



НЕЙРОСПИД

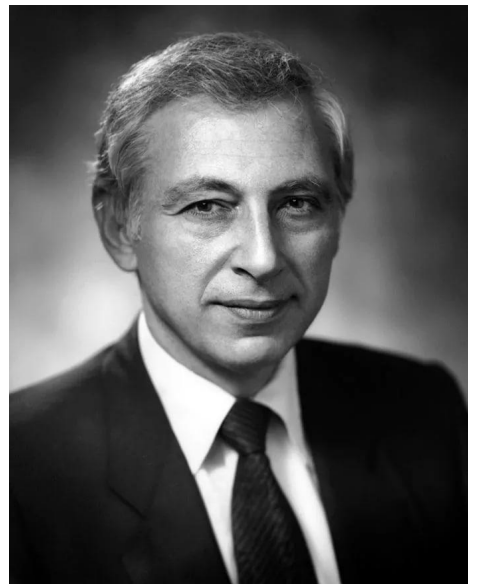
---

# История

- 1981 – публикуются первые статьи о необычных случаях развития пневмоцистной пневмонии и саркомы Капоши у гомосексуальных мужчин, наркопотребителей, больных гемофилией A.
- 1981 - аиболее значимым было обнаружение снижения соотношения  $CD4^+/CD8^+$ -клеток в результате относительного и/или абсолютного уменьшения количества  $CD4^+$ -лимфоцитов в сочетании с увеличением количества  $CD8^+$ -лимфоцитов
- 1982 – введен термин СПИД
- 1983 – в двух лабораториях независимо друг от друга открыт ВИЧ



Люк  
Монтанье

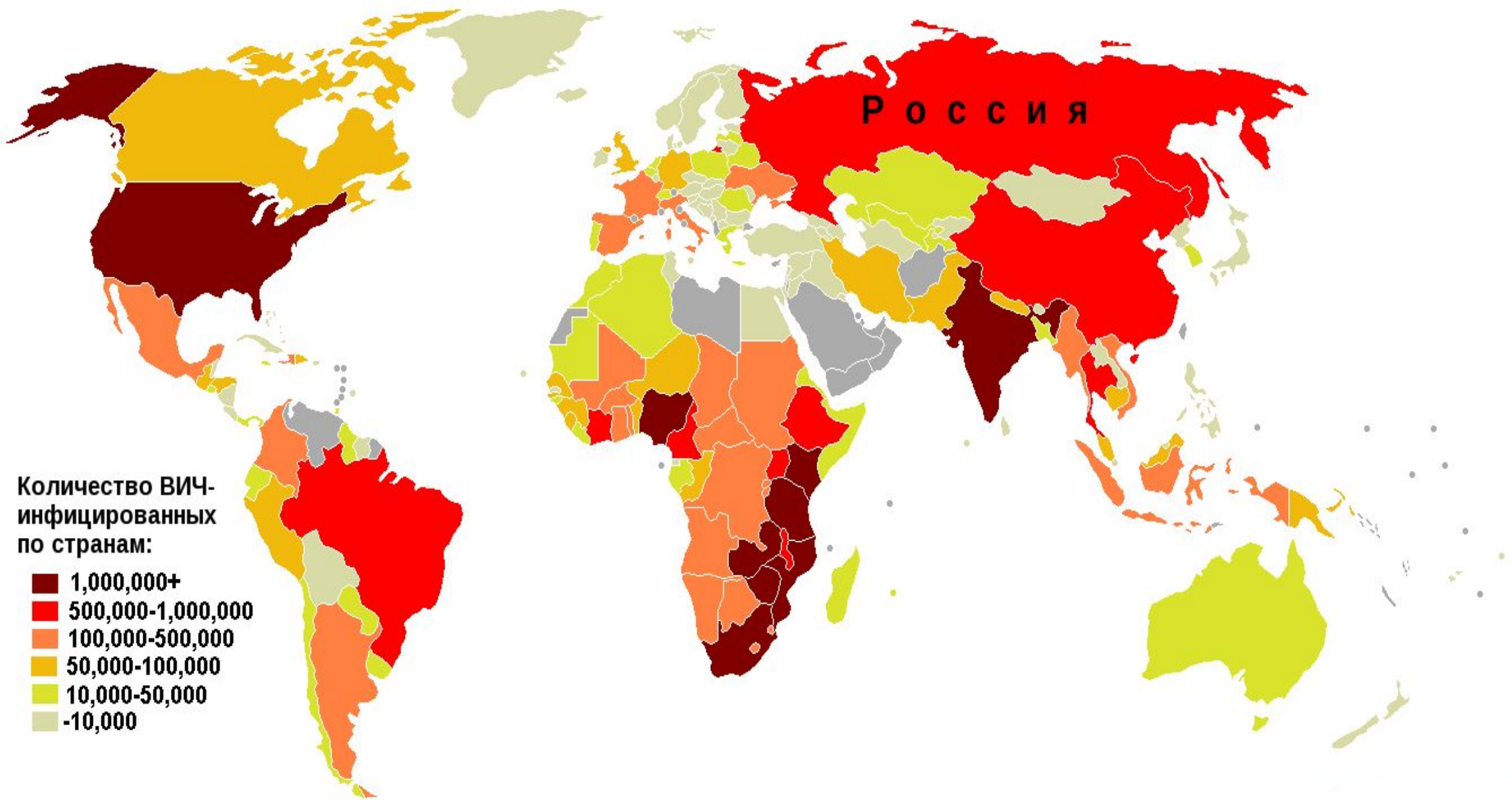


Роберт  
Галло

# Ежегодная заболеваемость ВИЧ-инфекцией в России



Источник: Росстат

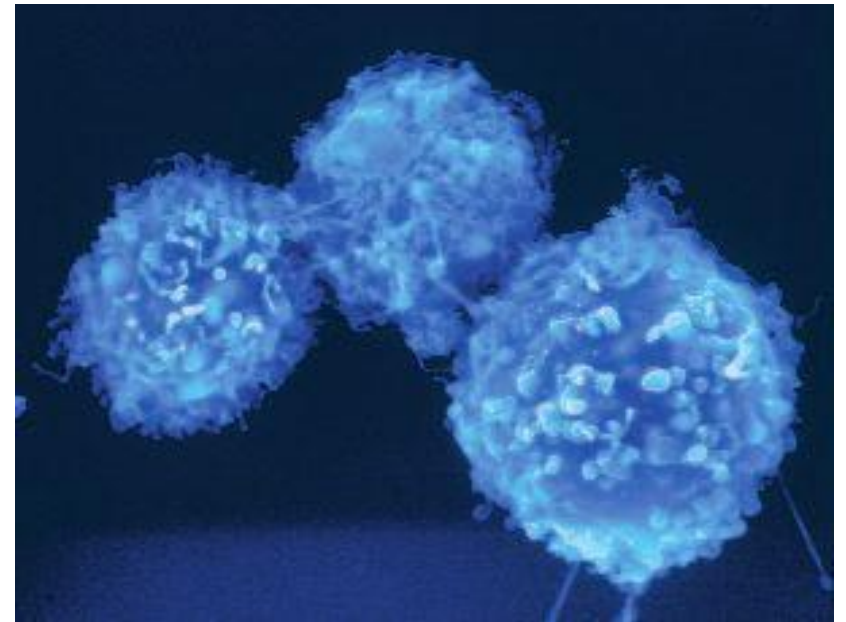


Количество ВИЧ-инфицированных по странам:

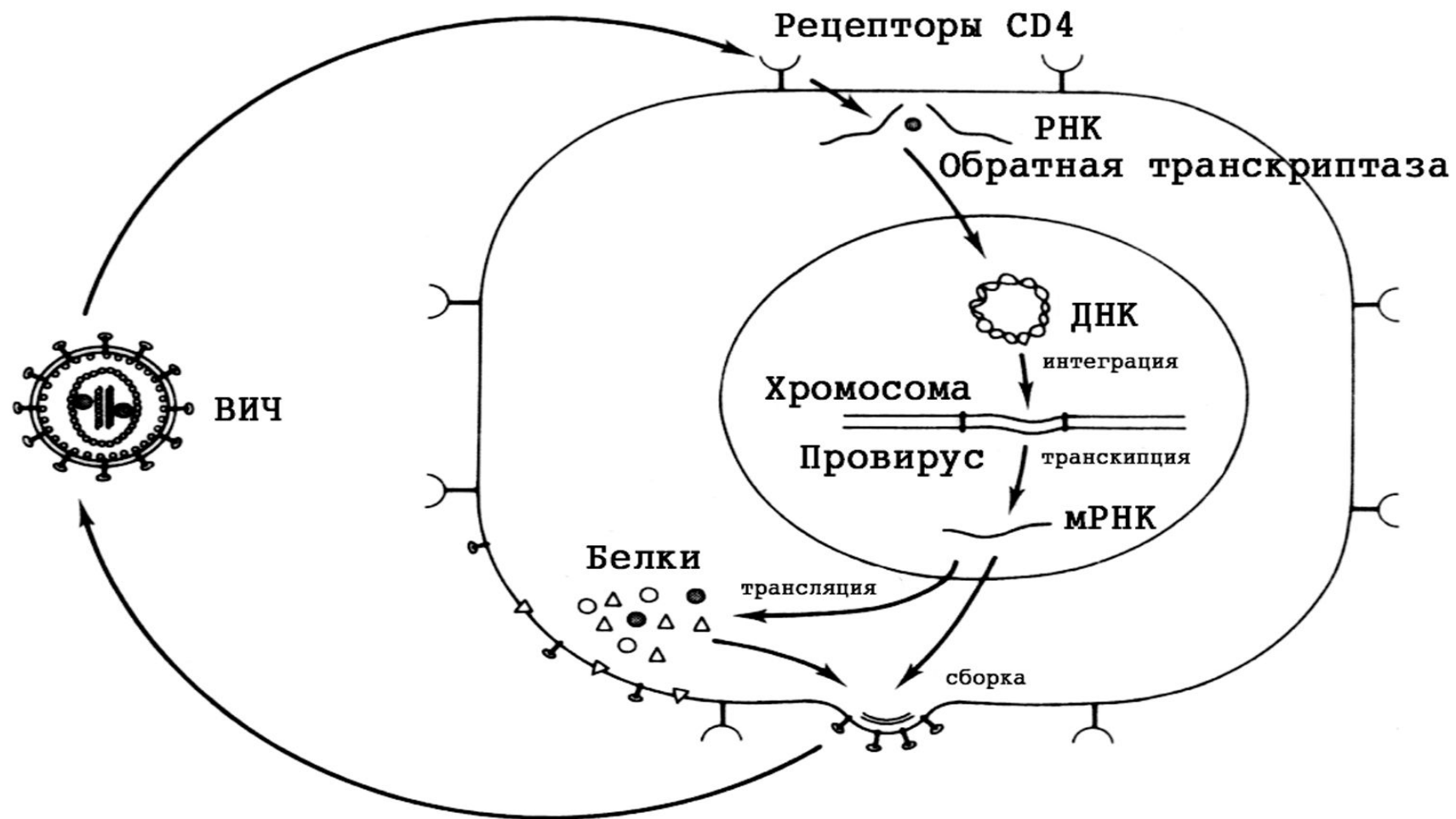
- 1,000,000+
- 500,000-1,000,000
- 100,000-500,000
- 50,000-100,000
- 10,000-50,000
- 10,000

# ВИЧ - инфекция

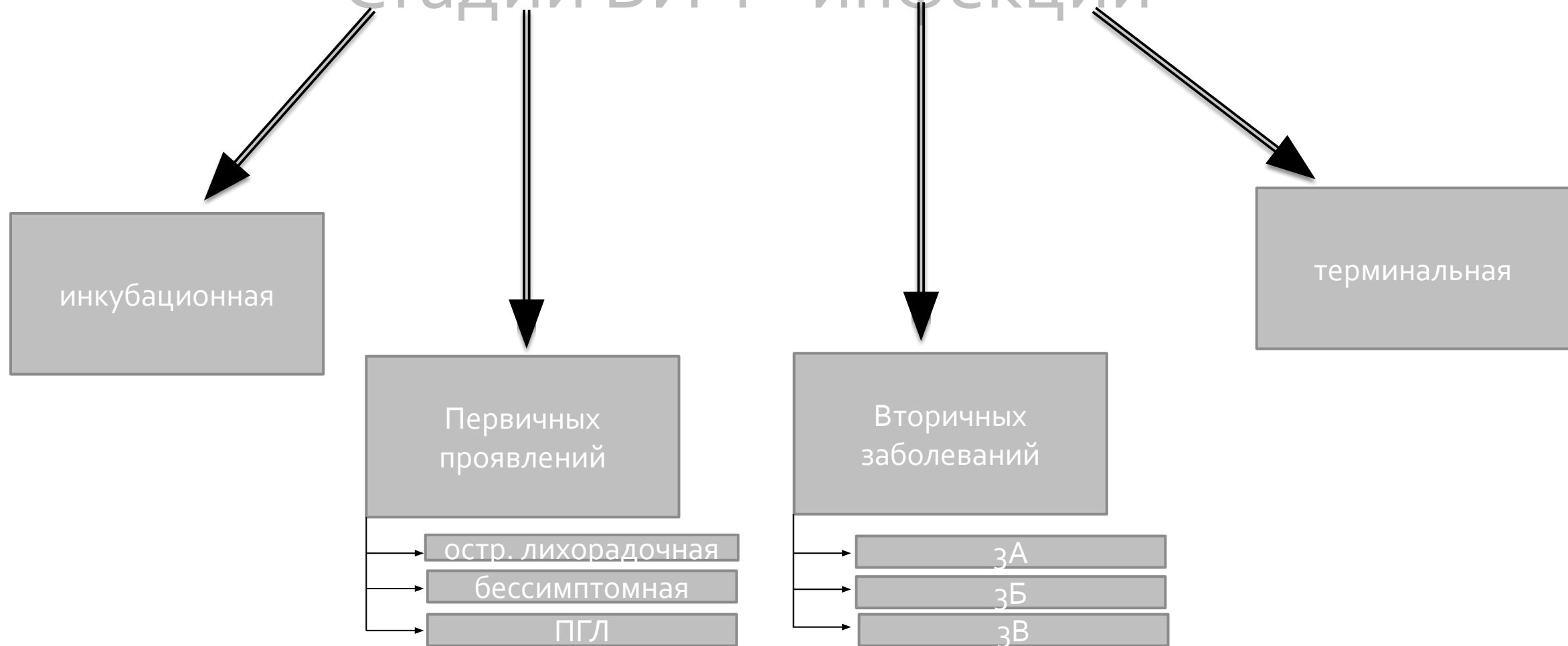
- ВИЧ-инфекция — вирусное заболевание, характеризующееся прогрессирующей деструкцией иммунной системы с развитием синдрома приобретенного иммунодефицита.



