



Белова А. В.
Силкина А.

С.

Нейроинфекции

Нейроинфекции

— это общее название инфекционных заболеваний, которые вызываются бактериями, вирусами, грибами или простейшими и характеризуются преимущественной локализацией возбудителя инфекции в центральной нервной системе и клиническими признаками поражения каких-либо ее отделов.

Классификация:

- Первичные — при изначальном поражении нервной системы.
- Вторичные — при заражении нервной системы из ранее существовавшего в организме очага воспаления.

Виды нейроинфекций

- Менингит;
 - лептоменингит ;
 - пахименингит;
- Арахноидит;
- Энцефалит;
- Миелит;
- Гнойные очаговые поражения:
 - Абсцесс мозга;
 - Эпидуральный абсцесс, субдуральная эмпиема;
 - Спинальный эпидуральный абсцесс;
- Полиомиелит;
- Нейросифилис;
- Прионные заболевания;
- Синдром Рея;
- Паразитарные заболевания нервной системы;
 - Нейроцистицеркоз;
 - Амебный менингоэнцефалит;
- Церебральная малярия;

классификация:

1. По характеру воспалительного процесса

- Гнойный
- Серозный

2. По происхождению

- Первичный
- Вторичный

3. По этиологии

- Бактериальный
- Вирусный
- Грибковый и протозойный
- Смешанный

4. По течению

- Молниеносный
- Острый
- Подострый
- Хронический

5. По преимущественной локализации

- Базальный
- Конвекситальный
- Тотальный
- Спинальный

6. По степени тяжести

- Лёгкая
- Средне-тяжёлая
- Тяжёлая

7. По наличию осложнений

- Осложнённое
- Неосложнённое

Синдромы:

- I. **оболочечный (менингеальный) симптомокомплекс;**
- II. **синдром интоксикации;**
- III. **синдром воспалительных изменений цереброспинальной жидкости.**

СИМПТОМОКОМПЛЕКС;

1. Собственно оболочечные (менингиальные) симптомы :

гиперестезии органов чувств

болевые феномены:

симптом Мондонези

симптом Керера

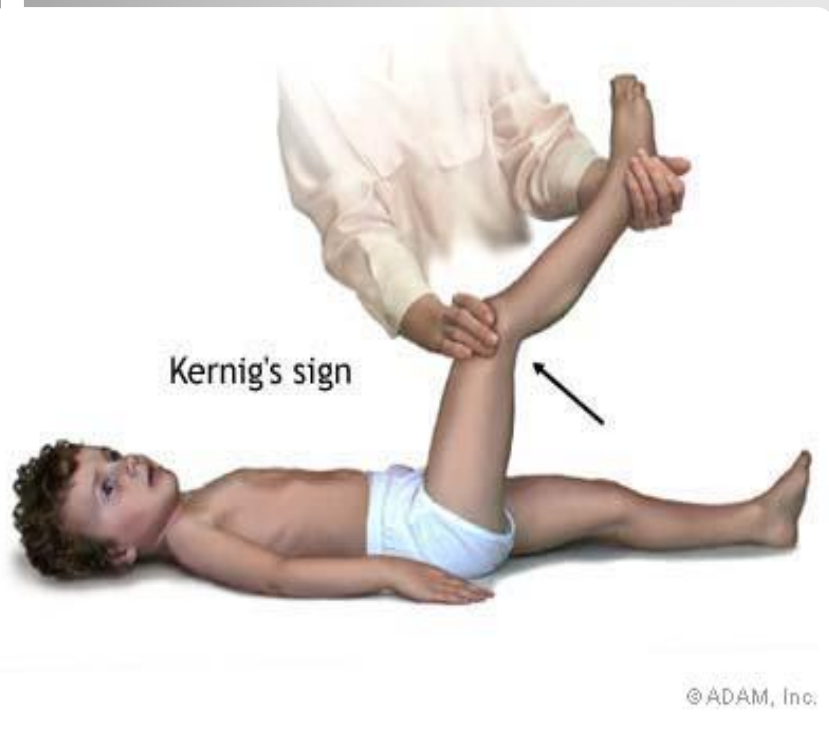
симптом Бехтерева

краниофациальный рефлекс Пулатова

симптом Флатау



Симптомы.

