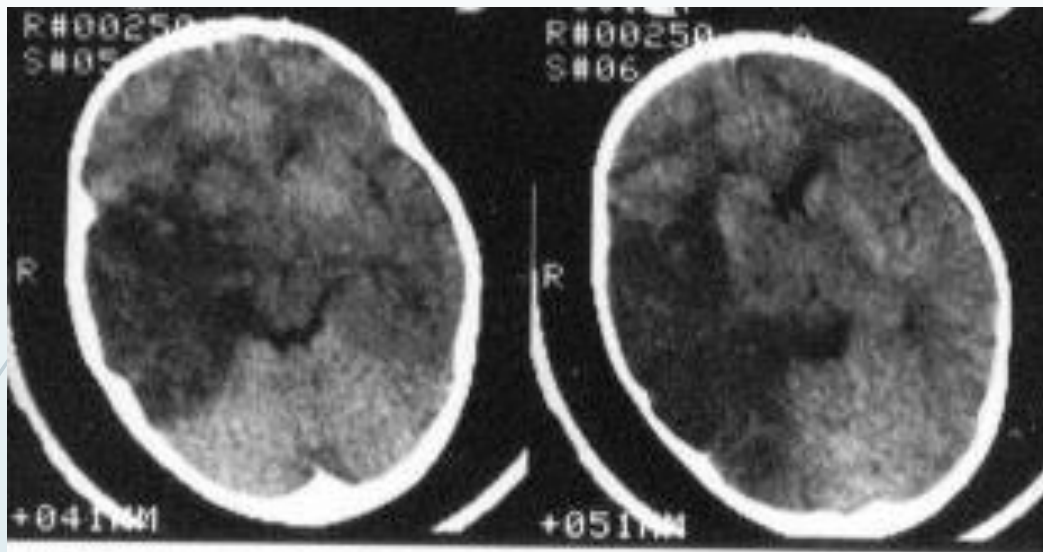


Рис.1.1 КТ пациента Д.,
3,5 лет.

Диагноз: острый
герпетический энцефалит.
11 день болезни
Смещение срединных
структур влево. В правой
височно-теменной доле
обширная зона
пониженной плотности
негетерогенной структуры,
без четких границ.

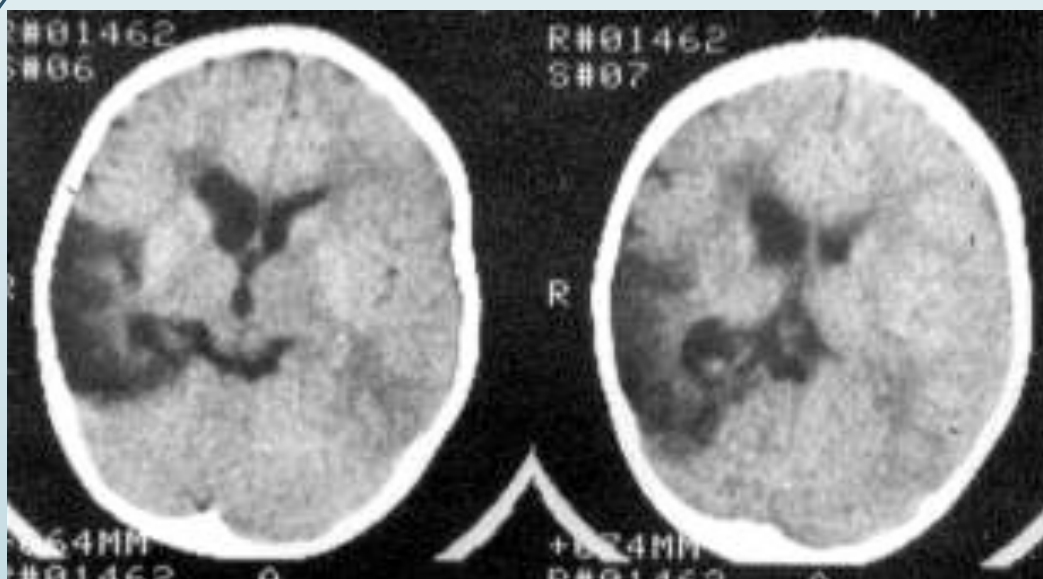


Рис. 1.4 КТ пациента Д.
Через 5 мес. после
перенесенного ГЭ.
Сформировавшаяся киста
височно-теменной
области справа.