# Жизненный цикл ВИЧ



# Стадии ВИЧ - инфекции



# ВИЧ и НС

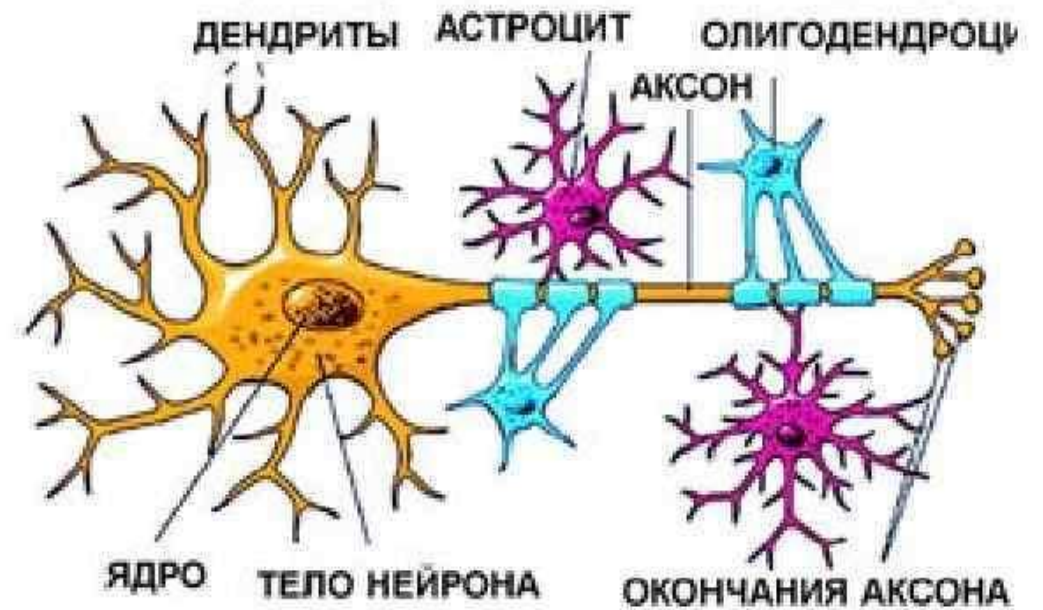
По частоте поражения вирусом иммунодефицита человека нервная система занимает второе место после иммунной. Неврологические нарушения характерны для каждой стадии инфекционного процесса. Примерно в 10% случаев неврологические нарушения представляют первые клинические признаки СПИД



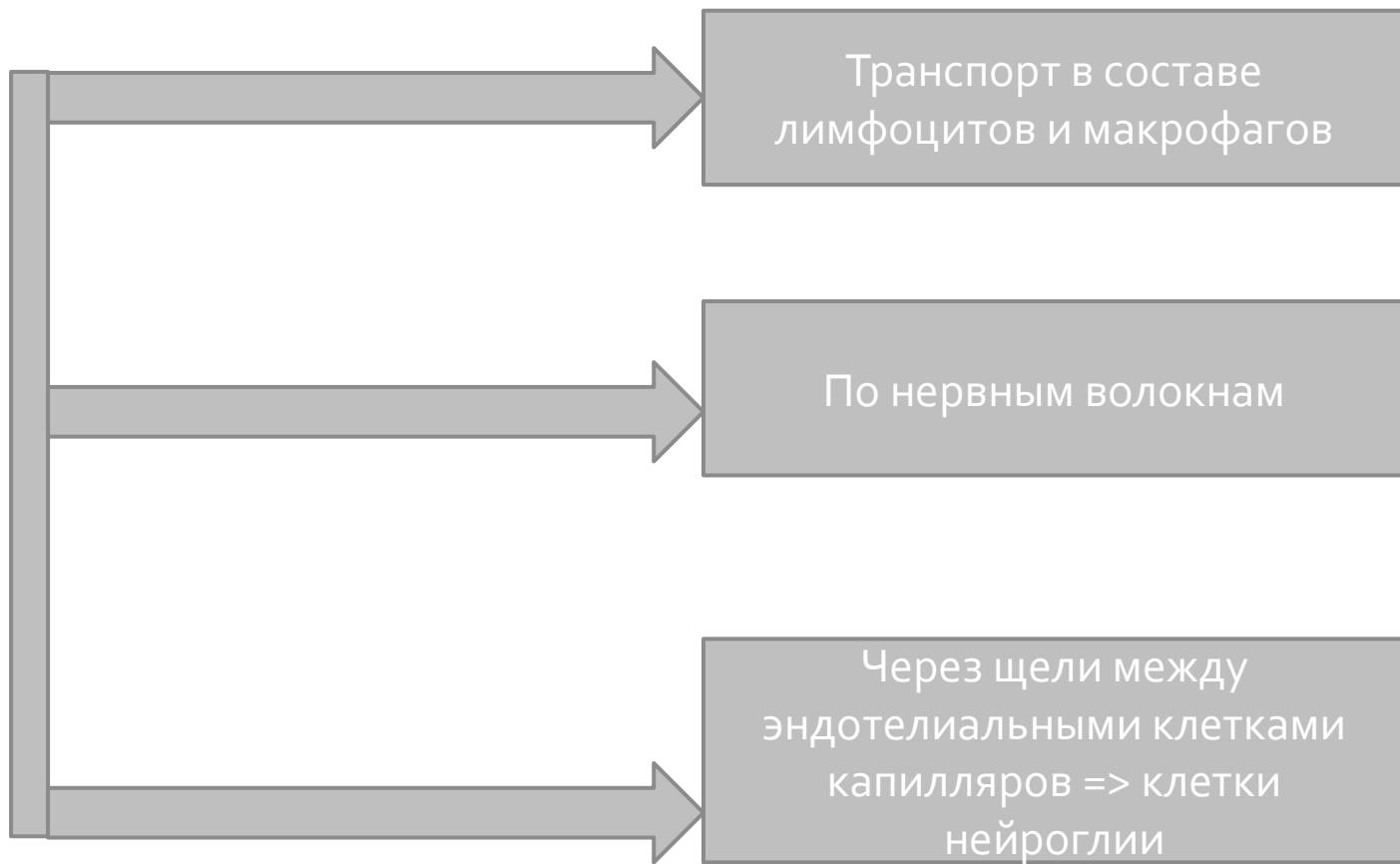


# ВИЧ и НС

- ВИЧ поражает глиальные клетки мозга — астроциты, олигодендроциты, эндотелиальные клетки сосудистых сплетений оболочек головного мозга и эпендимы желудочков, несущие CD4-рецепторы. Инфекция, обусловленная ВИЧ, приводит к повреждению белого вещества и гибели нервных клеток



# Пути распространения ВИЧ в ЦНС



# НейроСПИД

НейроСПИД – совокупность клинических проявлений поражения нервной системы на фоне ВИЧ-инфекции. В зависимости от механизма воздействия вируса на компоненты нервной системы поражения делятся на:

