

НЕЙРОИНФЕКЦИИ

Абсцесс головного мозга

отграниченное скопление гноя в головном мозге, возникающее вторично при наличии очаговой инфекции за пределами ЦНС;

ЭТИОЛОГИЯ

Наиболее частые возбудители -золотистый стафилококк, стрептококки, кишечная палочка, анаэробные бактерии, нокардии, грибы, токсоплазмы (чаще всего у ВИЧ-инфицированных), редко развивается при цистицеркозе мозга.

пути распространения инфекции

- контактный
- гематогенный

Абсцессы головного мозга подразделяются на

- **Контактные** отогенные абсцессы наиболее частые причины абсцессов (50% случаев). При этом абсцесс располагается в височной доле и мозжечке

- **метастатические** (источник - лёгочный абсцесс, пневмония, бронхоэктазы, инфекционный эндокардит, при ВПС синего типа со сбросом справа налево) - **Тетрада Фалло**

травматические абсцессы, возникающие в результате проникающих повреждений черепа:

1. ранние травматические абсцессы- до 3 месяцев после травмы
2. Поздние травматические абсцессы- после 3-х месяцев



Патологическая анатомия

- 1-слой**-внутренний или инфильтративный слой клеток
- 2-слой**-регенеративный слой, содержащим мелкие сосуды и сеть аргирофильных волокон
- 3-слой**-отграничения и секвестрации-содержит более грубые соединительнотканые волокна и толстостенные сосуды
- 4-слой**-кнаружи от слоя отграничения находится энцефалитическая зона- отечный гиперемированный мозг с дегенеративно измененными клеточными элементами- зона стойкого понижения физиологической возбудимости

общинфекционные – повышение температуры, озноб, лейкоцитоз в крови, увеличение СОЭ, признаки хронического инфекционного процесса (бледность, слабость, похудание);

общемозговые, -появляющиеся вследствие повышения внутричерепного давления, обусловленного образованием абсцесса. Наиболее постоянный симптом – головные боли. Часто отмечаются рвота церебрального характера, изменения глазного дна (застойные диски или неврит зрительного нерва), периодическая (ортостатическая) брадикардия до 40—50 уд/мин, психические расстройства.

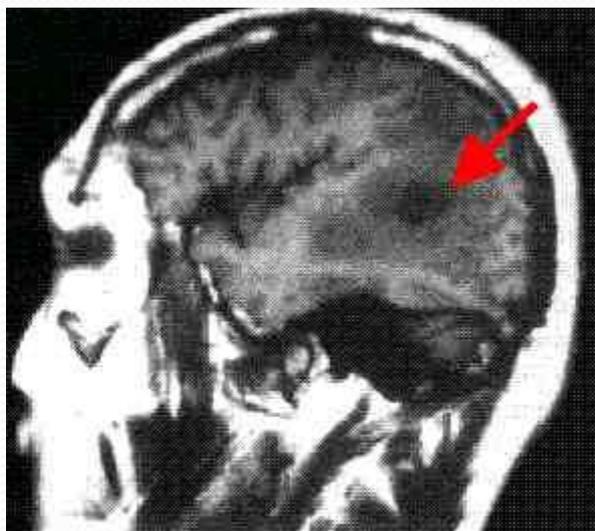
очаговые-зависящие от локализации абсцесса в лобных, височных долях, мозжечке.

● Диагностика

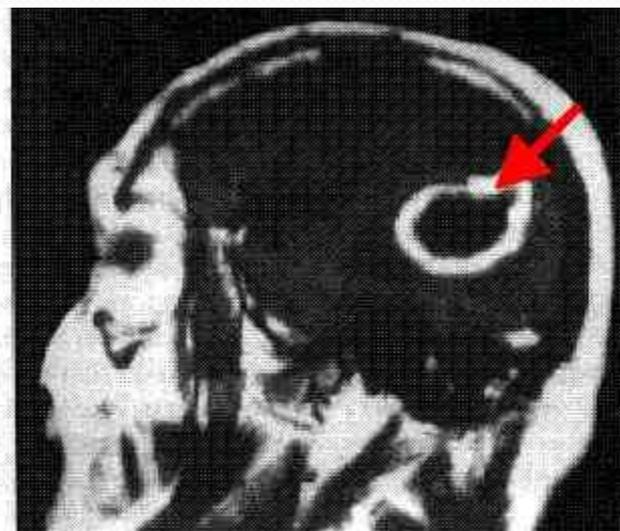
- Данные анамнеза
- Наличии очаговых, общемозговых симптомов, признаков повышения внутричерепного давления.
- МРТ, КТ исследование
- При проведении исследования в стадии формирования абсцесса капсула может отсутствовать, а вокруг сформировавшейся полости имеются признаки воспаления мозговой ткани и сопутствующего ему отека.

