

Подходы к дифференциальной диагностике очаговой патологии белого вещества

Сначала думать, потом смотреть!

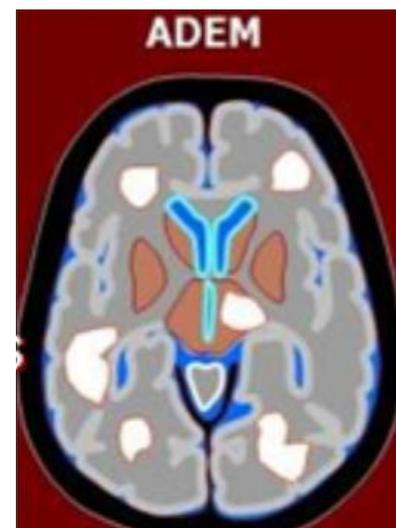
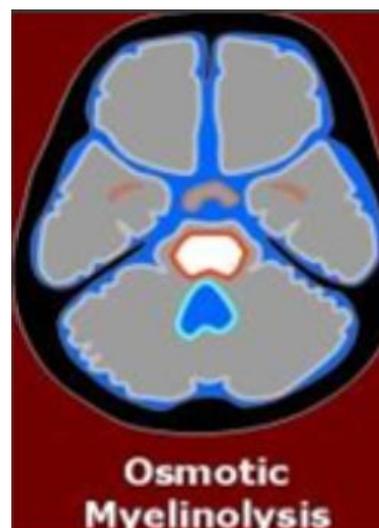
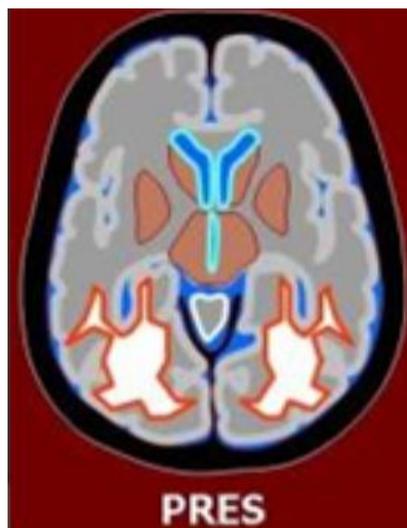
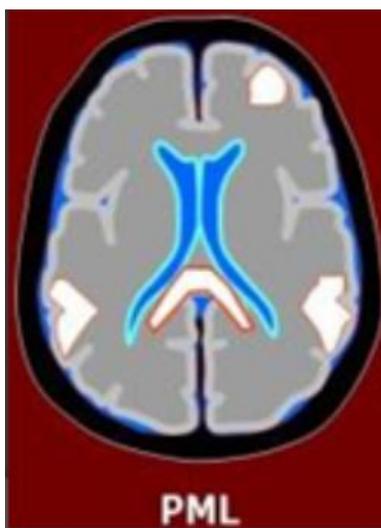
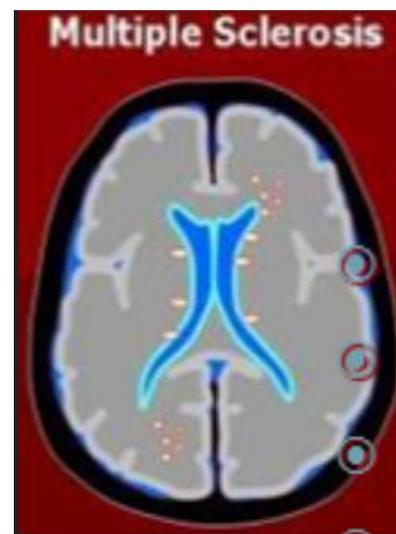
Нарине Месропян

Стратегия принятия решений

Может ли быть все что угодно?

- ~~Да~~
- Нет

Сначала думать, потом смотреть





Классификация

Аутоиммунная патология

- рассеянный склероз и атипичные формы
- нейромиеелит зрительного нерва (Devic disease),
- острый диссеминированный энцефаломиелиит
- острая геморрагическая лейкоэнцефалопатия (Hurst disease)

Неоплазии ЦНС

- глиома
- Мтс
- Лимфома
- и др.

Сосудистая патология вкл. васкулиты

- атеросклероз
- церебральная амилоидная ангиопатия
- CADASIL, PRES
- первичный и вторичные васкулиты

Токсико-метаболические поражения ЦНС

- Осмотический миелолиз и др.

Инфекции ЦНС

- HIV и оппортунистические инфекции
- Нейроборрелиоз (болезнь Лайма)
- герпес
- абсцесс
- прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия (Hurst disease)

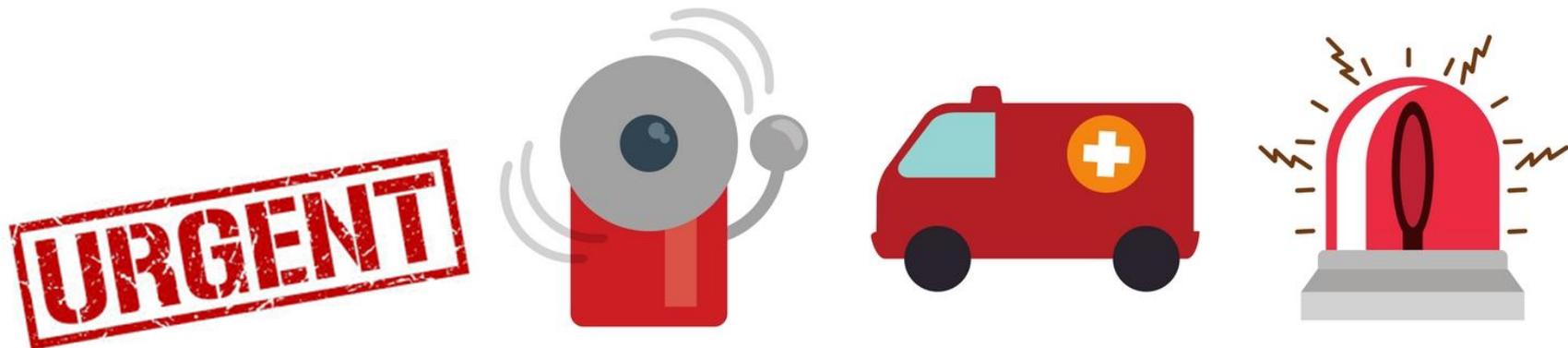
*И даже то , что быть не может ,
однажды тоже может быть*

Вячеслав Размазин

Сначала думать, потом смотреть

Ситуации-исключения

- ОНМК
- кровоизлияния, гематомы
- вклинение, компрессионные синдромы, стволовая симптоматика



Этиопатогенез + эпидемиология = диагноз

1. Возраст, пол, анамнестические данные
2. Локализация (интра- экстра-аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)
3. Сигнальные характеристики (в т.ч. паттерн контрастирования)



Анамнестические данные

- ✓ Неврологический статус (очаговая симптоматика) и длительность жалоб (фульминантное или хроническое течение)
- ✓ Онкология
- ✓ Иммунный статус (HIV, HBV, HVC, гормональная терапия) и оппортунистические инфекции (токсоплазмоз, CMV)





Детская возрастная группа

солитарное образование = опухоль, инфекция всегда генерализована!!!