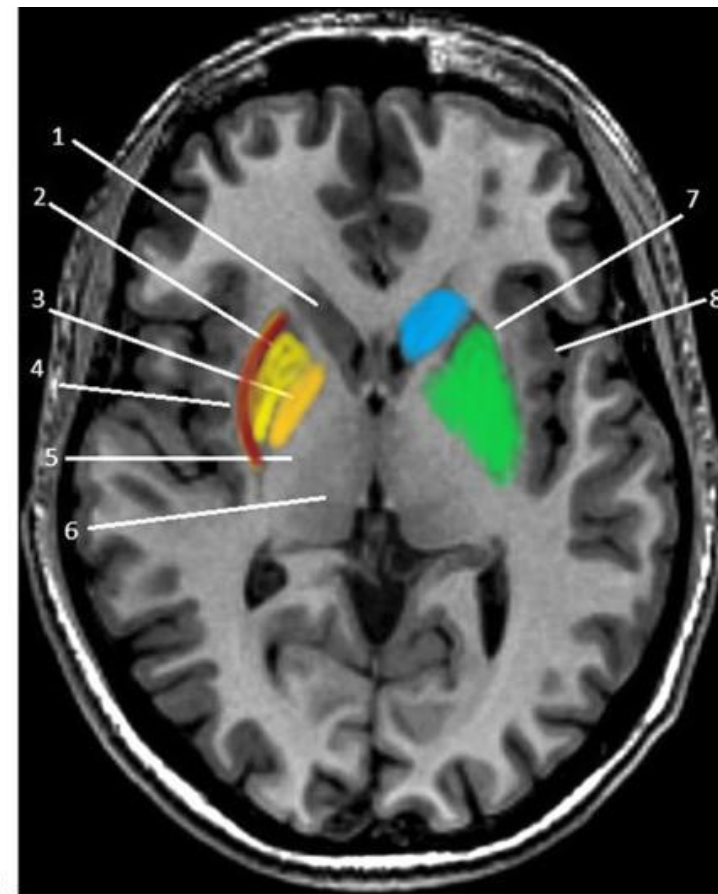
1. первичные поражения, связанные с непосредственным воздействием ВИЧ (9%);
2. вторичные поражения на фоне приобретенного иммунодефицита – оппортунистические нейроинфекции (22%);
3. сочетанные поражения (8%);
4. патологии, не связанные с ВИЧ.



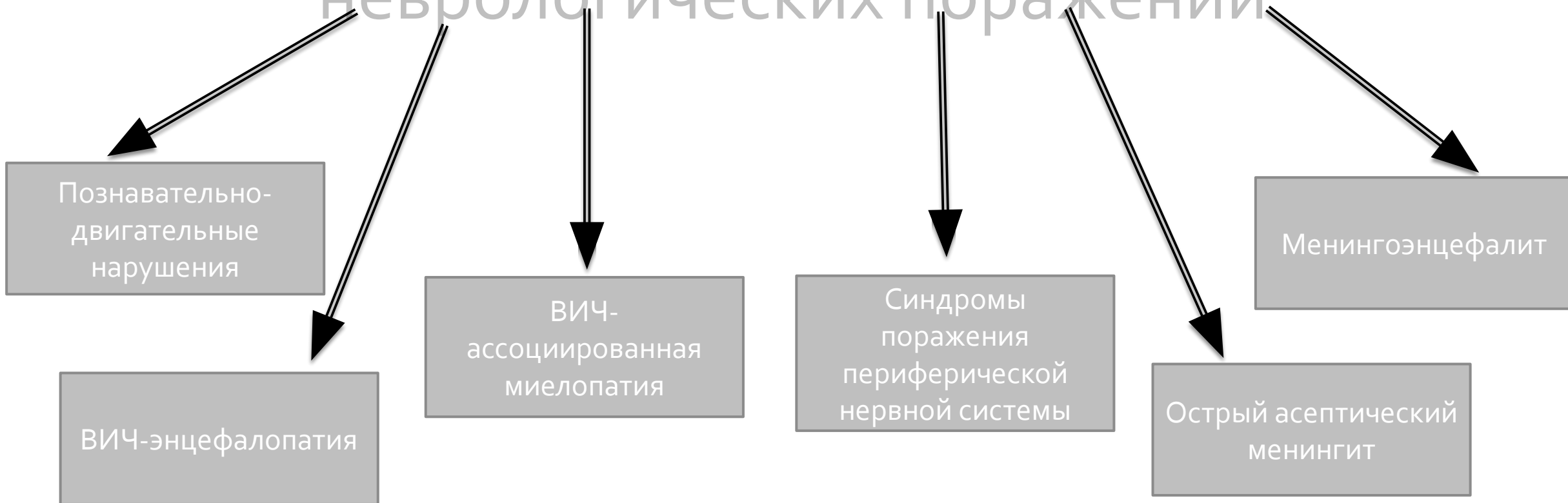
# Признаки ВИЧ-ассоциированных неврологических нарушений

- Важными признаками ВИЧ-ассоциированных неврологических нарушений являются множественные микроинфаркты в базальных ядрах, перивентрикулярных отделах белого вещества на фоне первичных ВИЧ-васкулитов и васкулопатий.

- ● хвостатое ядро
- ● чичевицеобразное ядро
- ● бледный шар
- ● скорлупа
- ● ограда



# Клинические проявления первичных неврологических поражений



# ВИЧ-ассоциированная миелопатия

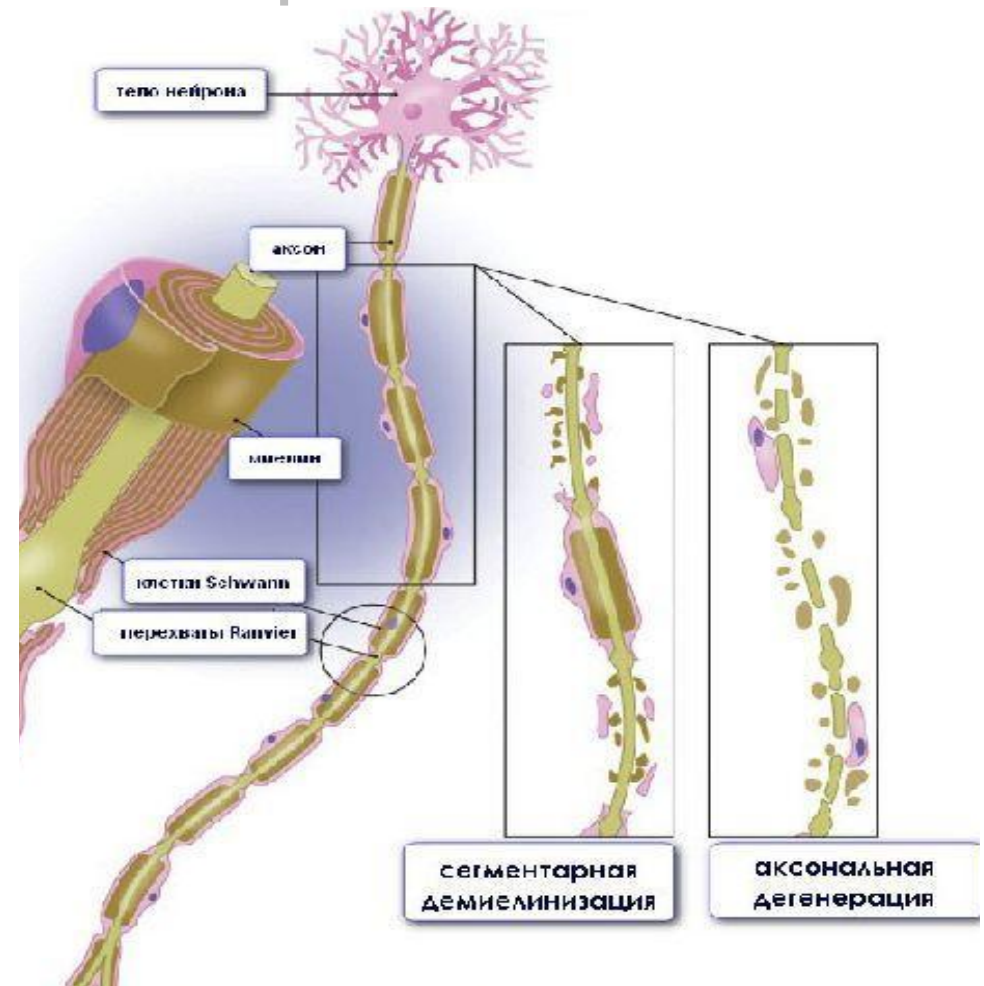
- Образование полостей вследствие набухания миелына сегментах спинного мозга, приводящее к двигательным расстройствам нижних конечностей, нарушение функций тазовых органов, в основе которого лежит диффузное поражение вирусом иммунодефицита человека. Характерно отсутствие болевого синдрома