Дифференциальный диагноз

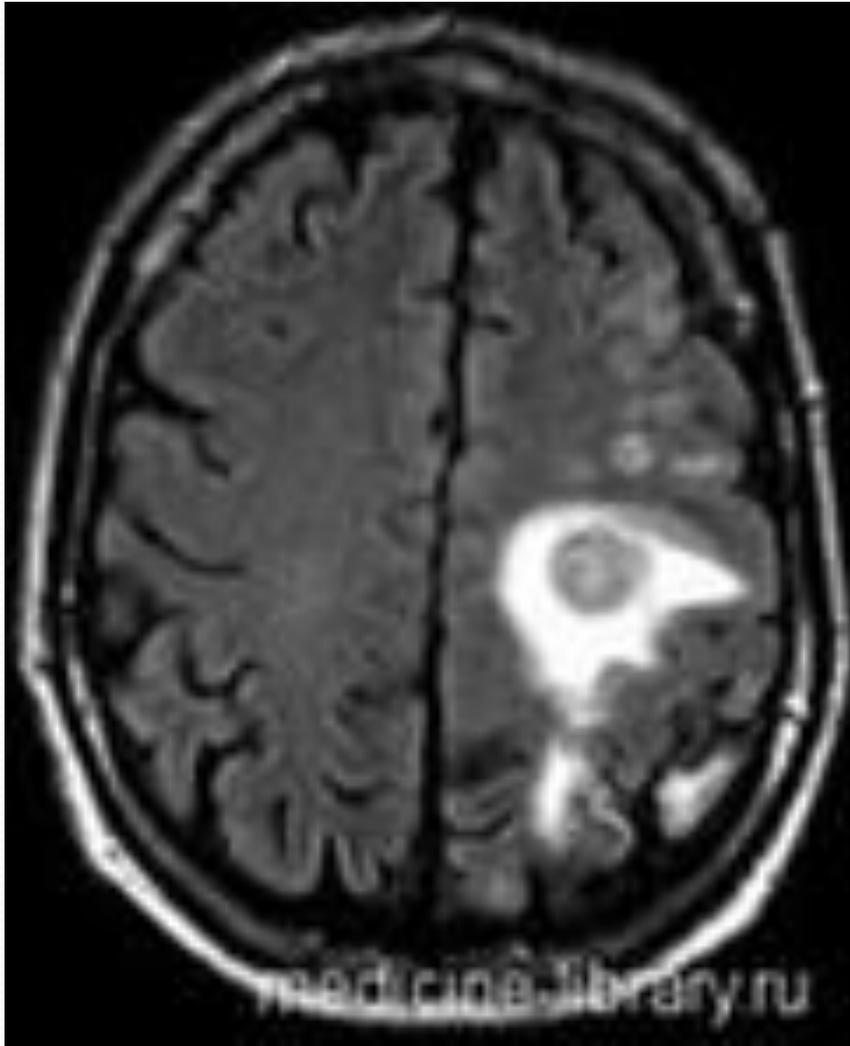
- инфекционных энцефалитов различной этиологии
- опухоли головного мозга
- аневризмы и цистицерка головного мозга, медленно нарастающими сосудистыми нарушениями локализованного характера
- последствиями черепно-мозговых травм с образованием гематом и кист и др.



**MP-изображение абсцесса
головного мозга**



**MP-изображение абсцесса
головного мозга после
контрастного усиления.**



Лечение

Лечение АМ проводится комплексно и включает в себя:

- медикаментозное (консервативное) лечение - антибиотикотерапия, противоотечная терапия, противосудорожные средства.
- хирургические лечение

Таблица 9. Эмпирическая антимикробная терапия бактериального абсцесса головного мозга

Предрасполагающий фактор	Препарат
Средний отит или мастоидит	Цефалоспорины III–IV поколений* + метронидазол
Синусит	Цефалоспорины III–IV поколений* + метронидазол + ванкомицин (при подозрении на наличие MRSA)
Одонтогенный сепсис	Пенициллин + метронидазол
Проникающая ЧМТ, нейрохирургические операции	Ванкомицин + цефалоспорины III–IV поколений*
Абсцесс, эмпиема легких, бронхоэктатическая болезнь	Пенициллин + метронидазол + ко-тримоксазол
Бактериальный эндокардит	Ванкомицин + аминогликозид
Врожденные пороки сердца	Цефалоспорины III–IV поколений*
Причина неизвестна	Цефалоспорины III–IV поколений* + метронидазол + ванкомицин

Примечание: * — цефотаксим, цефтриаксон, цефепим.