только инфратенториально

- Медуллобластома

только супратенториально

- Пинеобластома
- Краниофарингиома

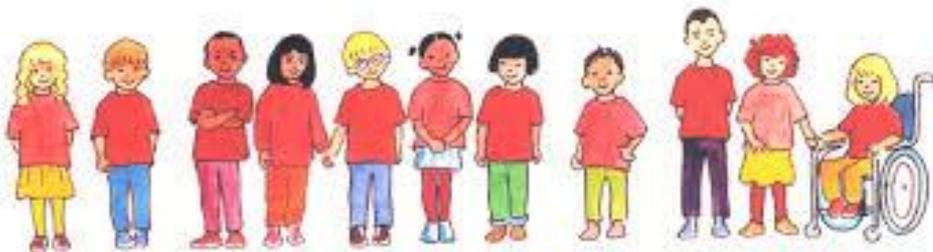
инфра/супратенториально

- Глиома (WHO Grade I-IV)
- Эпендимома и Карцинома хороидального сплетения
- DNET (WHO Grade I)
- Тератома
- Герминома

60-70%

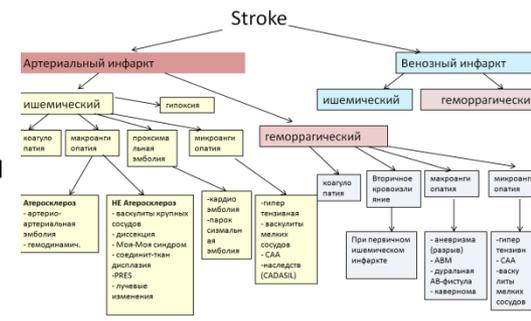
инфратенториально

30-40%



Молодой пациент Дифференциальный ряд

Классификация по генезу



Live Wissen Brückmann Klinische Neuroanatomie 2015 Springer

- глиома (WHO Grad I-IV)
- опухоли оболочек и др.
- сосудистые мальформации (кавернома = гемангиома)
- TDLs и др. редкие типы РС
- абсцесс
- инфаркт (особый анамнез)
- осмотический миелолиз
- метастазы
- лимфома

1. **Возраст, пол, анамнез**
2. **Локализация (интра-экстра-аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)**
3. **Сигнальные характеристики (вкл. паттерн контрастирование)**



Молодой пациент Дифференциальный ряд



- глиома (WHO Grad I-IV)
- опухоли оболочек и др.
- сосудистые мальформации (кавернома = гемангиома)
- TDLs и др. редкие типы РС
- абсцесс
- инфаркт (особый анамнез)
- осмотический миелолиз
- метастазы
- лимфома

1. **Возраст, пол, анамнез**
2. **Локализация (интра-экстра-аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)**
3. **Сигнальные характеристики (вкл. паттерн контрастирование)**

**ИММУННЫЙ СТАТУС?
ОНКОЛОГИЯ?**

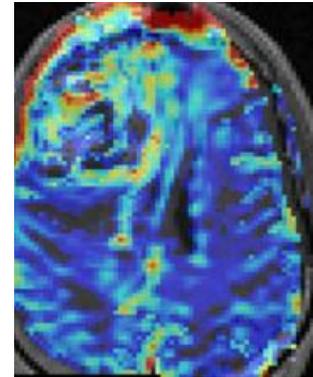
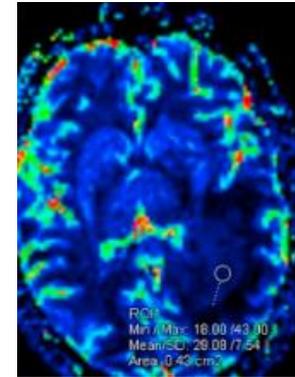
«здоровый» молодой человек



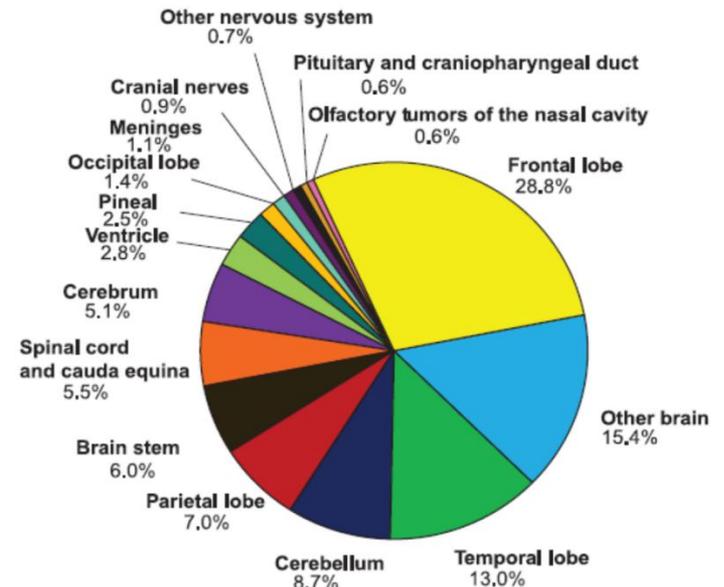
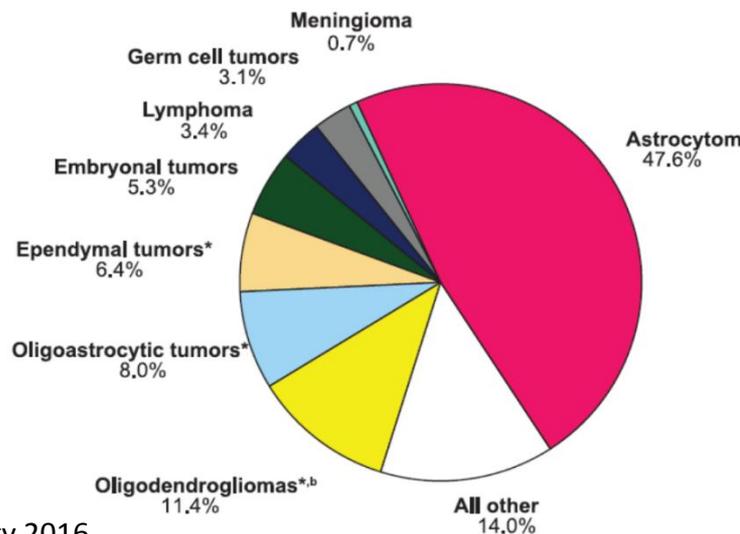
«Здоровый» молодой человек