ВИЧ-миелопатия может длительно имитировать миелит, спинальную форму рассеянного склероза, интрамедуллярную опухоль, спондилогенную миелопатию, фуникулярный миелоз и др

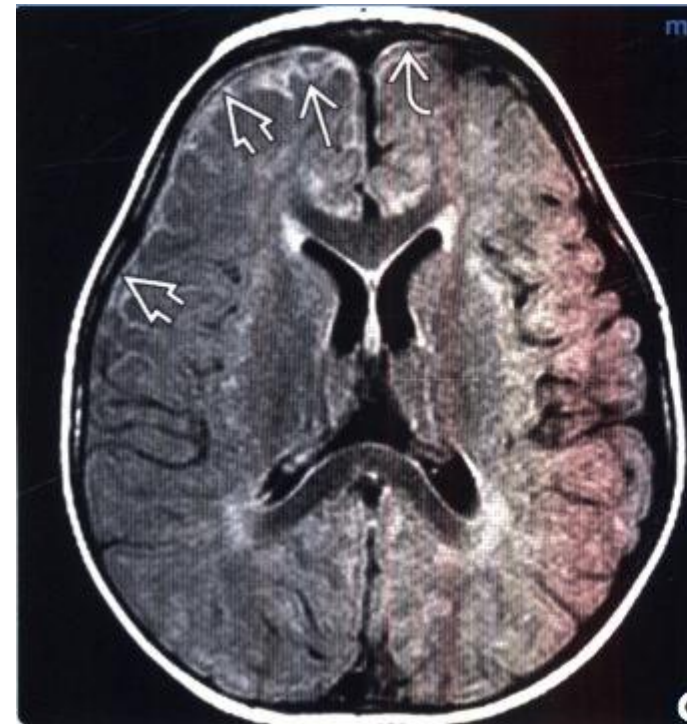
# ВИЧ-ассоциированные синдромы поражения периферической нервной системы

- протекает по типу острых или хронических невропатий, причиной которых является первичное или аутоиммунное поражение периферических нервов, проявляющееся в виде аксональной демиелинизации.
- Наиболее частым клиническим вариантом является дистальная полиневропатия с нарушением чувствительности



# Острый асептический менингит

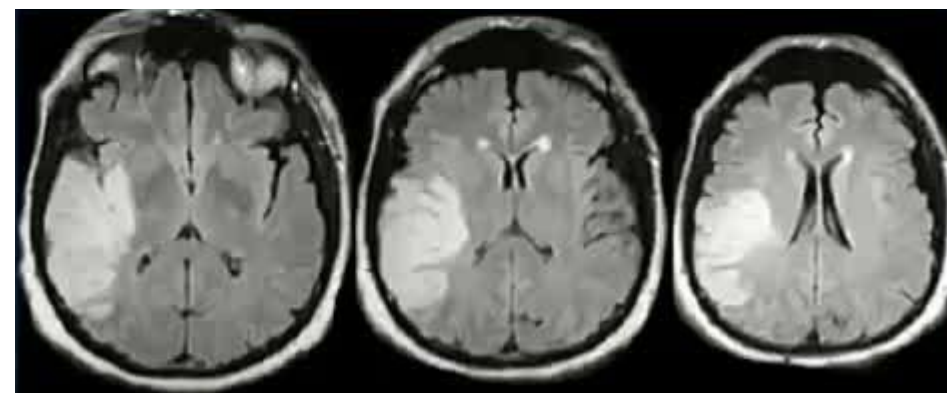
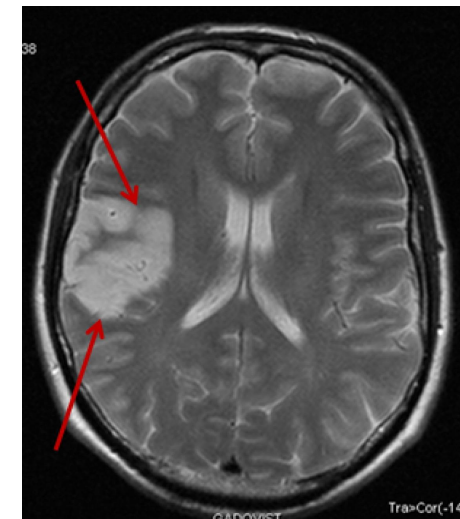
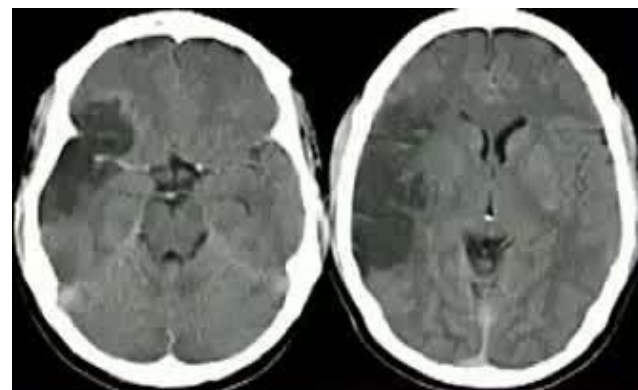
- Это форма острого серозного воспаления мозговых оболочек, обусловленная аутоиммунными реакциями, как ответ на антигены вируса.. Больной жалуется на интенсивную распирающую головную боль, шум в ушах, головокружение, болезненность при движении глазных яблок, светобоязнь.



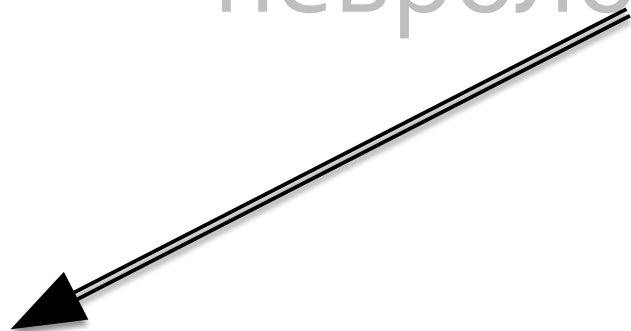


# Васкулярный нейроСПИД

- В части случаев нейроСПИДа возможно развитие вирусиндуцированного васкулита головного и спинного мозга. Поэтому у 20% больных развивается ишемический инсульт. Для ишемического инсульта, обусловленного нейроСПИДом, характерно волнообразное течение и предшествующие транзиторные ишемические атаки. При установлении причины инсульта у молодых больных (до 45 лет) врачу нужно помнить, что ОНМК у лиц молодого возраста больных СПИДом в 40 раз выше, чем в общей популяции лиц того же возраста.