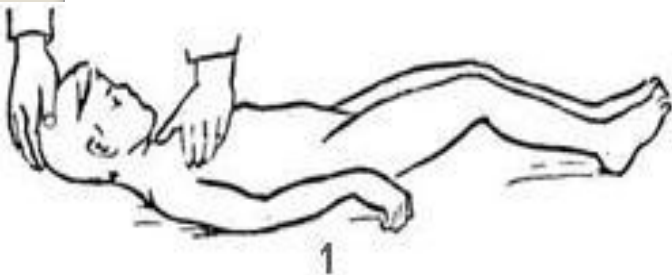


Симптом Кернига
Гийена



Симптом

Симптом Брудзинского (верхний и нижний)



Симптомы:

- **Симптом Германа** — (симптом «шея — большой палец стопы») — при пассивном сгибании шеи у больного наблюдается экстензия больших пальцев стоп; симптом описан польским невропатологом Евфимиусом Германом при туберкулезном менингоэнцефалите.
- **Подскуловой (щёчный) симптом Брудзинского** — при надавливании на щеки больного непосредственно под скулами происходит рефлекторное поднятие плеч и сгибание предплечий (вследствие своеобразной позы этот симптом называют еще симптомом «креста»).
- **Симптом «подвешивания» Лессажа.** Новорожденного ребенка берут за подмышечные впадины обеими руками, придерживая указательными пальцами голову со стороны спины, и приподнимают, что ведет к непроизвольному подтягиванию ножек к животу за счет сгибания их в тазобедренном и коленном суставах и длительной их фиксации в таком согнутом положении. У здорового ребенка при пробе Лессажа ножки свободно двигаются (сгибаются и разгибаются).

2. Общемозговые симптомы:

- головная боль распирающего характера, («гидроцефальный крик»)
- обильная, фонтаном, рвота («мозговая рвота»);
- судороги;
- психомоторное возбуждение, периодически сменяющаяся вялостью, нарушения сознания; психические расстройства в виде бреда и галлюцинаций;

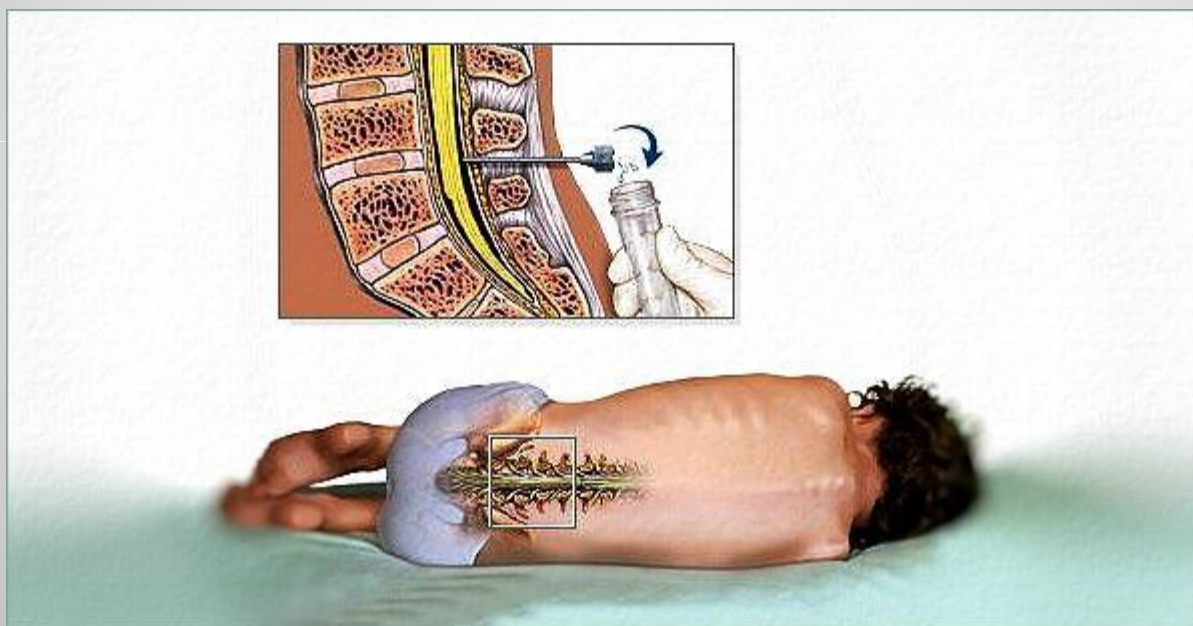


II синдром интоксикации:

- лихорадка
- общая слабость
- отсутствие аппетита
- воспалительные изменения в крови.