- **глиома (WHO Grad I-IV)/МТС**
- опухоли оболочек и др.
- сосудистые мальформации
- псевдотуморозные формы РС и др. редкие типы
- абсцесс
- инфаркт (особый анамнез)
- осмотический миелолиз
- лимфома



Вероятность и частота встречаемости?



Метастатическое поражение головного мозга



супратенториально - глиома

инфратенториально - мтс

В анамнезе:

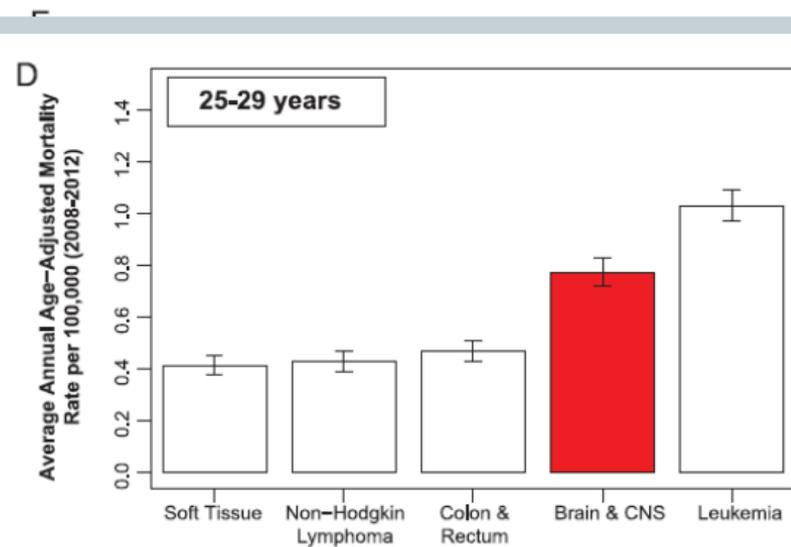
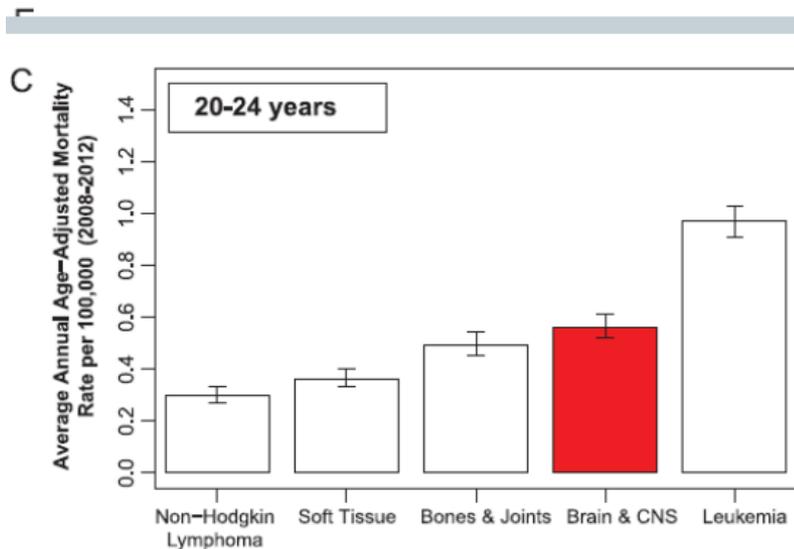
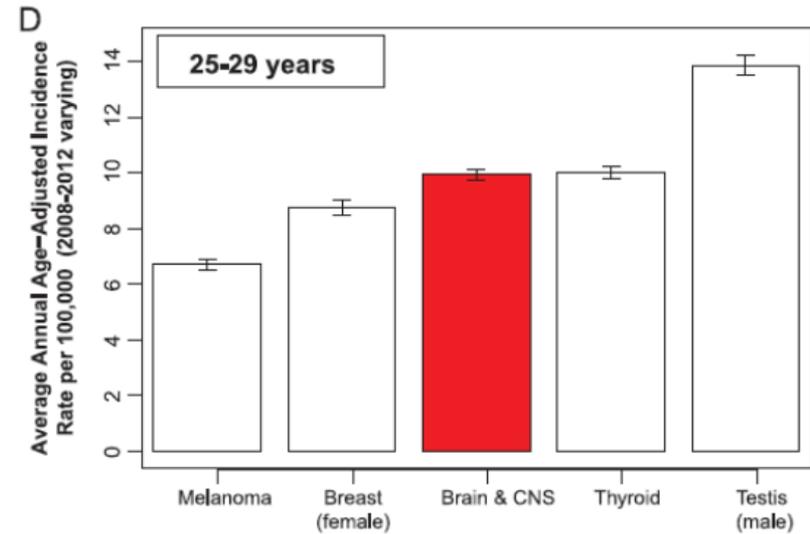
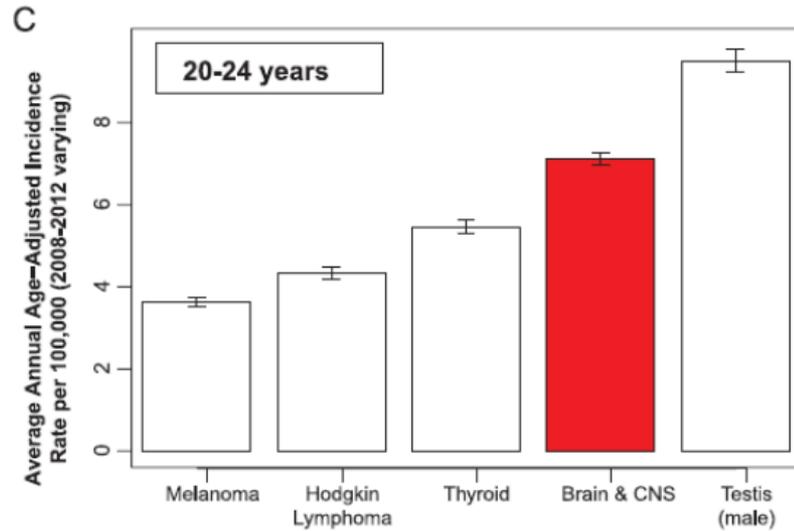
- Меланома 5-20%
- Рак молочной железы 15-25%
- Рак легкого 40-50%
- Первичный очаг не известен в 5-10%