# Клинические проявления вторичных неврологических поражений.



Оппортунистические  
заболевания



Неопластические заболевания

# Цитомегаловирусная инфекция

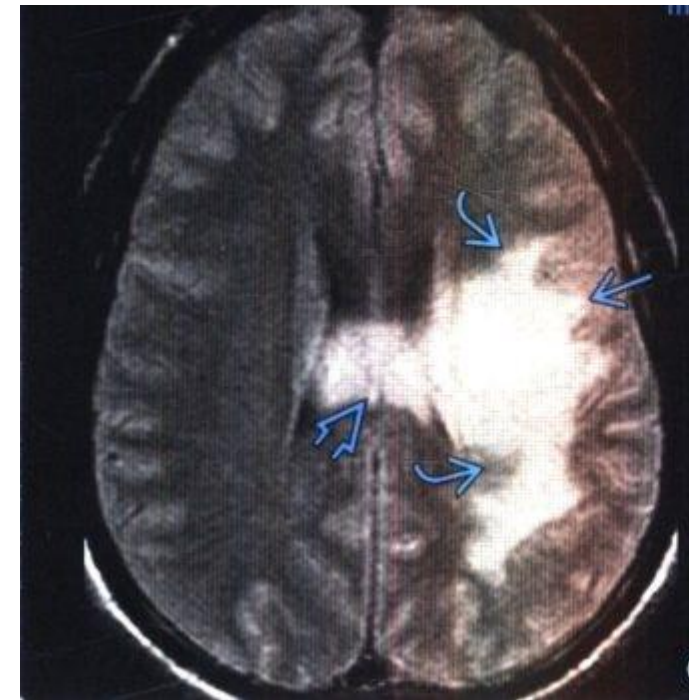
- Цитомегаловирус, являясь для организма здорового человека условно-патогенным, реактивируется при заражении человека ВИЧ. Он поражает перивентрикулярное белое вещество с развитием воспалительных очагов с некрозом и кровоизлияниями, сопровождается другими инфекциями – пневмонии, колиты, ретиниты.



(а) МРТ, ДВИ, аксиальный срез. по ходу стенок боковых желудочков определяется тонкий гиперинтенсивный ободок. Кроме того, наблюдается легкое расширение желудочков и легкая атрофия коры. (б) корональный срез: у того же пациента определяется слабовыраженное контрастирование эпендимы лобных рогов боковых желудочков. Данные изменения характерны для ЦМВ-вентрикулита.

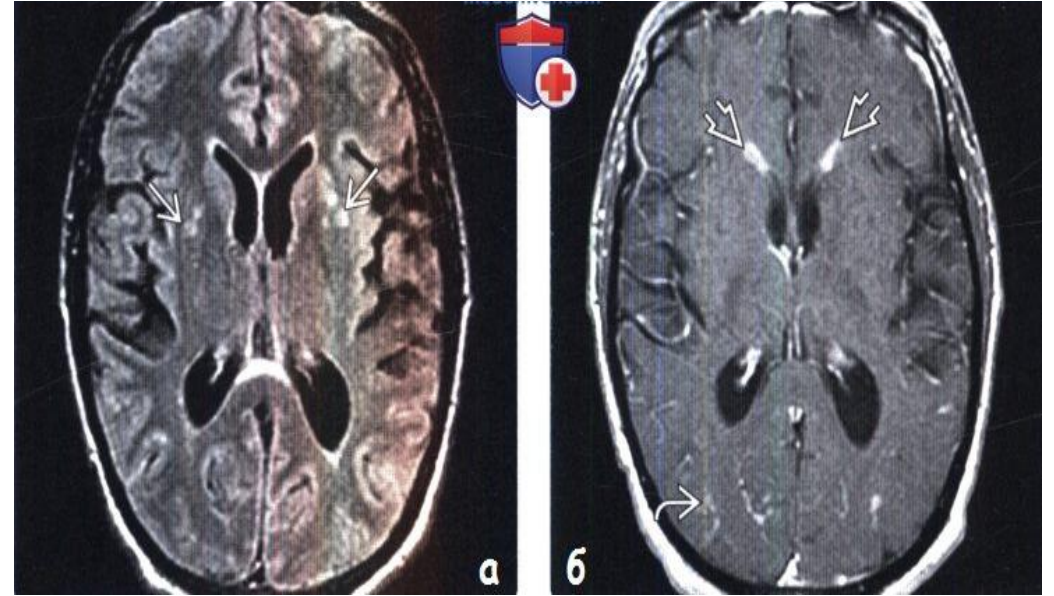
# Прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия (ПМЛ)

- Это заболевание вызывается паповирусом JC, имеющегося у 70% людей, реактивирующимся при иммуносупрессии. Оно развивается у 10% больных СПИДом. ПМЛ – демиелинизирующее заболевание, быстро прогрессирует и без ВААРТ почти всегда приводит к смерти в течение 6–9 месяцев. Клиническими симптомами многоочагового поражения белого вещества головного мозга являются: нарастающее снижение интеллекта, нарушение речи, атаксия, гиперкинезы, чувствительные и двигательные нарушения, гемипарезы, эпилептические припадки.



# Криптококковый менингит

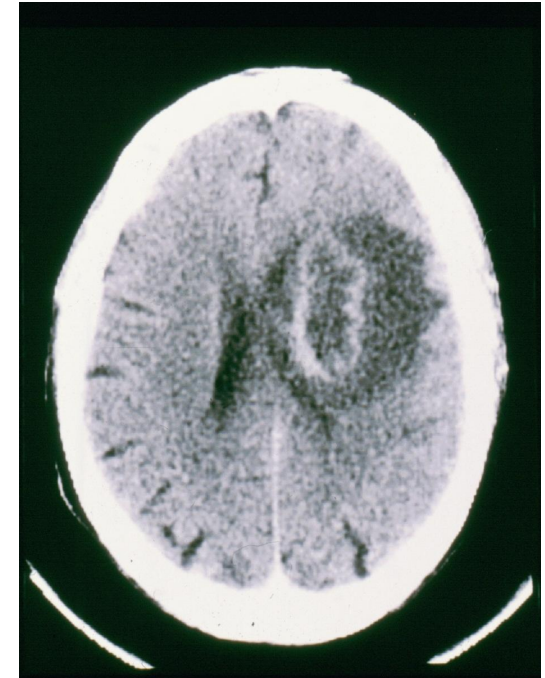
- Третье место среди причин поражения нервной системы больных СПИДОм, уступая лишь ВИЧ-энцефалопатии и токсоплазмозному энцефалиту. Вызывается грибом *Cryptococcus neoformans* и представляет собой серозное воспаление мозговых оболочек с точечными кровоизлияниями. Неврологическая симптоматика появляется в более поздний период. Менингит часто сочетается с криптококковой пневмонией, поражением кожи, слизистых оболочек носоглотки и мочевыводящих путей



(а) у пациента со СПИД и криптококковым менингитом в обоих полушариях определяются расширенные периваскулярные пространства, имеющие гиперинтенсивные ободки. Гидроцефалия является частым осложнением данного инфекционного заболевания. (б) МРТ, постконтрастное Т1-ВИ, аксиальный срез: у этого же пациента отмечается субэпендимальное контрастное усиление по ходу передних рогов боковых желудочков, а также лептоменингеальное контрастирование узлового характера.

# Церебральный токсоплазмоз

- Специфических клинических симптомов этого энцефалита нет. Наиболее распространенными из них являются головная боль, лихорадка и спутанность сознания. Обычно мозговые поражения сочетаются с поражением органа зрения в форме очагового некротизирующего хориоретинита. В диагностике токсоплазмозного энцефалита решающее значение имеет выявление ДНК возбудителя в ликворе с помощью ПЦР и при КТ и МРТ головного мозга.