- **Менингиты** — группа инфекционных заболеваний с преимущественным поражением мягкой мозговой оболочки головного и спинного мозга, характеризующихся общеинфекционным, общемозговым синдромом и воспалительными изменениями в цереброспинальной жидкости.

Классификация

- ◎ По этиологии (бактериальный, вирусный, грибковый и т.д.)
- ◎ По характеру воспалительного процесса (гнойный, серозный)
- ◎ По течению (острые, подострые, хронические)
- ◎ По происхождению (первичный и вторичный, возникающий на фоне другого заболевания: отита, синусита, ЧМТ и т.д.)

Клиническая картина

Клиническую картину составляют:

- ⊙ Общеинфекционные симптомы (лихорадка, недомогание, тахикардия, миалгии, фотофобия, сыпь)
- ⊙ Общемозговые симптомы (интенсивная головная боль, тошнота, рвота, спутанность или угнетение сознания вплоть до комы)
- ⊙ Менингеальный синдром (ригидность шейных мышц, симптом Кернига, симптомы Брудзинского, общую гиперестезию, реактивные болевые феномены)

Ликвородиагностика менингита складывается из следующих приемов исследования

- макроскопическая оценка выводимого при люмбальной пункции ликвора (давление, прозрачность, цвет, выпадение фибринозной сеточки при стоянии ликвора в пробирке);
- микроскопическое и биохимическое исследования (количество клеток в 1 мкл, их состав, бактериоскопия, содержание белка, содержание сахара и хлоридов);
- специальные методы иммунологической экспресс-диагностики (метод встречного иммуноэлектрофореза, метод флюоресцирующих антител).

Проницаемость ГЭБ для антибактериальных препаратов

Хорошо проникают

- ⦿ Изониазид, пefлоксацин, рифампицин, хлорамфеникол, котримаксазол, метронидазол

Хорошо при воспалении

- ⦿ Азтреонам, амикацин, амоксициллин, ампициллин ванкомицин, меропенем, офлоксацин, цефалоспорины III-IV поколения левофлоксацин

Плохо даже при воспалении

- ⦿ Гентамицин, карбенициллин, макролиды, норфлоксацин, стрептомицин, ломефлоксацин