Локализация

- Полушария мозжечка до 80%



Онкология и смертность среди молодых



Молодой пациент

Дифференциальный ряд

- глиома (WHO Grad I-IV), мтс
- TDLs и др. редкие типы
- опухоли оболочек
- сосудистая мальформация
- **абсцесс**
- инфаркт (особый анамнез)
- **осмотический миелинолиз**
- Гемангиобластома головного мозга
- **лимфома**

1. **Возраст, пол, анамнез**
2. *Локализация (интра-экстра-аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)*
3. *Сигнальные характеристики (вкл. паттерн контрастирование)*

ИММУННЫЙ СТАТУС?
ОНКОЛОГИЯ?

**молодой человек с иммунодефицитом
и/или онкологией**

Молодой пациент

Дифференциальный ряд

- абсцесс
- осмотический миелинолиз
- лимфома

1. Возраст, пол, анамнез
2. Локализация (интра- экстра- аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)
3. Сигнальные характеристики (в т.ч. паттерн контрастирования)

**ИММУННЫЙ СТАТУС?
ОНКОЛОГИЯ?**

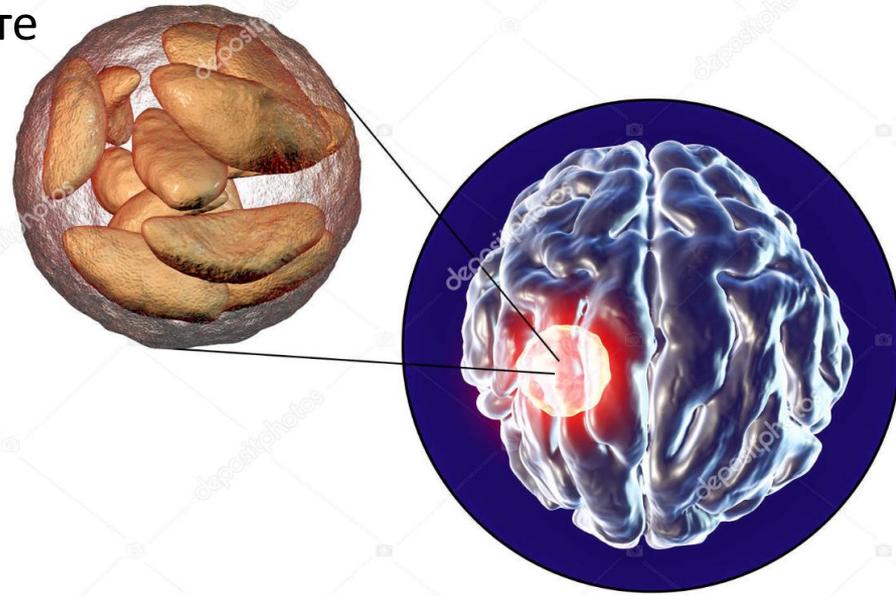
**молодой человек с иммунодефицитом
и/или онкологией**

Абсцесс головного мозга

Когда включать в дифференциальный ряд или этиопатогенез:

- менинго-энцефалит
- контактно вследствие патологии околоносовых пазух и височной кости
- гематогенное распространение (септическая эмболия) из экстракраниального очага
- ЧМТ или нейрохирургические вмешательства

CAVE CAVE CAVE!!! при иммунодефиците



Старшая возрастная группа

Дифференциальный ряд

- **сосудистая патология**
- метастазы
- лимфома ЦНС
- опухоли оболочек и др.
- абсцесс

1. **Возраст, пол, анамнез**
2. *Локализация (интра-экстра-аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект*
3. *Сигнальные характеристики (вкл. паттерн контрастирование)*