Герпетический энцефалит

Дифференциальный диагноз

Проводят с

- Вирусными энцефалитами другой этиологии
- Бактериальными абсцессами
- Подострым склерозирующим панэнцефалитом
- Опухолями головного мозга
- Токсической энцефалопатией
- Токсоплазмозом

Герпетический менигоэнцефалит новорожденных необходимо дифференцировать с

- цитомегаловирусным поражением ЦНС
- энцефаломиокардитом новорожденных

Герпетический (лимбический) энцефалит

Возбудитель.

- В подавляющем большинстве случаев причиной энцефалита является «вирус простого герпеса 1»,
- у новорожденных возбудителем является «вирус простого герпеса 2» или «генитальный герпес».

Клиника

- Обычно наблюдается острое повышение t до $38-39^{\circ}\text{C}$, недомогание, озноб, головные боли.
- На ранней стадии болезни появляются эпилептические припадки – в виде генерализованных судорог с утратой сознания и очаговые симптомы «раздражения» височных и лобных образований.
- Из-за нарастающего отёка головного мозга заболевание прогрессирует в течение нескольких дней с угнетением сознания до сопора, а затем комы.
- При отсутствии лечения в 50-70% случаев наступает летальный исход.

Эпидемический энцефалит Экономо (летаргический энцефалит).

- Единственная эпидемия болезни наблюдалась в 1916-1920 гг.



- Возбудителем предполагают нейротропный фильтрующийся вирус.



- В клинической картине выделяют острый и хронический периоды.

Клиника энцефалита Экономо.

□ Болезнь начинается **остро** или **подостро**

- с повышения температуры тела,
- общего недомогания,
- головной боли,
- катаральных явлений.

□ Далее развивается


- сонливость
- нарушение формулы сна (сонливость днём и бессонница ночью).

□ Одновременно появляется

- двоение в глазах,
- птоз,
- косоглазие,
- нарушение конвергенции,
- анизокория.







Характерны вегетативные расстройства:
гиперсаливация, сальность кожи, неустойчивость
пульса, АД, окраски кожных покровов.

Возможны гиперкинезы, возбуждение,
галлюцинации.

Иногда преимущественно поражается вестибулярный
аппарат.

Через 3-6 недель наступает выздоровление.

Параличей не возникает!

Ликвор при энцефалите Экономо.

- повышение белка до 1,5 г/л,
- лёгкий плеоцитоз (до 20-30 лимфоцитов в 1 мкл).



Вторичные энцефалиты

Возникают на фоне **экзантемных инфекций**

(корь, краснуха, ветряная оспа), острых респираторных и других заболеваний

Поражение мозга проявляется через аутоиммунную атаку миелинизированных структур мозга, эндотелия сосудов, нейроглии с развитием острой периваскулярной демиелинизации

Нервные клетки страдают вторично, в них преобладают дистрофические и, как правило, **обратимые изменения**

Коревой энцефалит (G_05.1)

Возбудитель - вирус из семейства

Paramiksoviride -

очень нестоек и быстро гибнет вне человеческого

организма

Источник заражения - больной корью

Путь передачи - **воздушно-капельный**

Энцефалит как осложнение кори встречается чаще, чем при других экзантемных инфекциях

Встречается
после перенесенной инфекции 1 на 1 000 переболевших
после вакцинации живой противокоревой вакцины
1,68 на 1 000 000 случаев вакцинирования

Коревой энцефалит

Клиника

Симптомы поражения ЦНС возможны в различных фазах заболевания от продромы до позднего периода реконвалесценции, но чаще всего на 1-8 день после возникновения сыпи