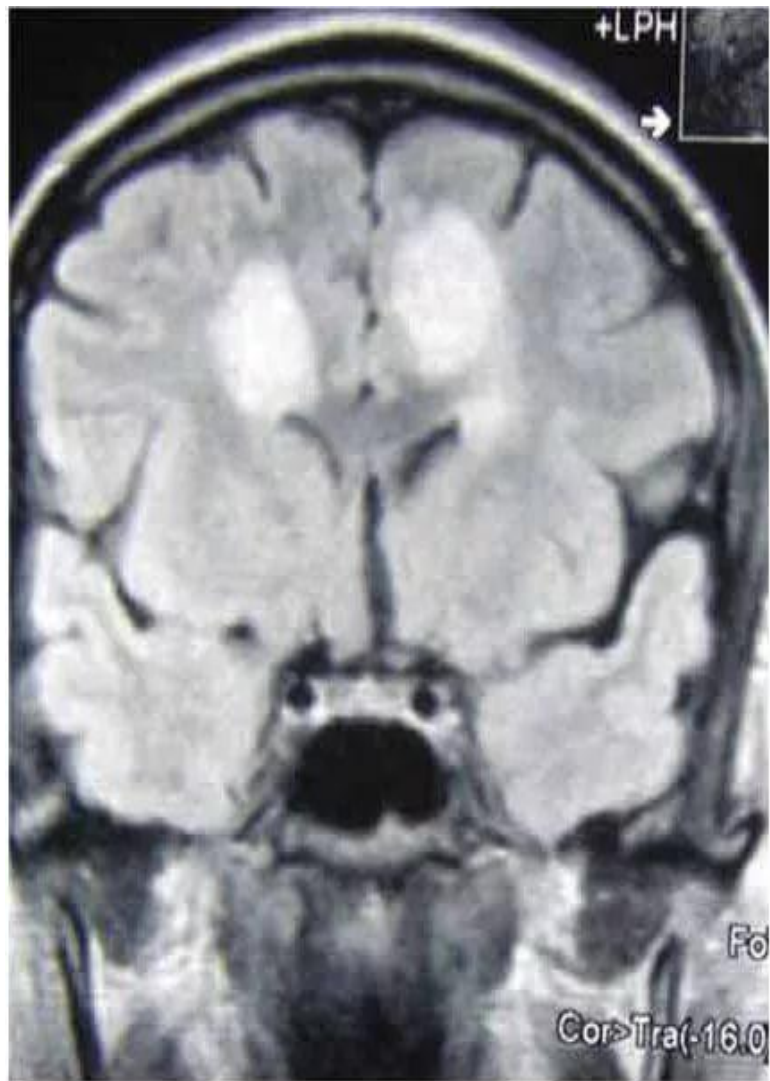


Рисунок 1

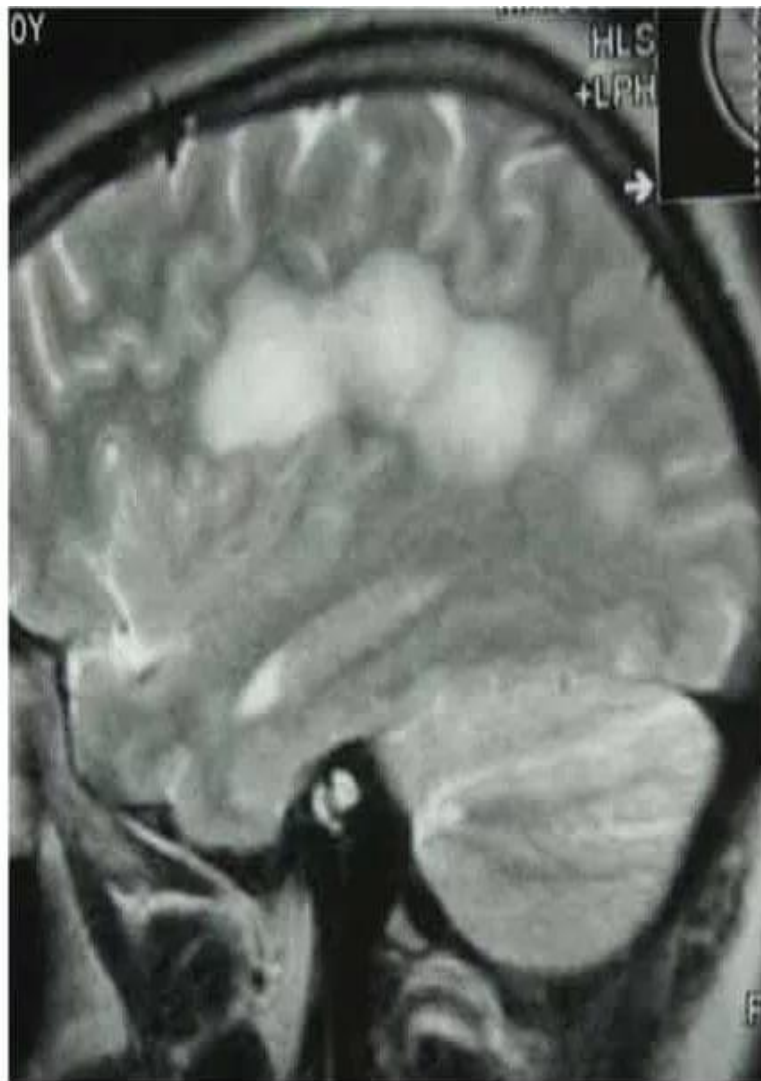


Рисунок 2

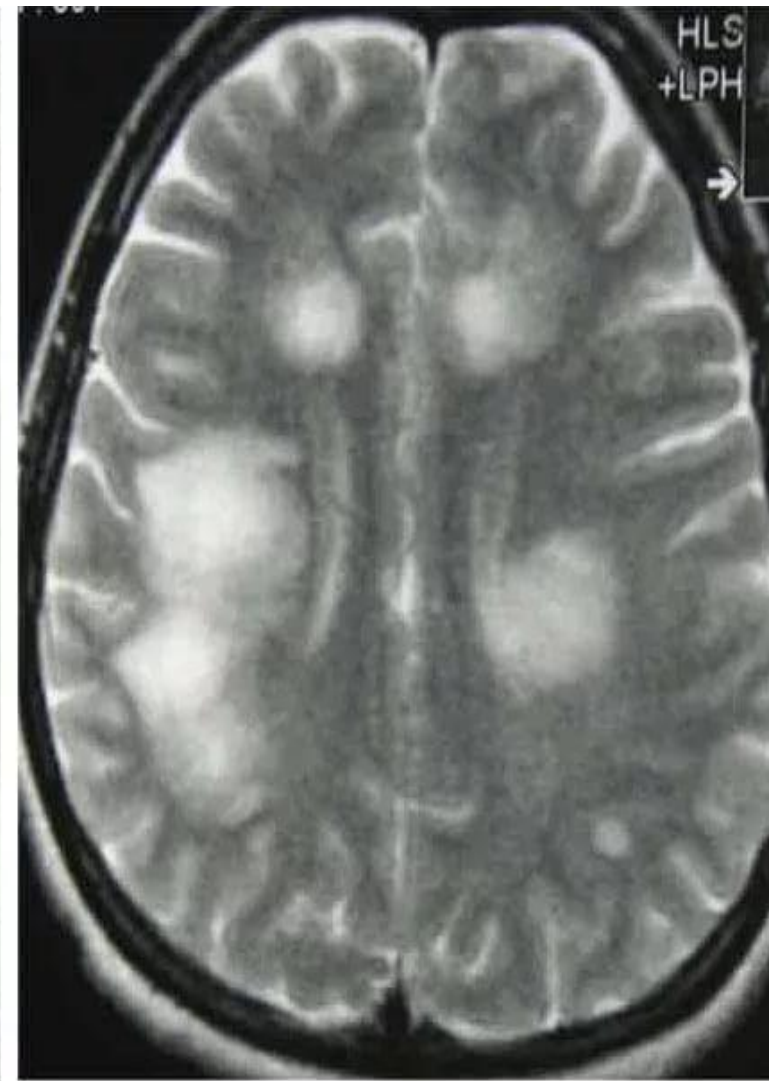
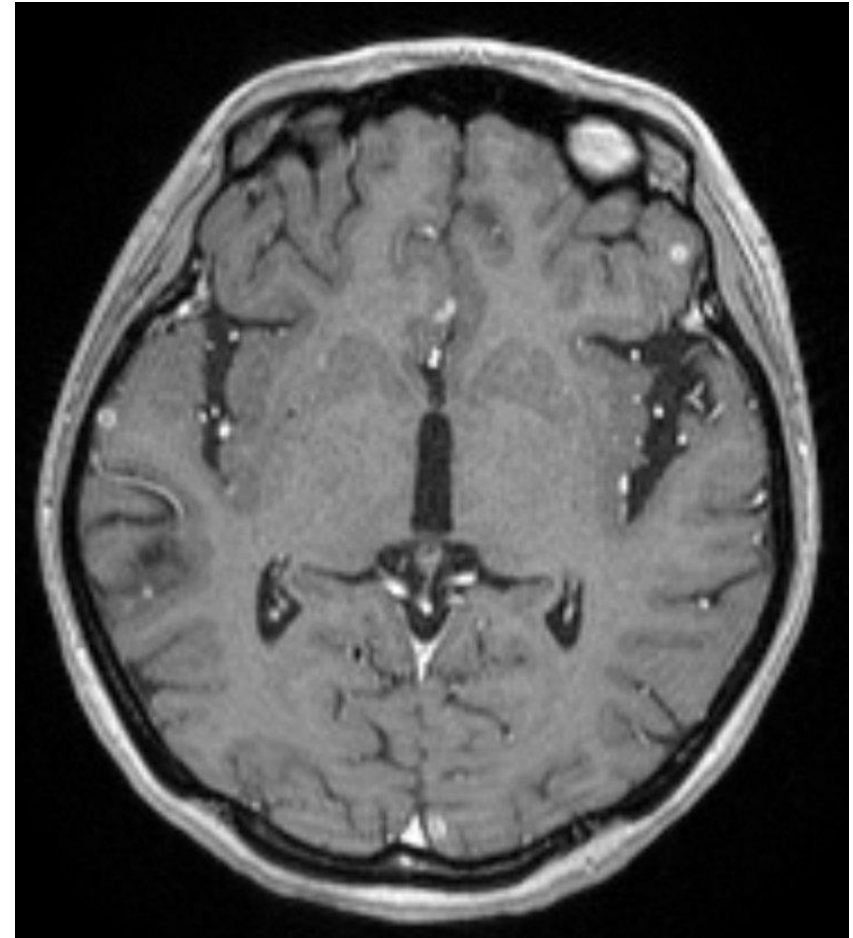


Рисунок 3

# Туберкулез

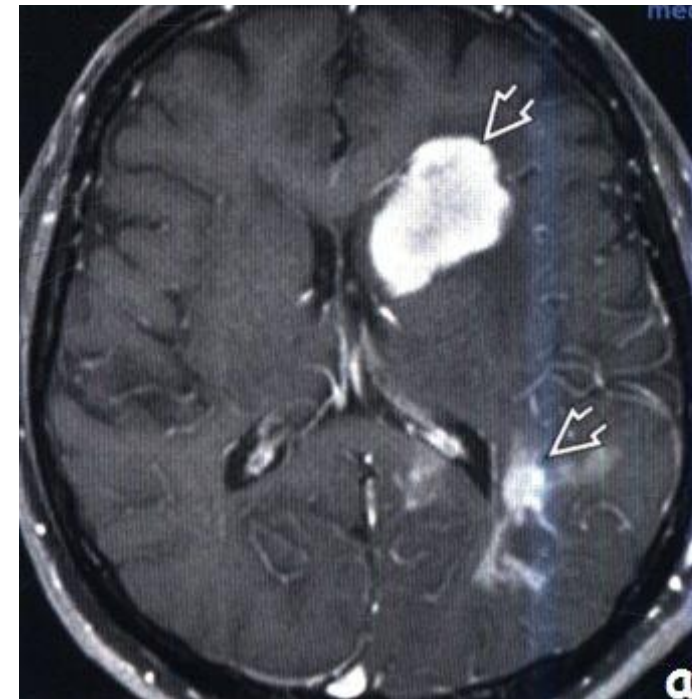
- В результате реактивации латентной инфекции, вызванной *Mycobacteria tuberculosis*, к ВИЧ-инфекции присоединяется туберкулезный менингит, абсцессы головного мозга с локализацией туберкулемы в больших полушариях. Инфекция может сопровождаться эпилептическими припадками и признаками внутричерепной гипертензии.



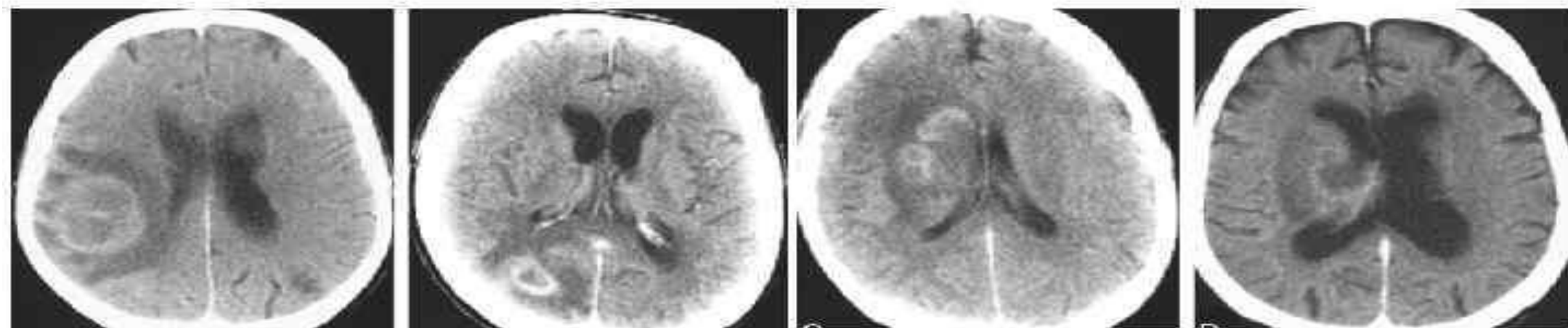


# Неопластические заболевания

- Специфической для ВИЧ-инфекции является первичная лимфома ЦНС – периваскулярно расположенная опухоль из измененных, сопровождается повышенным внутричерепным давлением и протекает весьма злокачественно. Реже встречается лимфома Беркитта с поражением мозговых оболочек и развитием карциноматозного менингита и невропатии черепных нервов. Также за редким случаем – диссеминация саркомы Капоши в эндотелий мозговых сосудов может приводить к развитию внутримозговых кровоизлияний



## КТ при первичной лимфоме ЦНС



Лимфома ЦНС при СПИДе, КТ 4-х разных пациентов

# Клинические случаи

Терапия

BAAPT