экстрааксиально: *опухоль оболочек и др., сосудистые мальформации*

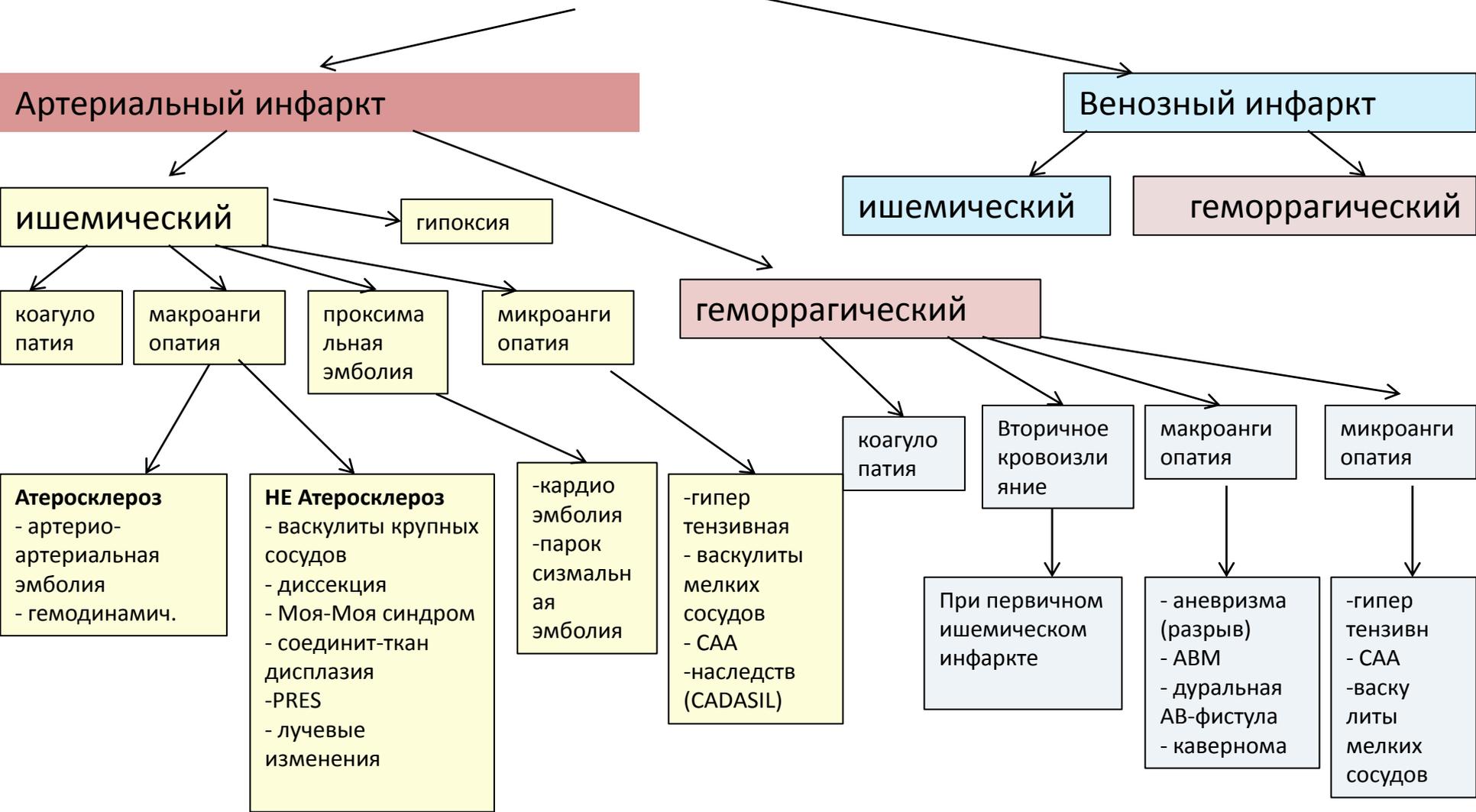
интрааксиально: ***mts**, лимфома, абсцесс*

супратенториально: ***mts**, лимфома, абсцесс*

инфратенториально: ***mts**, абсцесс*

Классификация по генезу

Stroke



Солидарная очаговая патология белого вещества головного мозга, выводы...

Дети

Опухоль:

Медуллобластома

Краниофарингиома



Молодые, средний возраст

Глиомы

Внемозговые опухоли, мальформации,
МТС и др.

Атипичные очаги, абсцессы



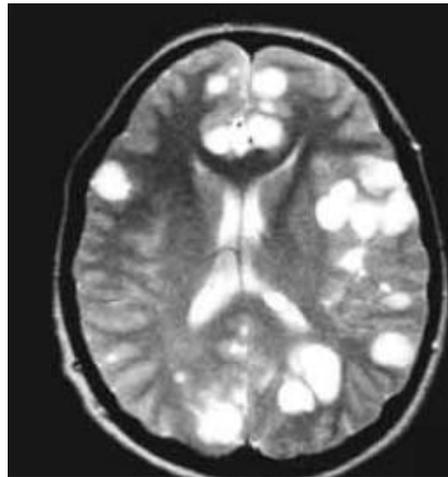
Старшая возрастная группа

ОНМК

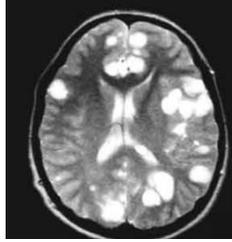
Метастаз

Множественные образования белого вещества головного мозга

Стратегия дифференцирования

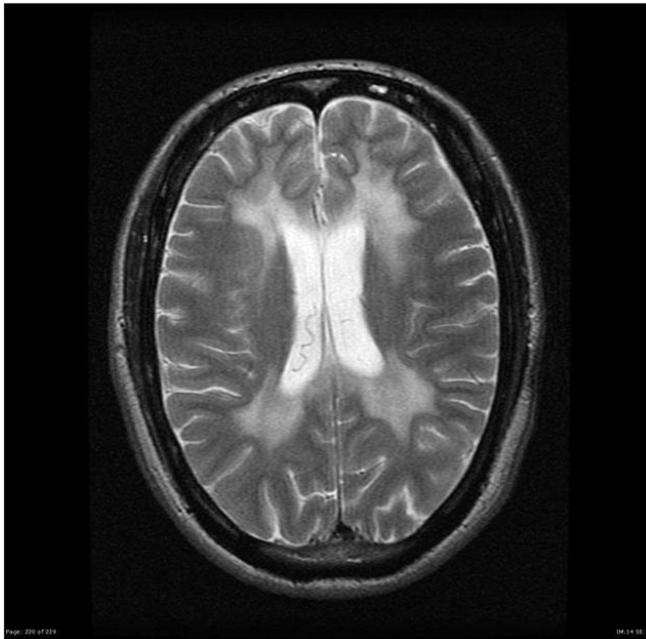


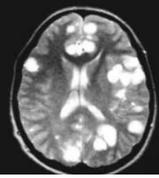
Детский возраст (от 5 лет)



- **инфекции** (ОРЭМ и др.)
- дисмиелинизация, в т.ч. лейкодистрофии (до 3-5 лет)

1. **Возраст, пол, анамнез**
2. **Локализация (интра- экстра- аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект**
3. **Сигнальные характеристики (в т.ч. паттерн контрастирования)**