Степень неврологических расстройств варьирует от легких субклинических нарушений до тяжелых изменений, ведущих к стойким нарушениям или летальности

Расстройства сознания от спутанности до комы

Судороги, нередко повторные, с первых дней болезни, чаще генерализованные клонико-тонические

Моно- гемипарезы

Гиперкинезы, мозжечковые расстройства, трофические нарушения и нарушения функций тазовых органов

Коревой энцефалит

Диагностика

- Эпидемиологические данные (связь появления неврологических симптомов с корью или прививкой)
- Серологическое исследование парных сывороток
- Исследование спинномозговой жидкости (умеренный лимфоцитарный цитоз до 250/1)

Прогноз

Летальность - 10%

В тяжелых случаях - остаточные неврологические симптомы в виде эпилептических приступов, гиперкинезов, парезов, задержки умственного развития

Лечение

Специфического лечения **нет**, проводится патогенетическая и симптоматическая терапия

Ветряночный энцефалит (G 05.1 B 01.1)

Вирус ветряной оспы морфологически сходен с вирусом опоясывающего герпеса

Путь передачи - воздушно-капельный

Патоморфологические изменения отмечаются в полушариях мозга, мозжечке, реже в стволе и спинном мозге

Клиника

- Дебют неврологических симптомов на 3-8 день высыпаний
- У 18-20% детей первые симптомы - судороги, нарушение сознания
- Очаговая симптоматика представлена мозжечковыми и вестибулярными нарушениями
- Менингеальный синдром обычно отсутствует или выражен умеренно