Синдром воспалительных изменений цереброспинальной жидкости.



Серозный менингит

Первичный серозный менингит.

Источник инфекции - больной человек и «здоровый» вирусоноситель. Вирус передается через воду, овощи, фрукты, пищевые продукты, грязные руки. Может передаваться и воздушно-капельным путём при большом скоплении людей. Наиболее часто болеют серозным менингитом дети от 3 до 6 лет, дети школьного возраста болеют чуть реже, а взрослые заражаются очень редко. Наиболее выражена летне-сезонная заболеваемость.

Клиника:

инкубационный период 6-12 дней, далее бурная клиническая картина – выраженный обще-инфекционный синдром с повышением температуры до 40 град., возможны тонико-клонические судороги. Очаговая симптоматика отсутствует.

Ликвор: прозрачный, бесцветный, вытекает под высоким давлением, клеточно-белковая диссоциация (200 – 500 кл.в мл.). возбудитель обнаруживается в крови и ликворе, проводятся реакции ПЦР, определяются антитела к вирусам.

Вторичный серозный менингит.

Вызывается МБТ, встречается у тубинфицированных детей. Туберкулезные гранулемы локализуются на базальной поверхности мозга. Туберкулезный менингит-единственный серозный менингит, сопровождающийся очаговой неврологической симптоматикой.

Инкубационный период – 3-4-недели. Наблюдается слабость, ночная потливость. Через 3-4-недели развивается клиника острого менингита, в которой присутствуют все синдромы и очаговая симптоматика.

Ликвор: бесцветный, прозрачный, характерным симптомом является опалесценция (легкое поблескивание за счет нитей фибрина), лимфоцитарный плеоцитоз. Патогномоничным является резкое снижение сахара и хлоридов. Так же иногда обнаруживаются палочки Коха.

Гнойный менингит.

Этиология: кокки. Чаще встречается менингококковый менингит с вызываемой нейсерия менингитис.

Эпидемиология: чаще заболеваемость в холодное время года. Характерны вспышки. Единственным источником возбудителя чаще заболеваемость в холодное время года. Характерны вспышки. Единственным источником возбудителя инфекции является человек. Путь передачи воздушно-капельный, реже контактно-бытовой.

Классификация:

- первично-локализованная форма: носительство, назофарингит
- генерализованная форма:
 - менингококкцемия: молниеносная, типичная, хроническая
 - менингоэнцефалит: менингит
 - смешанная.

Клиника:

- **Менингококкцемия** (сепсис). Острое начало, резкий подъем температуры, общая интоксикация, геморрагическая сыпь: первые элементы на стопах, коленях.
Вторая стадия- инфекционно-токсический шок.
- **Менингит.** Инкубационный период до 5 дней. Характерно лихорадка, головная боль, судороги. У старших чаще беспокойство, возбуждение, неадекватное поведение. У детей раннего возраста беспричинное беспокойство, срыгивание, рвота, мозговой крик. Геморрагическая сыпь. Очаговая неврологическая симптоматика, геми-, монопарезы.

Экспресс- диагностика:

Ликвор- мутный, белесоватого или зеленоватого цвета, резкий нейтрофиллез (1000), повышение белков. Микроскопия ликвора- окраска по Грамму, розовые, внутриклеточные диплококки.

- антибактериальная терапия
- поляризующие жидкости
- глюкокортикостероиды
- форсированный диурез
- симптоматическая терапия
- общеукрепляющая терапия



Лечение:

Энцефалиты



Энцефалит.