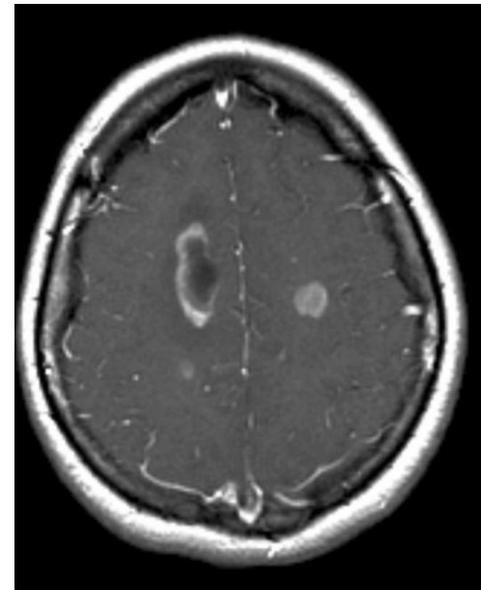
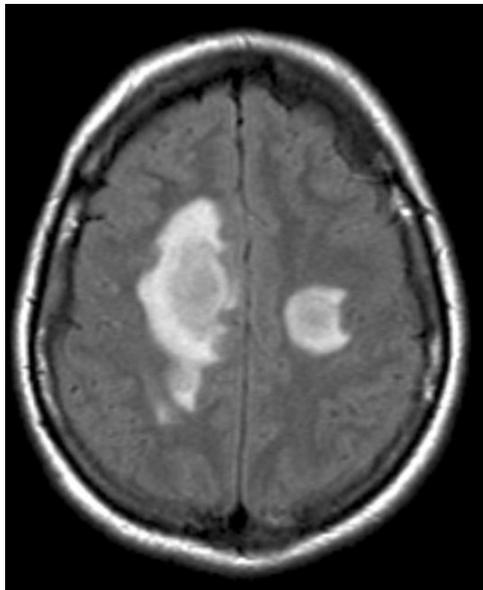


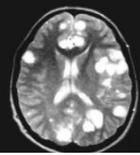
Острый рассеянный энцефаломиелит (ОРЭМ)

Анамнез и клиника

- Детский возраст
- На 7-14 день после инфекции (CMV, EBV, Herpes, Influenza) перенесенной или до трех месяцев после вакцинации (MMR)

1. *Возраст, пол, анамнез*
2. *Локализация (интра-экстра-аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)*
3. *Сигнальные характеристики (в т.ч. паттерн контрастирования)*





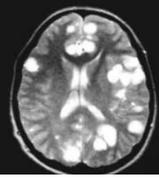
Молодой пациент

Дифференциальный ряд множественных образований

Онкология?

- **метастазы**
- рассеянный склероз
- нейромиеелит зрительного нерва (Devic disease)
- HIV и оппортунистические инфекции
- нейроборрелиоз (болезнь Лайма)
- герпес
- абсцессы
- первичный и вторичные васкулиты

1. *Возраст, пол, анамнез*
2. *Локализация (интра- экстра- аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект*
3. *Сигнальные характеристики (в т.ч. паттерн контрастирования)*



Метастатическое поражение головного мозга

супратенториально - глиома

инфратенториально - мтс

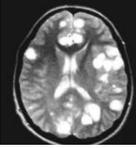
В анамнезе:

- Меланома 5-20%
- Рак молочной железы 15-25%
- Рак легкого 40-50%
- *Первичный очаг не известен в 5-10%*

Локализация

- Полушария мозжечка до 80%





Молодой пациент

Дифференциальный ряд множественных образований

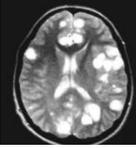
ИММУННЫЙ СТАТУС?

- метастазы
- **HIV и оппортунистические инфекции**
- **герпес**
- **абсцессы**
- первичный и вторичные васкулиты
- рассеянный склероз
- нейромиелит зрительного нерва (Devic disease)
- нейроборрелиоз (болезнь Лайма)

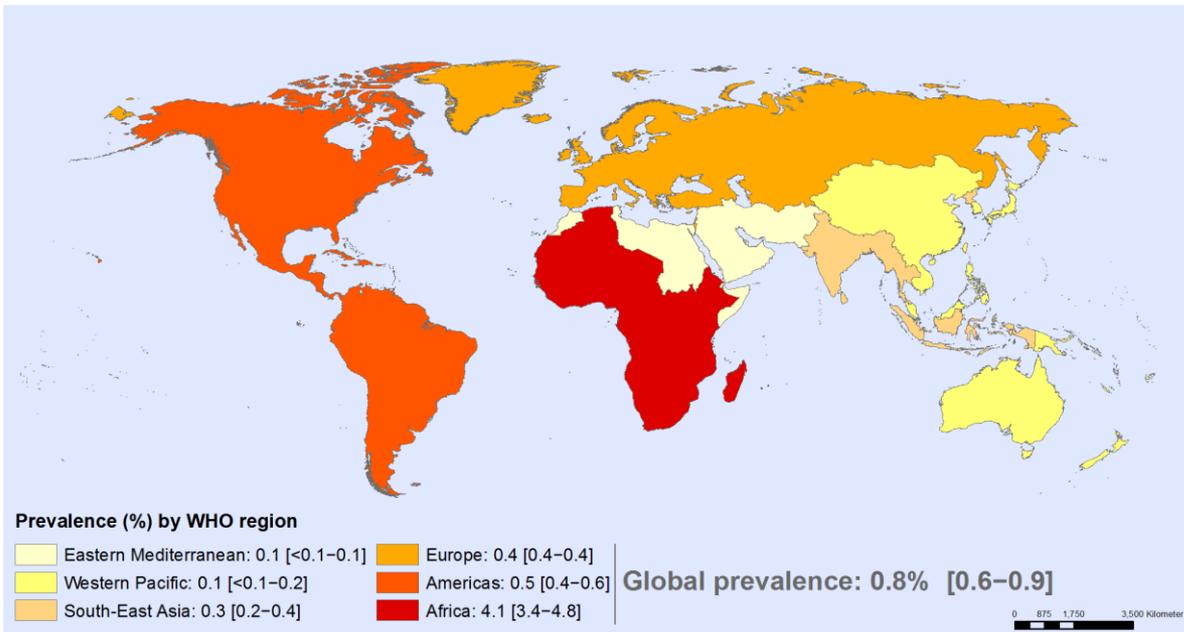
1. **Возраст, пол, анамнез**
2. *Локализация (интра- экстра- аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)*
3. *Сигнальные характеристики (в т.ч. паттерн контрастирования)*

Cave, cave, cave!!!