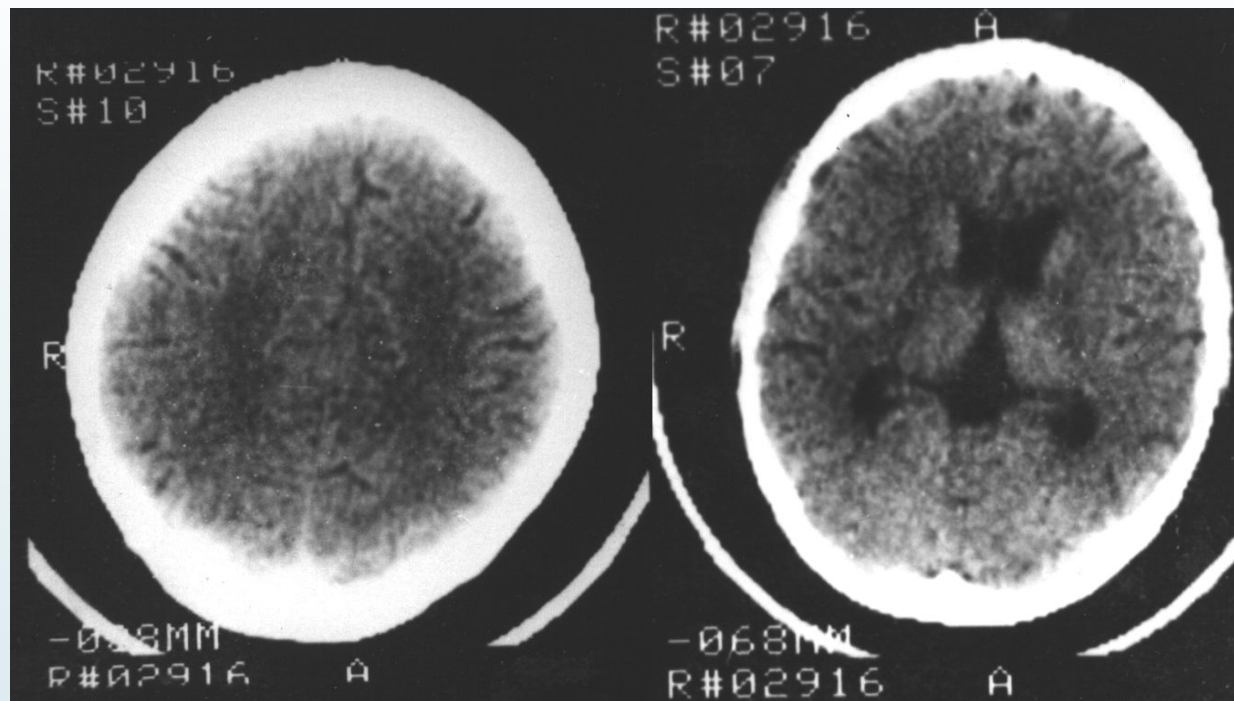


Рис. 7 КТ пациента Б., 15 лет.
Диагноз: острый ветряночный менинго-энцефалит
(период ранней реконвалесценции - 2 мес.).
Диффузная корковая атрофия с расширением
желудочковой системы и субарахноидальных
пространств. (Состояние после отека головного мозга)

Ветряночный энцефалит

Прогноз

В большинстве случаев благоприятное течение, с обратным развитием симптоматики в течение 2-6 недель

Диагностика

- Установление контакта с ветряной оспой и исключение этиологической роли других возбудителей
- Серологическое исследование парных сывороток с определением уровня специфических антител
- В спинномозговой жидкости - умеренный лимфоцитарный цитоз и небольшое количество белка

Лечение

Специфическая терапия тяжелых случаях препаратами группы ацикловир в дозе 10-30 мг/кг в сутки с трехкратным введением. В нетяжелых случаях - симптоматическая терапия

Краснушный энцефалит (G 05.1 B 06.0)

Вирус относится к РНК-содержащим вирусам, длительно сохраняется при низких температурах

Источник инфекции - больной краснухой

Путь передачи - воздушно-капельный



Опасно инфицирование беременных женщин, т.к. вирус обладает особым тропизмом к эмбриональной ткани

Поражение ЦНС в виде:
острого энцефалита, подострого панэнцефалита,
краснушных эмбрио- и фетопатии

Краснушный энцефалит

Клиника

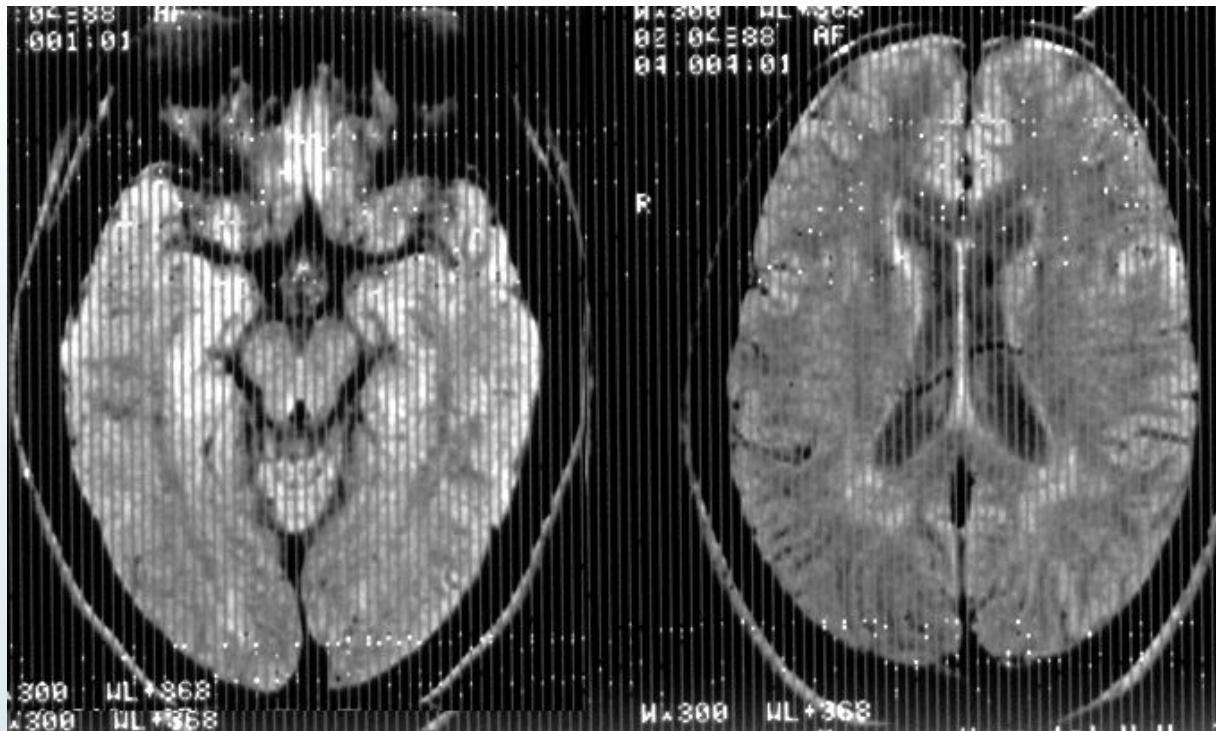
Первые симптомы появляются чаще всего на 3-5 день заболевания, возможно - за несколько дней до появления сыпи, а также без высыпаний

