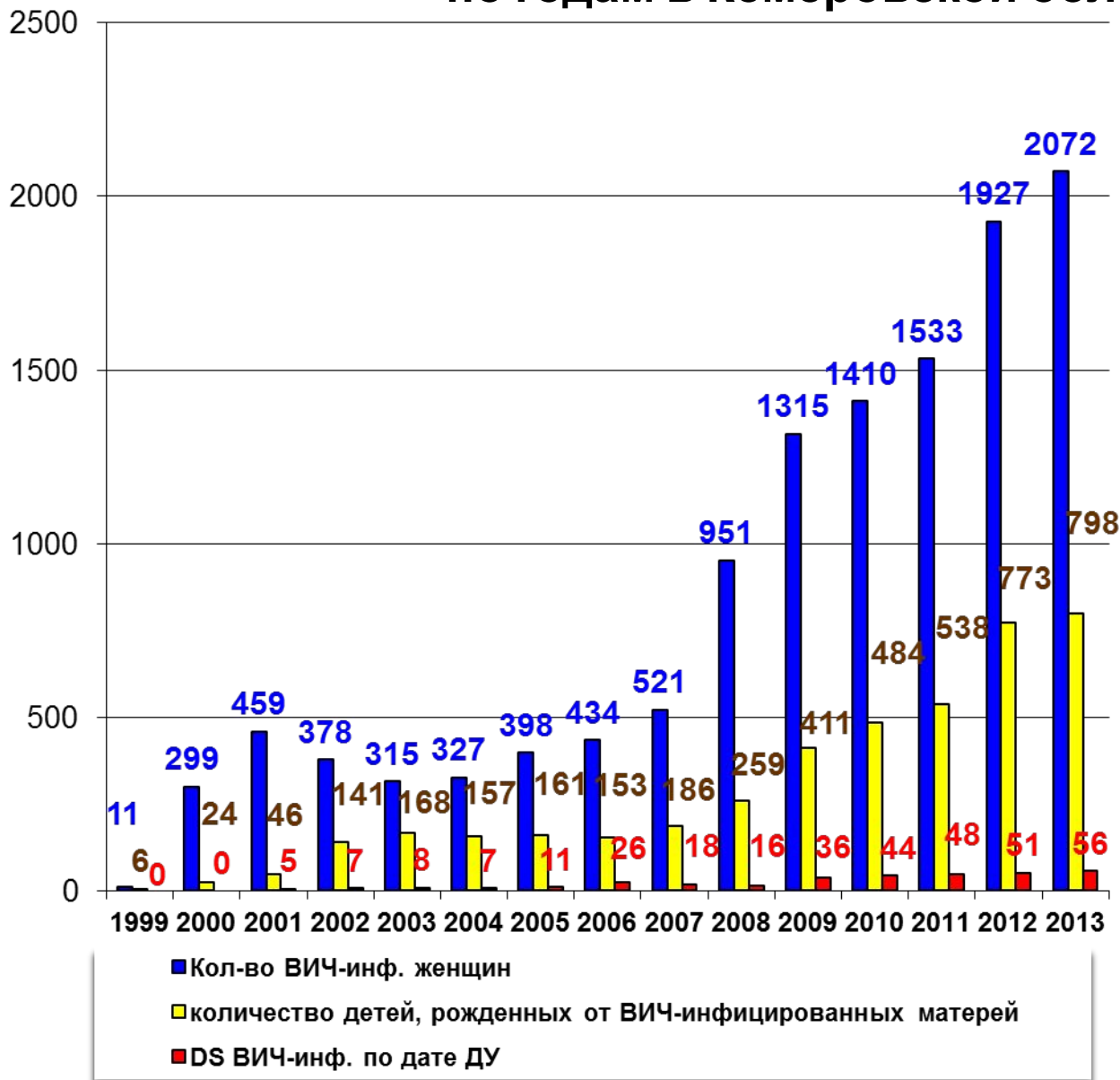


Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией у детей и подростков

Лекция для студентов
педиатрического факультета

Количество ВИЧ-инфицированных женщин, из них родивших, по годам в Кемеровской области