Молодые пациенты с иммунодефицитом



Prevalence of HIV among adults aged 15 to 49, 2017
By WHO region



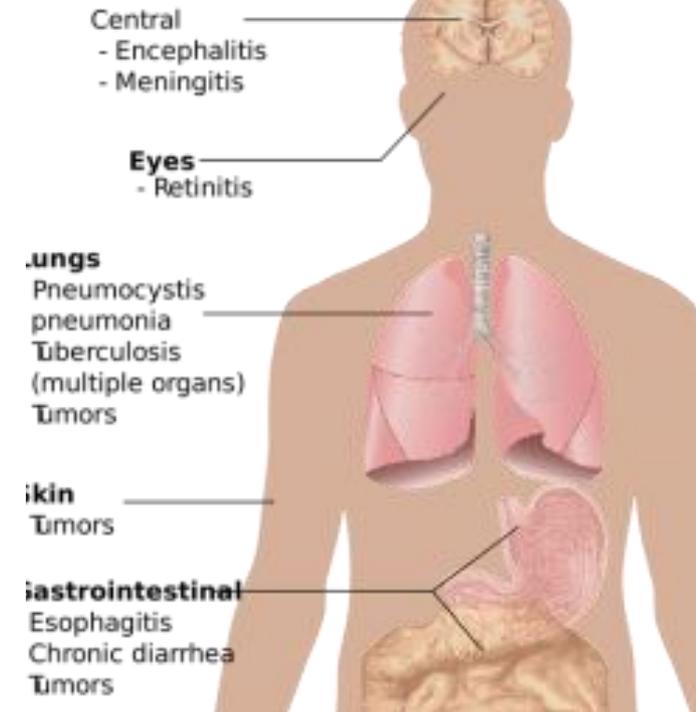
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Information Evidence and Research (IER)
World Health Organization



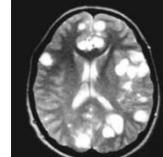
© WHO 2018. All rights reserved.

Main symptoms of AIDS



Молодой пациент

Дифференциальный ряд множественных образований

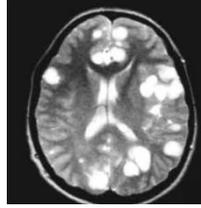


ИММУННЫЙ СТАТУС?

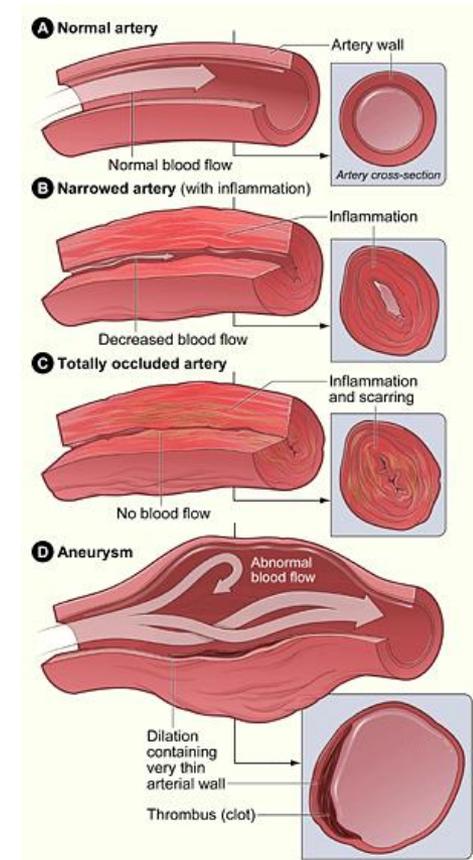
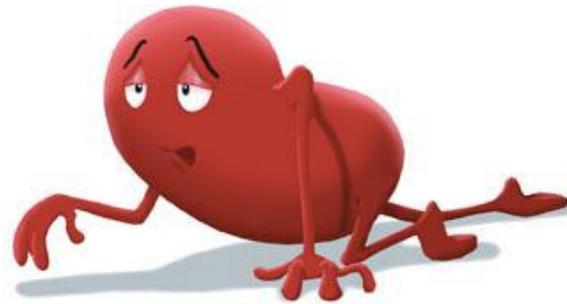
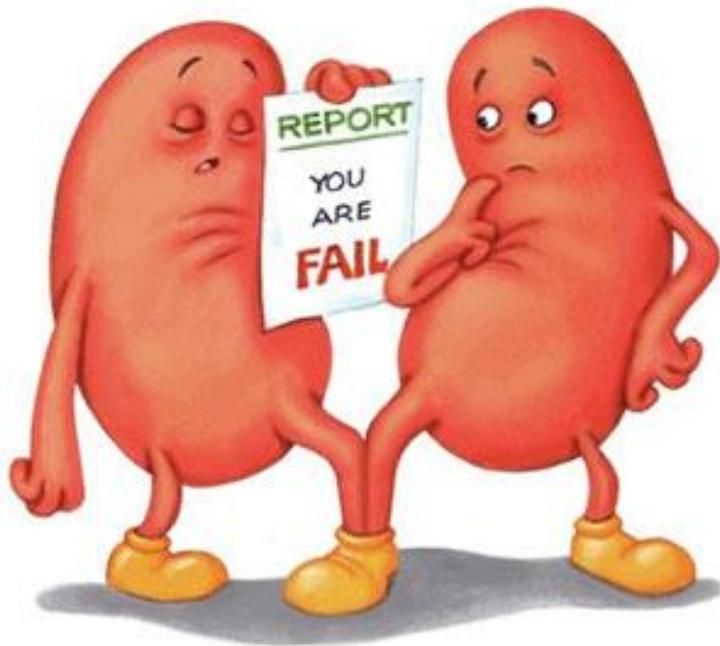
- метастазы
- HIV и Оппортунистические инфекции
- герпес
- абсцессы
- **первичный и вторичные васкулиты**
- рассеянный склероз
- нейромиелит зрительного нерва (Devic disease)
- нейроборрелиоз (болезнь Лайма)

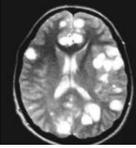
1. **Возраст, пол, анамнез**
2. *Локализация (интра-экстра-аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)*
3. *Сигнальные характеристики (вкл. паттерн контрастирование)*

Первичный и вторичные васкулиты



На фоне системного заболевания с поражением почек



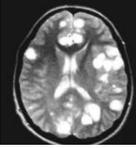


Молодой пациент

Дифференциальный ряд множественных образований

- метастазы
- HIV и Оппортунистические инфекции
- герпес
- абсцессы
- первичный и вторичные васкулиты
- **рассеянный склероз**
- **нейромиелит зрительного нерва (Devic disease)**
- нейроборрелиоз (болезнь Лайма)

1. **Возраст, пол, анамнез**
2. *Локализация (интра- экстра- аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект*
3. *Сигнальные характеристики (вкл. паттерн контрастирование)*