Классификация:

По этиологии:

I. Первичный:

- 1. вирусный:

сезонный- клещевой

полисезонный – коксаки, ЕСНО, герпетический, гриппозный, при бешенстве

неизвестные вирусы

- 2.микробный

II вторичный:

- 1.вирусный- корь, ветряная оспа, краснуха

- 2.поствакцинальный

- 3.микробно-риккетсиозный

III энцефалит, вызванный медленной нейроинфекцией

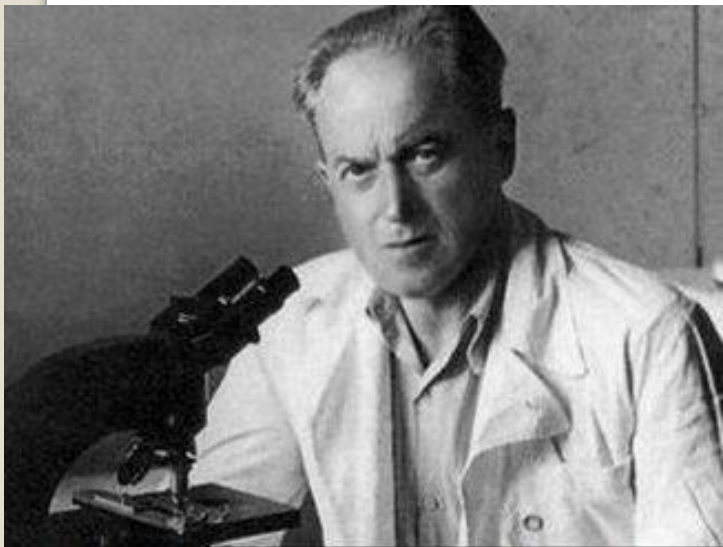
По распространенности:

- 1. лейкоэнцефалит (поражение белого вещества)

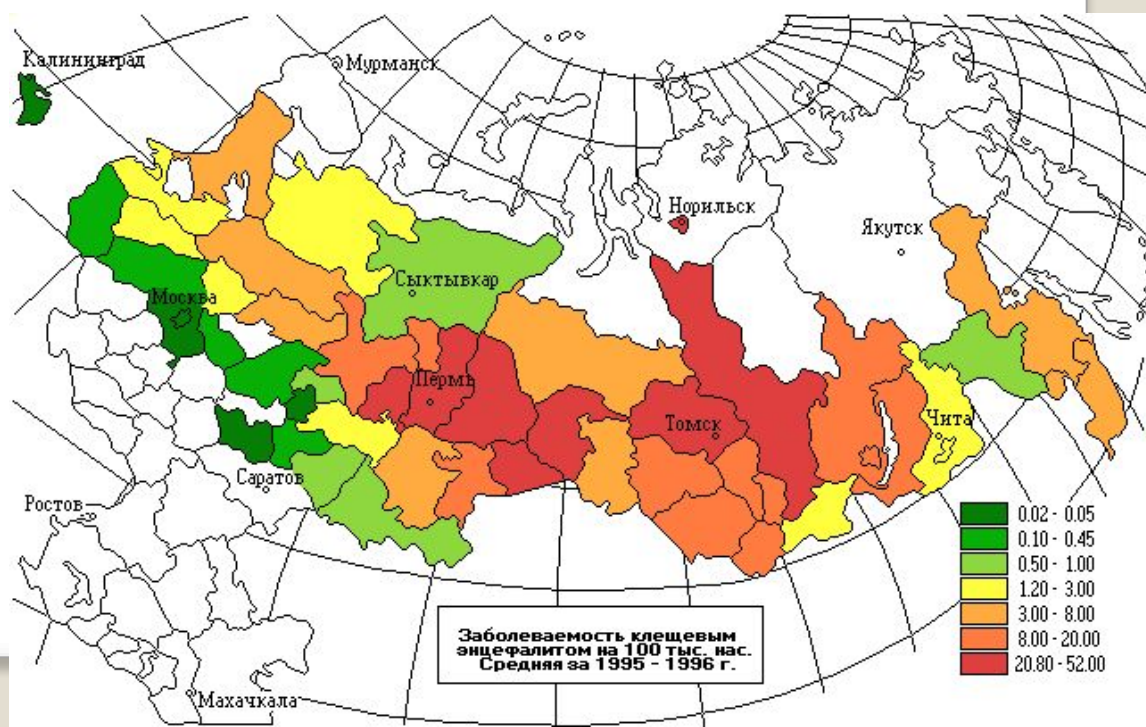
- 2. полиоэнцефалит (поражение серого вещества)

- 3. панэнцефалит

История.



Лев Александрович Зильбер
(1894—1966)



Эпидемиология.