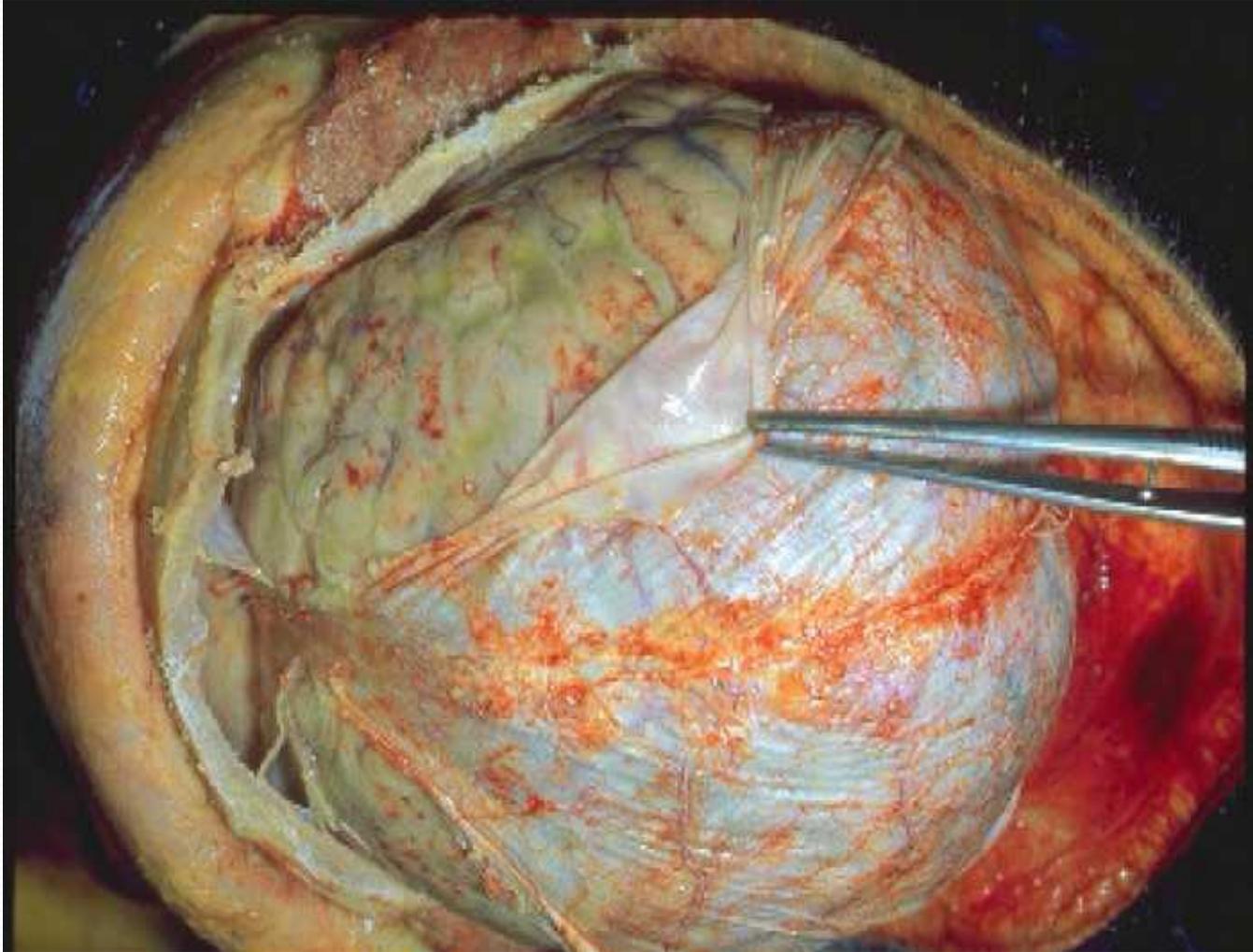
Не проникают

- ⦿ Клиндамицин, линкомицин

- ⦿ ЭндOLUMбально категорически нельзя вводить **Бензилпенициллина калиевую соль !!!**

Инфузионная терапия

- Важным аспектом неспецифической терапии при менингитах различной этиологии, является дезинтоксикация, и поддержание водно солевого баланса организма. Для этой цели используют коллоидные и кристаллоидные растворы. Следует с особой осторожностью производить внутривенные вливания жидкостей, в связи с опасностью развития отёка мозга.



ЭНЦЕФАЛИТЫ

- **воспалительные заболевания** головного мозга инфекционной, инфекционно-аллергической или аллергической природы, вызываемые болезнетворными микроорганизмами, токсичными веществами и травмами.

Классификация энцефалитов в зависимости от локализации патологического процесса:

- панэнцефалит (диффузное поражение всех отделов головного мозга)
- очаговый полиоэнцефалит (преобладание поражения серого вещества)
- лейкоэнцефалит (избирательное поражение белого вещества)
- рассеянный энцефаломиелит (поражение головного и спинного мозга)

Классификация (М.Б.Цукер, 1973г.):

I. Энцефалиты первичные вирусные.

Энцефалиты с известным вирусом:

- а. арбовирусные сезонные: весенне-летние (клещевой, шотландский), летне-осенний (комариный, американский, австралийский, энцефалит лошадей)
- б. первичные вирусные без четкой сезонности: энтеровирусные (Коксаки и ЕСНО), вызванные вирусом герпеса, гриппозный, энцефалит при бешенстве.

Первичные энцефалиты с неизвестным вирусом: эпидемический энцефалит Экономо, полисезонные энцефалиты у детей (сборная группа), зимний.

II. Энцефалиты инфекционно-аллергические и аллергические:

1. параинфекционные энцефалиты и энцефаломиелиты (коревой, при ветряной оспе, при краснухе и других экзантемных инфекциях).
2. вакцинальные энцефалиты и энцефаломиелиты (при оспенной вакцинации, при прививках).

антирабические энцефалиты и энцефаломиелиты

демиелинизирующие энцефалиты (лейко и панэнцефалит, рассеянный склероз)

ревматические энцефалиты и поражения нервной системы при других коллагенозах.