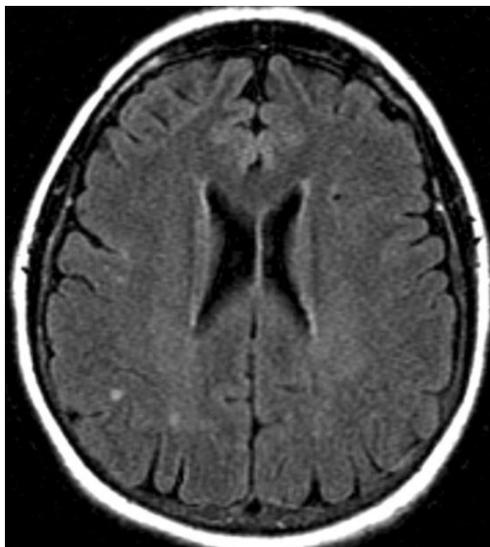
Молодой пациент

Дифференциальный ряд множественных образований

- метастазы
- HIV и Оппортунистические инфекции
- герпес
- абсцессы
- первичный и вторичные васкулиты
- рассеянный склероз
- нейромиеелит зрительного нерва (Devic disease)
- нейроборрелиоз (болезнь Лайма)

- 1. Возраст, пол, анамнез**
- 2. Локализация (интра- экстра- аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)**
- 3. Сигнальные характеристики (вкл. паттерн контрастирование)**

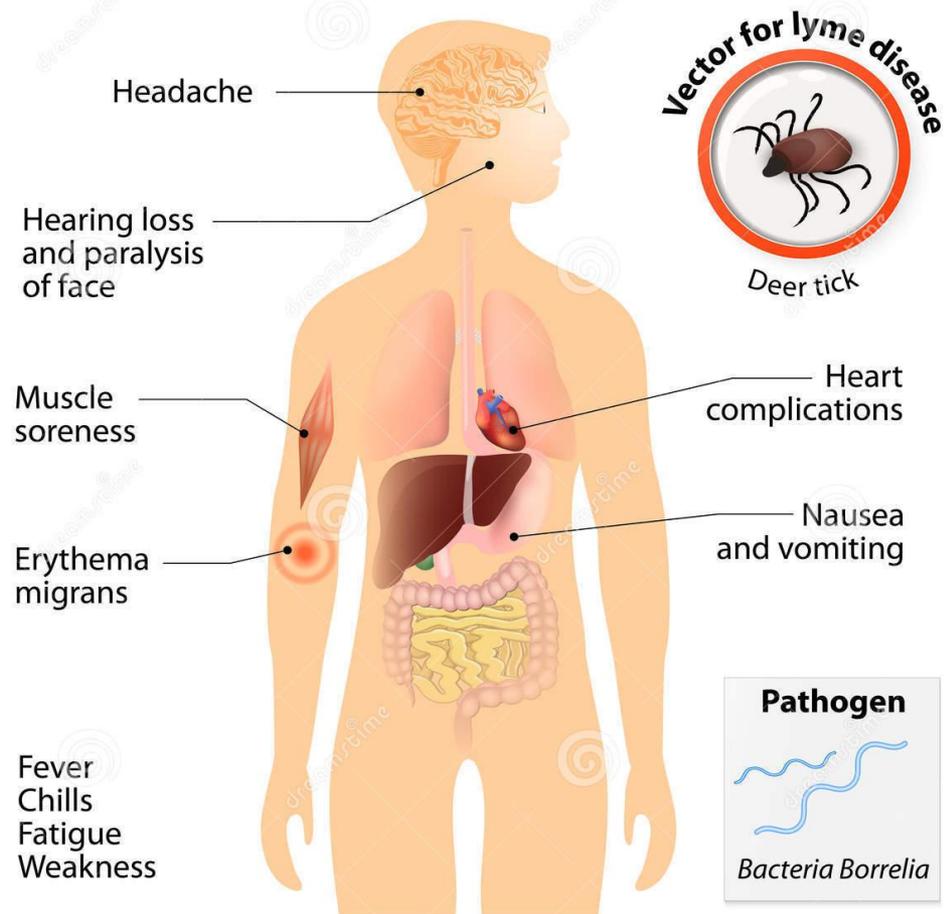
Нейроборрелиоз



Transverse FLAIR MR image in 57-year-old male patient with known neuro-Lyme disease shows multiple nonspecific foci of T2 prolongation in white matter.

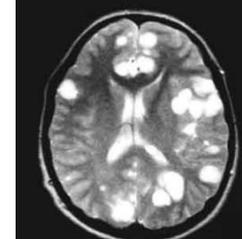


LYME DISEASE



Молодой пациент

Дифференциальный ряд множественных образований

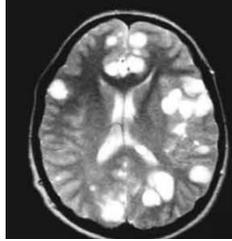


- паттерн накопления в зависимости от наличия поражения гематоэнцефалического барьера

1. *Возраст, пол, анамнез*
2. *Локализация (интра-экстра-аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)*
3. *Сигнальные характеристики (в т.ч. паттерн контрастирования)*

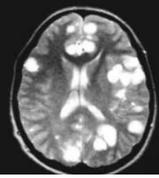


Старшая возрастная группа



- **сосудистая патология**
(атеросклероз, амилоидоз, CADASIL, PRES)
- **метастазы**
- абсцессы
- нейроборрелиоз (болезнь Лайма)
- герпес

1. *Возраст, пол, анамнез*
2. *Локализация (интра-экстра-аксиально, вовлечение белого/серого вещества, средняя линия, масс-эффект)*
3. *Сигнальные характеристики (вкл. паттерн контрастирование)*



Метастатическое поражение головного мозга

супратенториально - глиома

инфратенториально - мтс

В анамнезе:

- **Рак легкого 40-50%**
- Рак молочной железы 15-25%
- Меланома 5-20%
- *Первичный очаг не известен в 5-10%*

Локализация

- Полушария мозжечка до 80%



Tumorboard
Consult. Discuss. Confirm.

Солидарная очаговая патология белого вещества головного мозга, выводы...

Дети

Инфекционное поражение

Гипо-, дисмиелинизации



Молодые, средний возраст

Рассеянный склероз

HIV и инфекции



Старшая возрастная группа

ОНМК

Метастазы

Может ли быть все что угодно?

by the street of 'by-and-bye' one arrives at the house of 'Never'

Если смотреть и не думать, то

ДА!

Если думать, а потом смотреть, то

НЕТ!

принципы доказательной медицины и вероятность