За весь период от ВИЧ-инфицированных матерей родилось **4308** детей



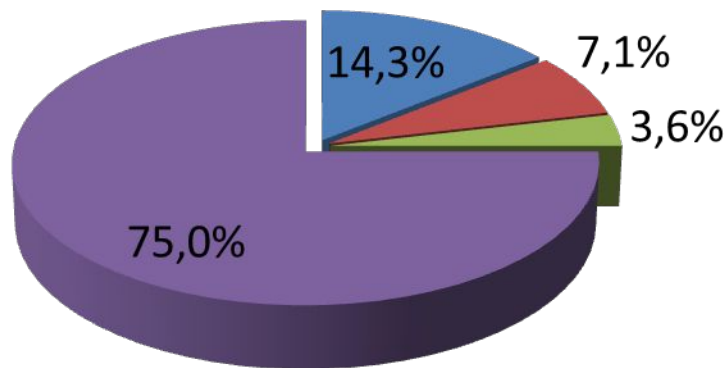
Диагноз ВИЧ-инфекция подтвержден **333** детям

Частота вертикальной передачи составляет **7,8%**

Пути заражения ВИЧ детей и контакты по ВИЧи (КО)

Пути заражения детей ВИЧ (КО)

- наркотический
- половой
- неустановленный
- перинатальный

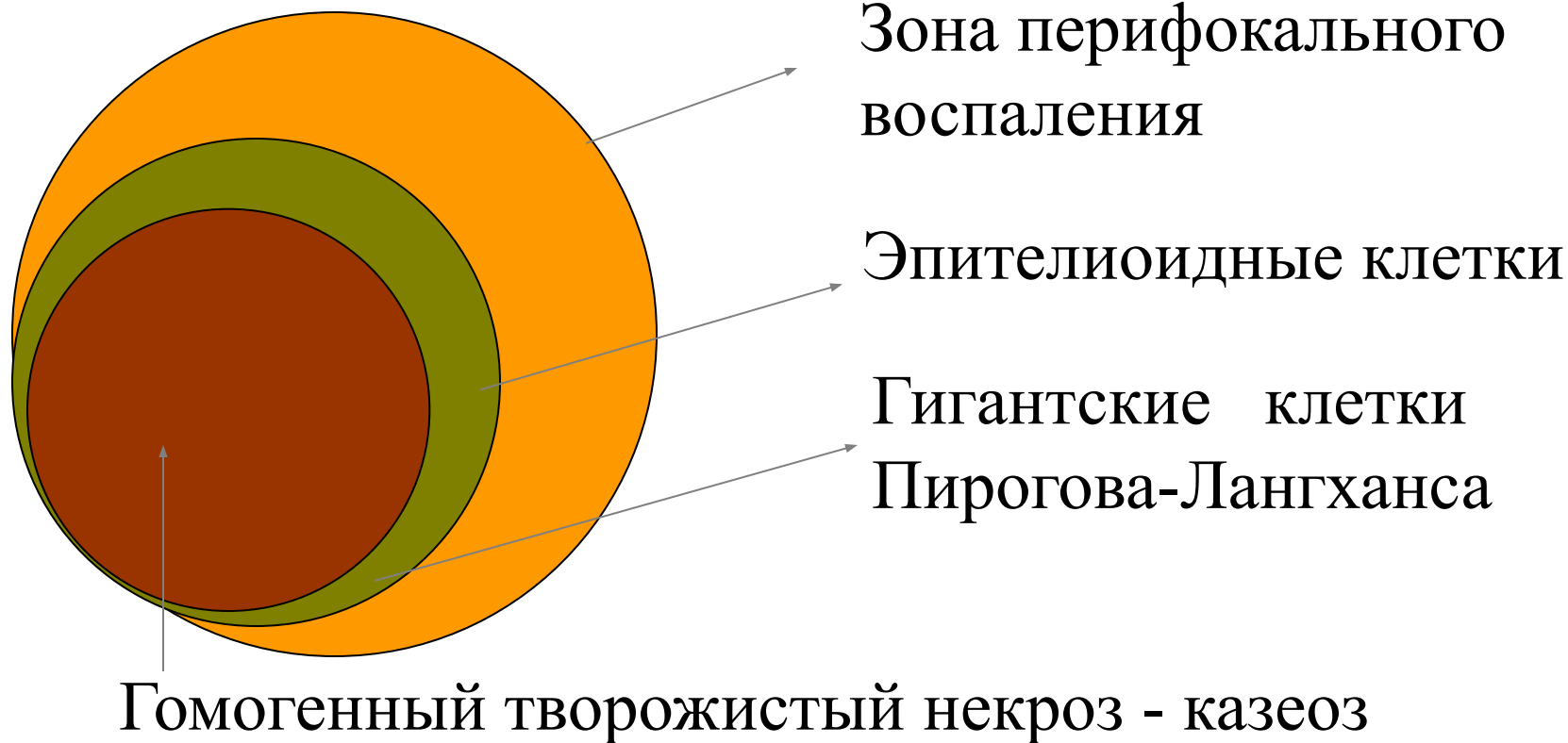


Патогенетические особенности течения туберкулеза на поздних стадиях ВИЧ-инфекции

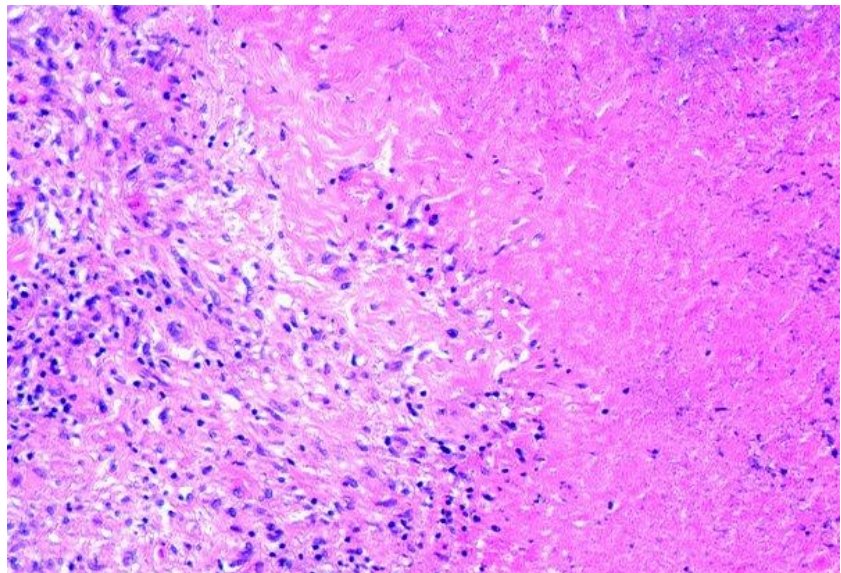
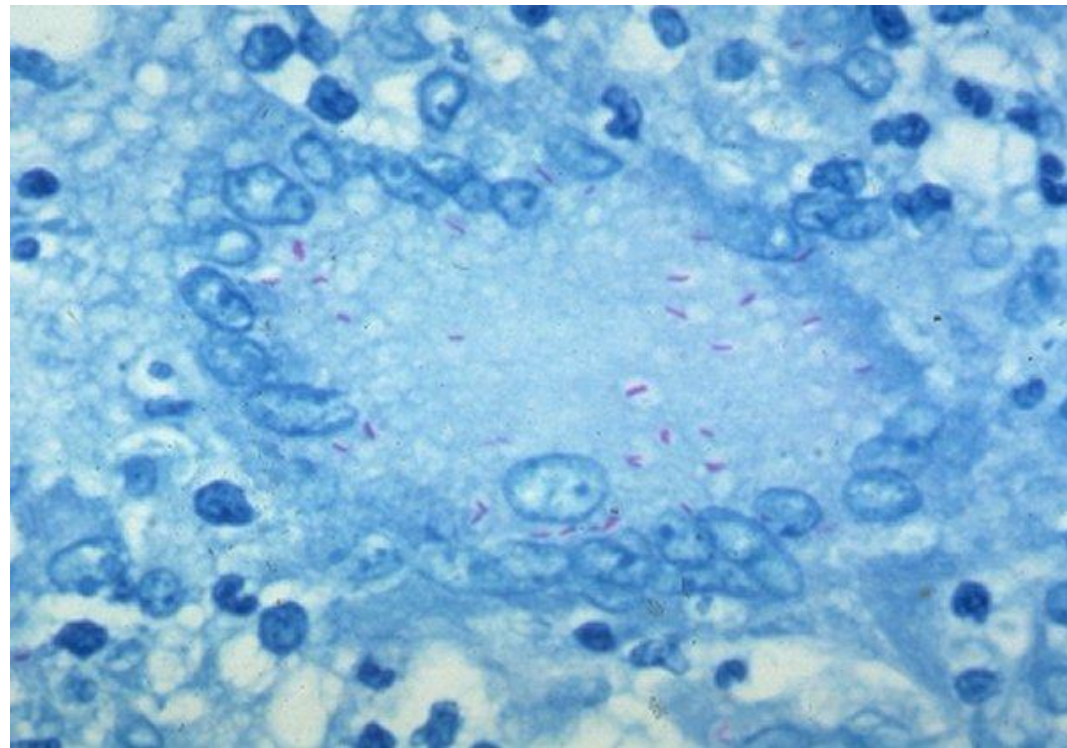
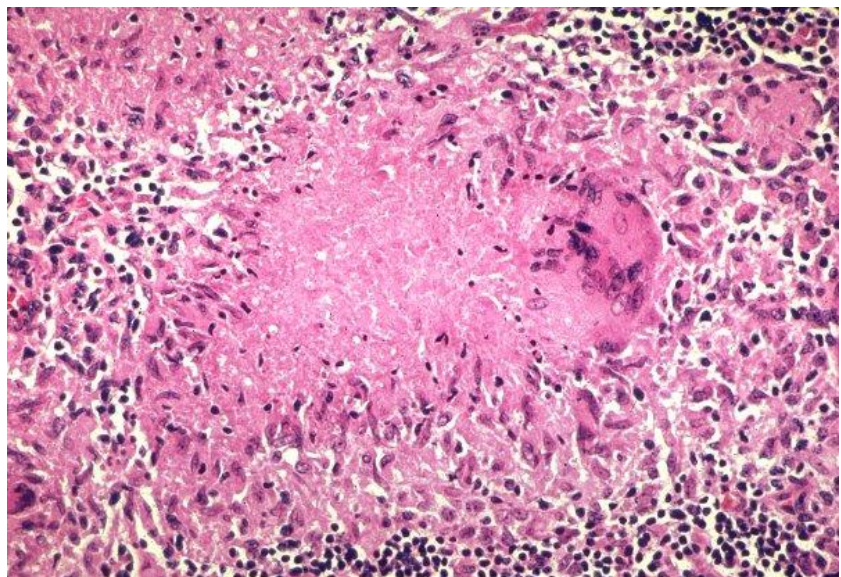
Падение уровня клеточной защиты приводит к:

- невозможности локализации инфекции в очаге;**
- быстрой диссеминации возбудителя туберкулеза**

Обычно специфичные для туберкулеза элементы появляются в пролиферативной фазе воспаления



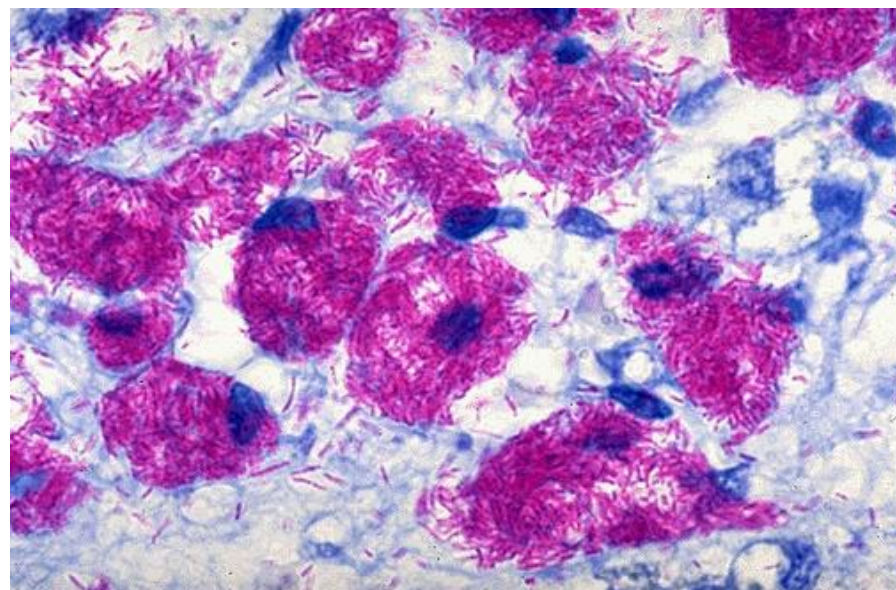
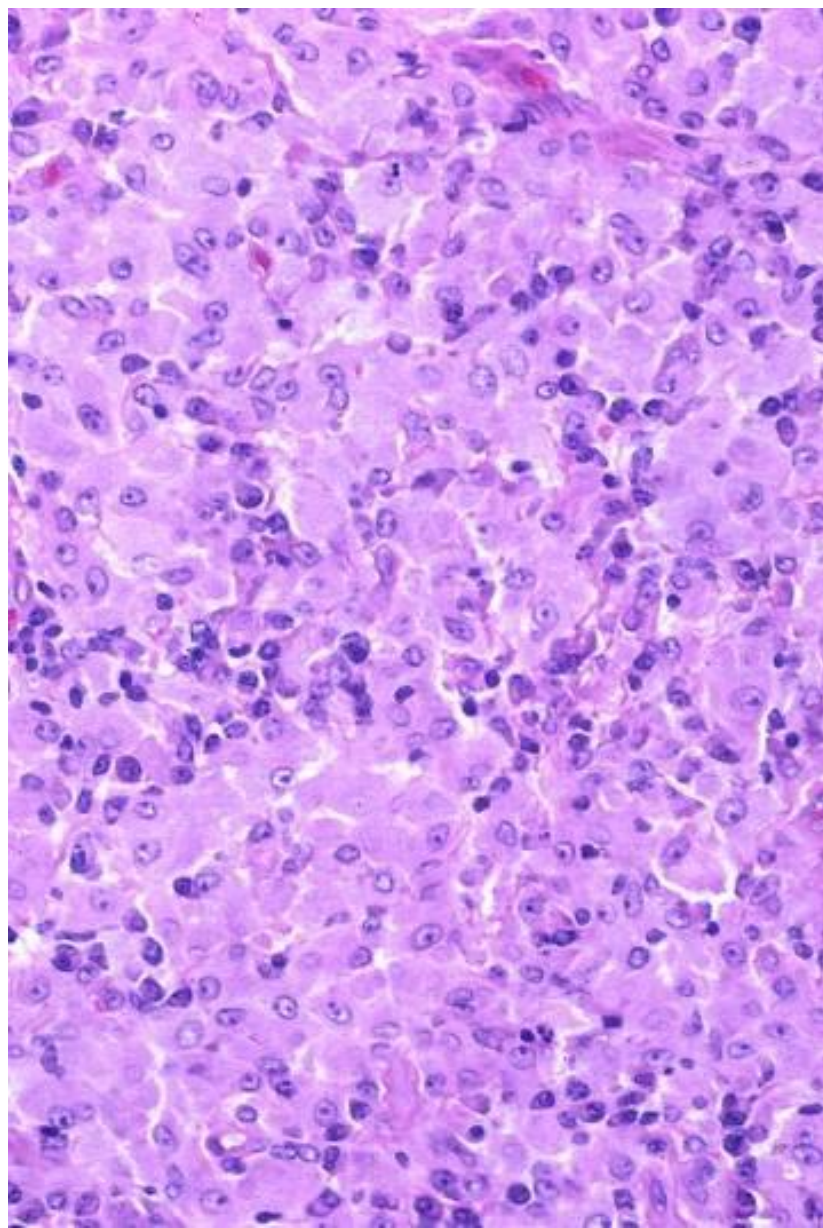
Гранулематозная реакция иммунокомпетентного организма



При морфологическом исследовании на стадии ВИЧ-инфекции 4В

Туберкулезный процесс в виде
мелких не инкапсулированных очагов
казеификации или нагноения,
содержащих обилие микобактерий как
внеклеточно, так и внутри клеток

При ВИЧ-инфекции



Особенности течения туберкулеза на поздних стадиях ВИЧ-инфекции


- Ведущий синдром – интоксикационный
- Кашель с мокротой чаще отсутствуют
- Преобладает диссеминированная форма ТБ
- Наклонность к быстрому прогрессированию и генерализации
- Наличие оппортунистических инфекций и вторичных заболеваний
- Атипичность рентгенологических проявлений

Проявления ТБ в зависимости от количества CD4+лимфоцитов


Кол-во CD4+клеток	Клинические	Рентгенологические
Более 350	Классические	Классические, но: поражение ВГЛУ
200-349	Острое начало Фебрильная лихорадка Поражение плевры*	CV(-) Поражение ВГЛУ Плевральный выпот Милиарная диссеминация
Менее 100	Острое начало Фибрильная и высокая лихорадка Полиорганный ТБ <i>Абдоминальный ТБ</i> Другие вторичные заболевания Высокая вероятность летального исхода	CV(-) Поражение ВГЛУ Милиарная диссеминация Лимфогенная диссеминация