Туберкулостатические энцефалиты и арахноэнцефалиты.

III. Микробные и риккетсиозные энцефалиты и энцефаломиелиты:

первичные энцефалиты (при сифилисе, при сыпном тифе)

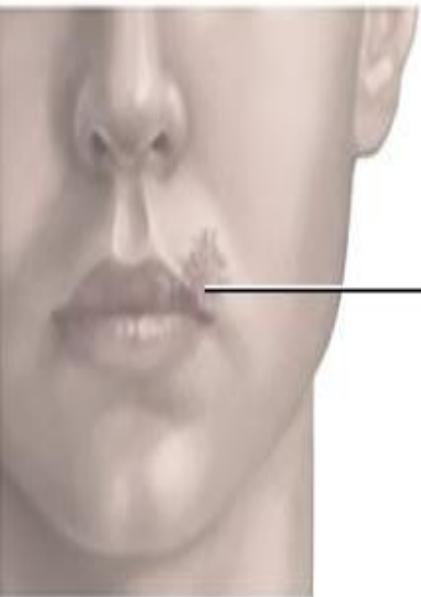
вторичные энцефалиты (стафилококковые, стрептококковые, малярийный, токсоплазмозный, при различных микробных и риккетсиозных заболеваниях).

- *Возбудитель мультифокального лейкоэнцефалита **Вирус ветряной оспы и опоясывающего лишая***
- *наиболее вероятно развитие через 7-14 дней после возникновения опоясывающего лишая. Мультифокальный лейкоэнцефалит является безусловно смертельная энцефалопатия, характеризующаяся быстро прогрессирующей деменцией, миоклонусом и атаксией*

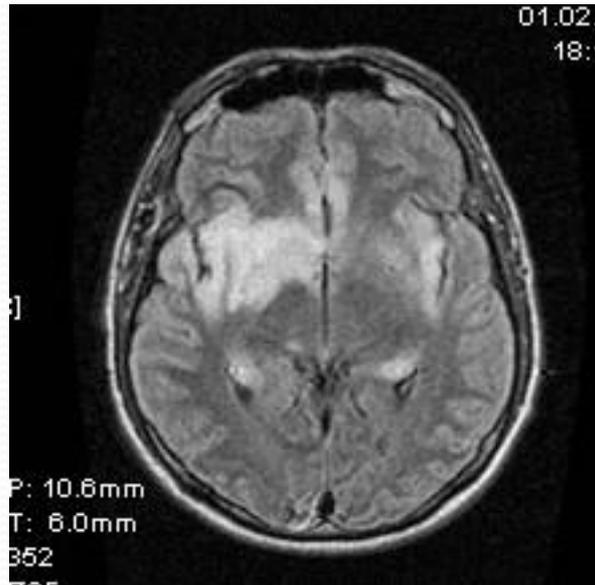
Герпетический энцефалит

Наиболее частая и тяжелая форма острого спорадического энцефалита.

Возбудителем энцефалита является вирус простого герпеса 1-го типа (ВПГ-1), Вирус простого герпеса 2-го типа (ВПГ-2)



Особенность герпетического
энцефалита является
преимущественное поражение
медиальных отделов височной доли
и базальных отделов лобной доли



Клиника

на ранней стадии

- изменение поведения,
- обонятельные и вкусовые галлюцинации,
- нарушение восприятия запаха,
- сенсорная афазия и амнезия,
- сложные парциальные припадки, лихорадка.
- Характерно быстрое ухудшение состояния с развитием частых судорожных припадков, угнетение сознания вплоть до комы.

Диагностика

Методом выбора при ГЭ считают МРТ. Определенное место в диагностике заболевания занимает ЭЭГ-исследование.

Более доступными и сравнительно дешевыми методами являются методы серологического исследования сывороток крови и цереброспинальной жидкости, а также полимеразноцепной реакции (ПЦР) и ее модификаций.