- Клещевой энцефалит относится к группе природно-очаговых болезней человека.
- Основной резервуар и переносчик - иксодовые клещи - *Ixodes persulcatus*, *Ixodes ricinus* с трансвариальной передачей.
- Дополнительный резервуар - грызуны (заяц, еж, бурундук, полевая мышь), птицы (дрозд, щегол, чечетка, зяблик), хищники (волк).
- Характерна строгая весенне-летняя сезонность заболевания.
- Основным путем инфицирования человека является трансмиссивная передача через укусы клещей.
- Возможна также передача инфекции алиментарным путем.

Патогенез.

- Инфекционный процесс развивается вследствие внедрения нейротропного вируса и взаимодействия его с организмом человека.
- После присасывания клеща вирус распространяется гематогенно и быстро проникает в мозг, фиксируясь здесь клетками. Параллельно с накоплением вируса развиваются воспалительные изменения сосудов и оболочек мозга.
- Возникновение менингеальных и менингоэнцефалических синдромов соответствует гематогенному, а полиомиелитических и радикулоневритических - лимфогенному пути распространения вируса.

Симптомы и течение.

- **Выделяют следующие клинические формы болезни:**
- 1) **общееинфекционную;**
- 2) **менингеальную;**
- 3) **менингоэнцефалитическую;**
- 4) **полиомиелитическую;**
- 5) **менингоэнцефаломиелополирадикулоневритическую.**

Независимо от клинической формы у больных наблюдаются общие инфекционные проявления болезни.

Инкубационный период клещевого энцефалита длится в среднем 7-14 сут с колебаниями от одних суток до 30 дней.

У ряда больных началу заболевания предшествует продромальный период, длящийся 1-2 дня.

Общепинфекционная форма:

- характеризуется благоприятным течением без видимых поражений нервной системы и быстрым выздоровлением. Эта форма составляет примерно 1/3 от общего числа заболеваний клещевым энцефалитом.
- Лихорадочный период длится от нескольких часов до нескольких суток (в среднем 3-5 дней). Иногда отмечается двухволновая лихорадка.
- Начало, как правило, острое, без продромального периода. Внезапный подъем температуры до 38-39°C сопровождается слабостью, головной болью, тошнотой.
- В редких случаях при этой форме заболевания могут наблюдаться явления менингизма. Чаще симптомы, характеризующие локальное поражение головного и спинного мозга, отсутствуют.
- В цереброспинальной жидкости изменений не выявляется.

Менингеальная форма

- Является наиболее частой. Начальные проявления заболевания при менингеальной форме почти ничем не отличаются от лихорадочной. Однако значительно более выражены признаки общей инфекционной интоксикации. Определяются ригидность мышц затылка, симптомы Кернига и Брудзинского. Менингеальный синдром выражен, ликвор прозрачный, иногда слегка опалесцирующий, давление его повышено (200-350 мм вод. ст.). Ликвор- умеренный лимфоцитарный плеоцитоз (100-600 клеток в 1 мкл). В первые дни болезни иногда преобладают нейтрофилы, которые часто полностью исчезают к концу первой недели болезни. Повышение белка отмечается непостоянно и обычно не превышает 1-2 г/л. Изменения в ликворе держатся сравнительно долго (от 2-3 нед до нескольких месяцев) и не всегда сопровождаются менингеальной симптоматикой. Длительность лихорадки 7-14 дней. Иногда наблюдается двухволновое течение данной формы клещевого энцефалита. Исход всегда благоприятный.

Менингоэнцефалитическая форма

- наблюдается реже, чем менингеальная, - в среднем по стране 15%. Отличается более тяжелым течением. Нередко наблюдаются бред, галлюцинации, психомоторное возбуждение с утратой ориентировки в месте и во времени. Могут развиваться эпилептические припадки.
- Различают диффузный и очаговый менингоэнцефалит.
- При диффузном менингоэнцефалите выражены общемозговые нарушения и рассеянные очаги органического поражения мозга в виде псевдобульбарных расстройств.
- При очаговом менингоэнцефалите быстро развиваются капсулярные гемипарезы, парезы после джексоновских судорог, центральные монопарезы, миоклонии, эпилептические припадки, реже - подкорковые и мозжечковые синдромы.