В настоящее время:

Практически у любого пациента с неясной патологией может оказаться ВИЧ-инфекция



От сведений о ВИЧ-статусе и степени иммуносупрессии зависит диагностическая тактика

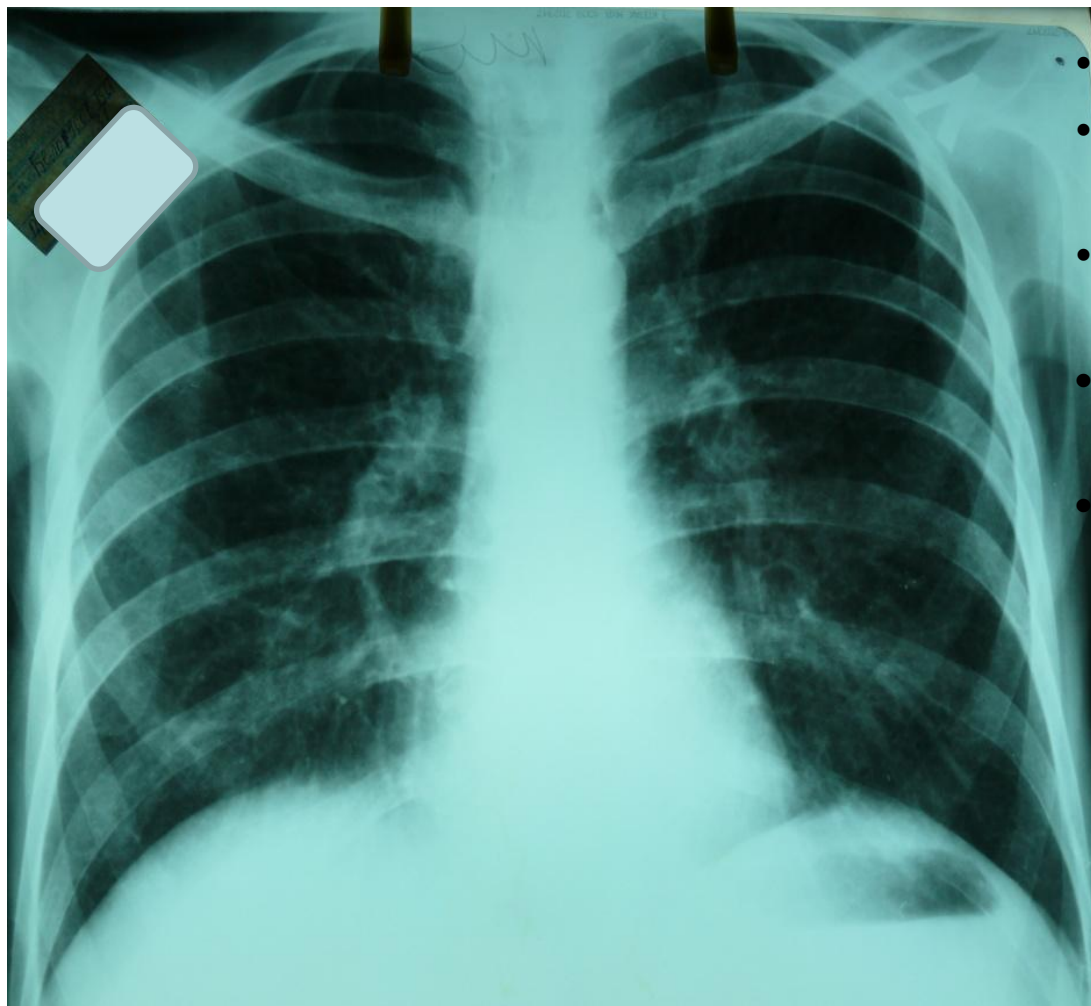


Применение максимально эффективного алгоритма обследования для выявления достоверных маркеров вторичных заболеваний