Расстройство сознания от легкой спутанности до глубокой комы

Судороги генерализованные тонико-клонические, связанные с острым развитием отека-набухания головного мозга. Эпилептические приступы могут быть как единичными, так и в виде эпилептического статуса до 5-6 дней

У старших детей возможны галлюцинации, делирий

Очаговая неврологическая симптоматика отличается клиническим полиморфизмом



**Рис.8 МРТ Пациентки А.,15 лет.
Диагноз: острый краснушный менинго-энцефалит.
26 день болезни.
Симметричные очаги в коре медиобазальных
отделов лобных, височных и островковых долей
мозга и мозговых оболочек лобных областей.**

Краснушный энцефалит

Диагностика

- Серологическое исследование сыворотки с определением уровня специфических антител
- В спинномозговой жидкости умеренный или значительный цитоз с преобладанием лимфоцитов, небольшое повышение белка, иногда - сахар

Прогноз

Летальность в остром периоде остается высокой - 20-25%
В случае благоприятного исхода стойкие остаточные явления отсутствуют

Лечение

Этиотропного лечения нет, проводят патогенетическое и симптоматическое лечение

Менингоэнцефалит

Менингоэнцефалит – тяжелое заболевание головного мозга и оболочек мозга.

Может быть осложнением энцефалита и менингита.

В любом случае такое осложнение является серьезной патологией, усугубляет течение заболевания, **имеет неблагоприятный прогноз с возможным летальным исходом**, остаточным неврологическим дефицитом.

Выраженность остаточных явлений зависит от степени поражения центральной нервной системы.

ЧТО ВЫЗЫВАЕТ ПОДОБНОЕ СОСТОЯНИЕ?

Спровоцировать представленную патологию могут следующие причины:

- Энцефалиты первичной группы.
- Энцефалиты вторичной группы:
 - включающие корь,
 - ветряную оспу,
 - краснуху.
- Демиелинизирующий процесс.
- Паротитный менингоэнцефалит острой формы.
- Причины возникновения менингоэнцефалита могут крыться в воспалении придаточных пазух носа.

КЛАССИФИКАЦИЯ менингоэнцефалитов

Молниеносный

Если рассматривать заболевание по характеру течения, то у взрослых и у детей оно может быть: – симптомы носят быстрый характер, что способствует стремительному нарушению состояния и приводит к летальному исходу

Острый

симптомы заболевания у детей и у взрослых возникают очень быстро и способствуют нарушению общего состояния пациента.

Подострый

проявления недуга поражают организм пациента медленно и носят стёртый характер.

Хронический

течёт вяло, не обладает выраженной симптоматикой, имеет период обострения и ремиссии.

Виды менингоэнцефалитов по этиологии, %