Полиомиелитическая форма

- . Наблюдается почти у 1/3 больных. Характеризуется продромальным периодом (1-2 дня), в течение которого отмечаются общая слабость и повышенная утомляемость.
- Затем выявляются периодически возникающие подергивания мышц фибриллярного или фасцикулярного характера. Внезапно может развиться слабость в какой-либо конечности или появление чувства онемения в ней .
- В последующем на фоне фебрильной лихорадки и общемозговых симптомов развиваются вялые парезы шейно-плечевой (шейно-грудной) локализации. Наблюдаются симптомы, описанные А. Г. Пановым: "свисающей на грудь головы", "горделивая осанка", "согбенная сутуловатая поза", приемы "туловищного забрасывания рук и запрокидывания головы".
- Полиомиелитические нарушения могут сочетаться с проводниковыми, обычно пирамидными: вялые парезы рук и спастические – ног.
- В первые дни болезни часто резко выражен болевой синдром.

менингоэнцефаломieloполирадикулоневрити

ческая форма:

- характеризуется поражением периферических нервов и корешков. У больных появляются боли по ходу нервных стволов, парестезии (чувство "ползания мурашек", покалывание).
- Определяются симптомы Лассега и Вассермана. Появляются расстройства чувствительности в дистальных отделах конечностей по полиневральному типу.

Осложнения:

- Хронизация процесса. Кожевниковские припадки – наличие постоянного очага возбуждения вызывает непрекращающиеся клонические судороги в локальных мышечных группах, сознание сохранено.
- Пирамидные, экстрапирамидные расстройства - парезы, атрофии, фасцикуляции.
- Поражение коры головного мозга – нарушение психических функций.

Лечение.

- Этиотропная терапия
- Патогенетическая терапия:

Центральные параличи

Судорожный синдром

Гиперкинетический синдром



- **Этиотропная терапия** заключается в назначении гомологичного гамма-глобулина, титрованного против вируса клещевого энцефалита. Препарат оказывает четкий терапевтический эффект, особенно при среднетяжелом и тяжелом течении болезни. Лечебный эффект наступает через 12-24 ч после введения гамма-глобулина. Чем раньше вводится гамма-глобулин, тем быстрее наступает лечебный эффект.
- Для специфического противовирусного лечения клещевого энцефалита используется также рибонуклеаза (РНК-аза) - ферментный препарат, приготовляемый из тканей поджелудочной железы крупного рогатого скота. РНК-аза задерживает размножение вируса в клетках нервной системы, проникая через гематоэнцефалический барьер.
- Современным способом лечения вирусных нейроинфекций является применение препаратов интерферона (реаферона, лейкинферона и др.), которые можно вводить внутримышечно, внутривенно, эндолюмбально и эндолимфатически.

- **Патогенетическая терапия** при общеинфекционной и менингеальной формах клещевого энцефалита заключается в проведении дезинтоксикационной терапии. При менингоэнцефалитической, полиомиелитической и полирадикулоневритической формах болезни дополнительное назначение глюкокортикоидов является обязательным.
- **Центральные параличи** лечат антиспастическими средствами, препаратами, улучшающими микроциркуляцию в сосудах и трофику мозга в очагах поражения и клетках, берущих на себя функцию погибших структур. Миорелаксирующим действием обладают седуксен, скутамил Ц, сибазон.
- **Судорожный синдром** требует длительного (4-6 мес) приема противосудорожных средств.
- **Гиперкинетический синдром** лечат с помощью ноотропила или пирацетама, в остром периоде или при миоклонических припадках используют натрия оксипропионат внутривенно.
- При **полиомиелитической форме** могут использоваться живые энтеровирусные вакцины (в частности, поливалентная противополиомиелитическая вакцина). В результате усиливается индукция интерферона, стимулируются фагоцитоз и функциональная активность имму некомпетентных клеток.

- Неспецифическая. Уничтожение и предотвращение укусов клещей.
- Специфическая. В течение первых суток после присасывания клеща - экстренная профилактика: донорский иммуноглобулин Специфическая. В течение первых суток после присасывания клеща - экстренная профилактика: донорский иммуноглобулин (титр 1:80 и выше) внутримышечно в дозе 0,1 мл/кг веса взрослым. Группам риска показана вакцинация.

Профи
очаге.



В