Острейший туберкулезный сепсис

- всегда **генерализованная** форма, характеризующаяся молниеносным течением, тяжелой интоксикацией с наличием в органах и тканях множественных мельчайших участков казеоза без грануляционного вала
- У иммунокомпетентных людей развивается крайне редко
- Часто развивается у больных ВИЧ-инфекцией на фоне глубокого иммунодефицита (среди пациентов с количеством CD4+лимфоцитов менее 50 клеток/мкл в 25% случаев от всех клинических форм туберкулеза)
- Диагностика чрезвычайно сложна, ввиду отсутствия видимых изменений на рентгенограмме
- **НО!!!** В 5-10% наблюдений может быть бактериовыделение

Острейший ТБ сепсис = тифобациллез Ландузи (рентген-негативная картина)



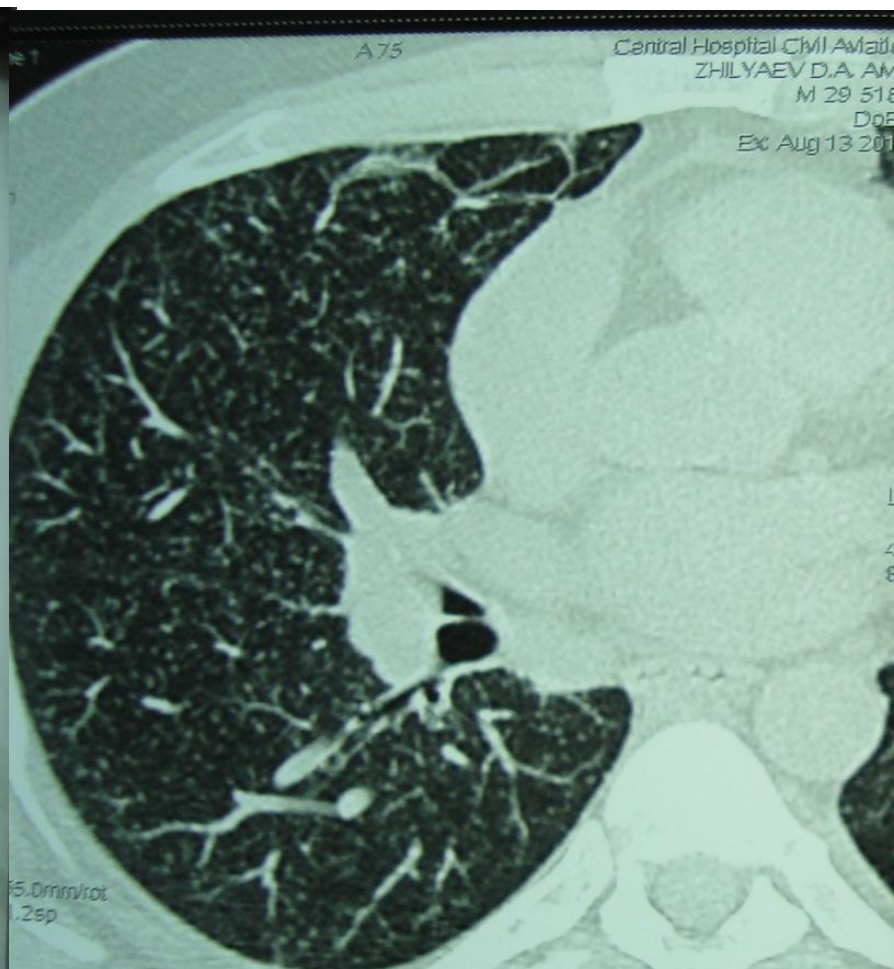
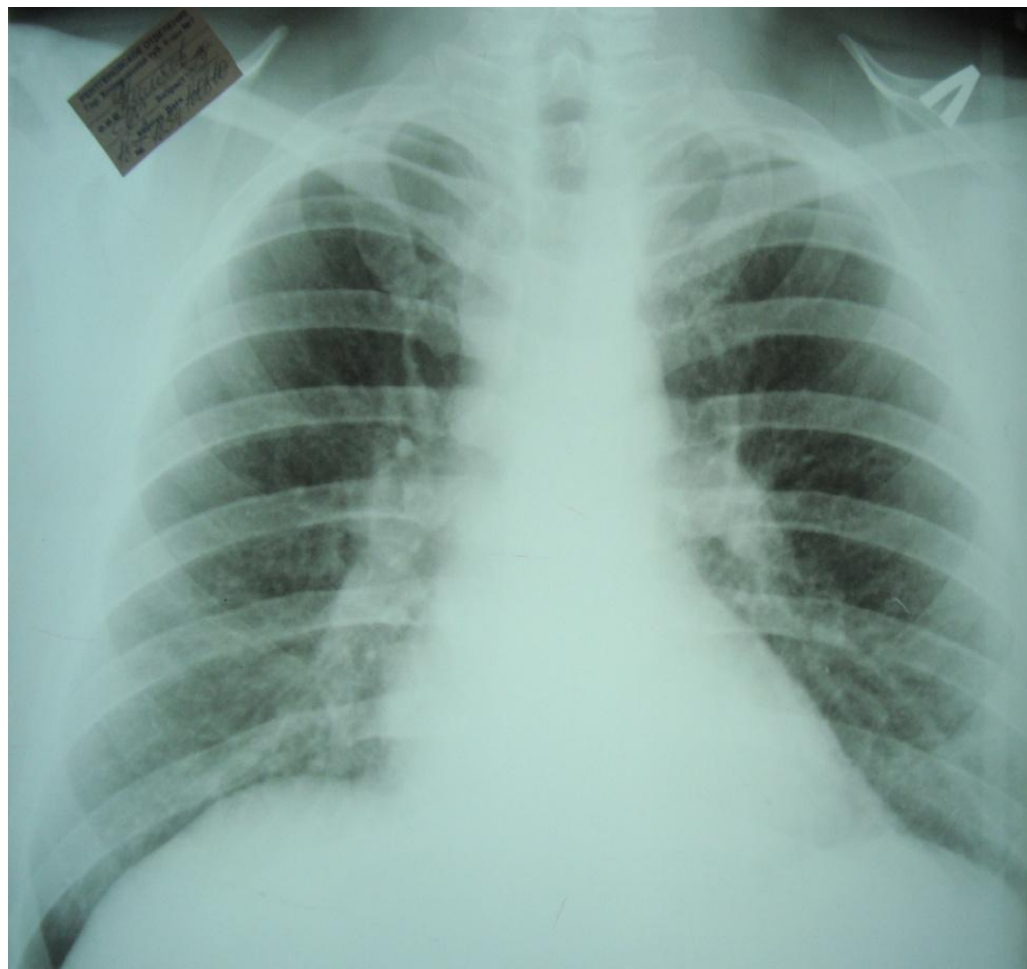
- Пациент Б., 32 года
- Обзорная Rg ОГК выполнена за 10 дней до смерти
- Кол-во CD4+лимфоцитов – 65 клеток/мкл
- **Патологоанатомический диагноз:**
- *Генерализованный туберкулез с поражением шейных внутригрудных и парааортальных лимфатических узлов*
Милиарный ТБ легких,
печени, селезенки.
(гистобактериоскопически посмертно МБТ+).