Лечение

- Комплексное, его основой являются раннее назначение ацикловира, других противовирусных средств, борьба с отеком мозга, эпилептическими припадками, нормализация сердечно-сосудистой деятельности и дыхания, предупреждение бактериальных осложнений

Болезнь Крейтцфельдта — Якоба

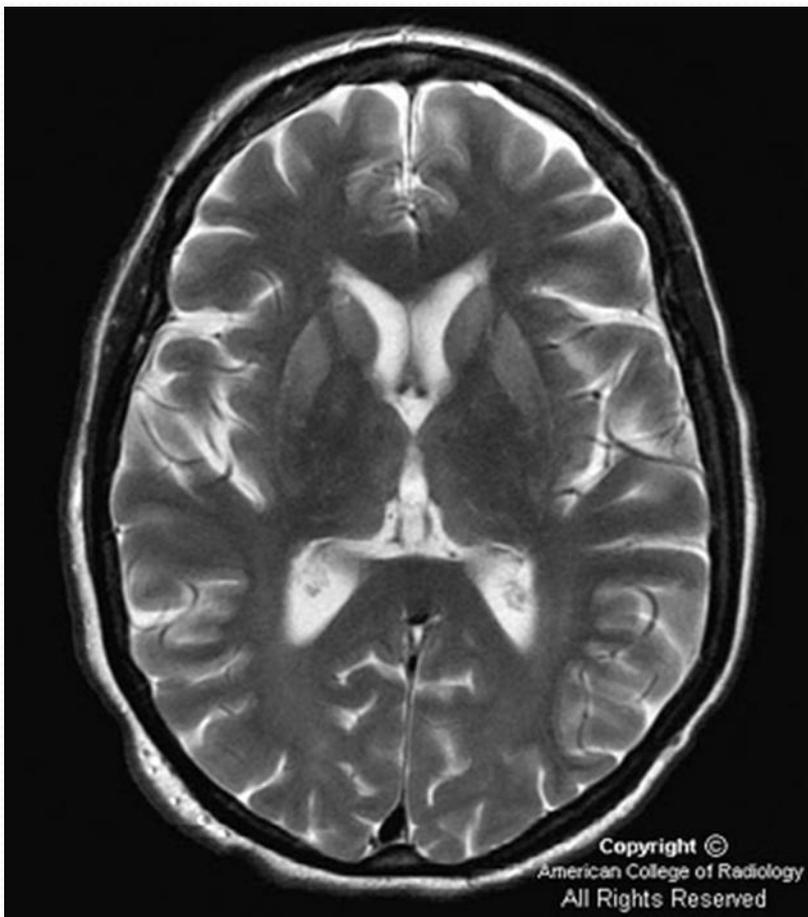
- (более распространена транскрипция **Крейтцфельдта — Якоба**, названо по именам немецких врачей *Hans Gerhard Creutzfeldt, Alfons Maria Jakob*; синонимы: **псевдосклероз спастический, синдром кортико-стриоспинальной дегенерации, трансмиссивная спонгиозформная энцефалопатия, коровье бешенство**) — прогрессирующее дистрофическое заболевание *коры большого мозга, базальных ганглиев и спинного мозга*. Считается основным проявлением *губчатой энцефалопатии* (**прионная болезнь**).

Формы болезни Крейтцфельдта — Якоба

- **Спонтанная — классическая (sCJD)**
- **Наследственная (fCJD)**
- **Ятрогенная (iCJD)**
- **Новый вариант (nvCJD)**

Основные характеристики:

- ⦿ психические расстройства и сенсорные нарушения,
- ⦿ характерны глобальные когнитивные нарушения и атаксия.
- ⦿ описано несколько случаев заболевания, дебютировавшего с корковой слепоты (вариант Heidenhain).
- ⦿ эписиндром представлен также миоклоническими припадками.
- ⦿ мозжечковая симптоматика выявляется в 100 %



Copyright ©
American College of Radiology
All Rights Reserved

Крейтцфельдта-
Якоба болезнь

Лечение

- Этиотропной терапии нет. Проводится симптоматическое лечение.
- Среди лекарств, положительно влияющих на процесс:
- Брефелдин А, разрушая аппарат Гольджи, препятствует синтезу PrPSc в инфицированной культуре клеток.
- Блокаторы кальциевых каналов, в частности NMDA-рецепторов, способствуют более длительному выживанию инфицированных нейрональных культур.

Синдром Гийена — Барре

- Острая воспалительная полирадикулоневропатия аутоиммунной природы, в большинстве случаев характеризующаяся острой демиелинизацией корешков спинномозговых и черепных нервов.
- Восходящий паралич Ландри-наиболее тяжелая форма полирадикулоневрита, при котором процесс распространяется с нижних конечностей на туловище, верхние конечности, а позже на продолговатый мозг, мост и средний мозг, черепные нервы.



Спасибо за внимание