Сложность эту тоже диагностики.

субмилиарная диссеминация, имитирующая усиление легочного рисунка и четко регистрируемая только при выполнении КТ ОГК

Больного Ж., 29 лет

ВИЧ-инфекция, кол-во CD4+лимфоцитов – 28 клеток/мкл



Туберкулез множественных локализаций

- Чем более выражен иммунодефицит, тем более распространен туберкулезный процесс
- У больных CD4+лимфоцитов менее 200 клеток/мкл генерализация ТБ – 60%
- Туберкулез легких регистрируется практически всегда

Из внеторакальных локализаций чаще поражаются:

- Периферические л/у
- мезентериальные и забрюшинные лимфатические узлы,
- Брюшина
- Кишечник
- печень
- Селезенка
- мозговые оболочки
- вещество головного мозга
- перикард

- Реже - мочеполовая система, кости, кожа.

Туберкулез периферических лимфатических узлов

- шеи (~60%)
- подмышечные (~15%)
- над и подключичные (~10%),
- подчелюстные (~10%).
- другие группы - редко (~5%)

Классификация ТБ периферических л/у:

- Начальная, пролиферативная
 - Казеозная без размягчения и распада
 - Абсцедирующая
 - Свищевая
 - Стадия инволютивного процесса – индуративная
- Характерны для ВИЧ/ТБ*

Дифференциальная диагностика ТБ периферических лимфатических узлов с ПГЛ

ПГЛ

- Л/у эластичные
- безболезненные
- не спаяны с окружающей тканью
- кожа над ними не изменена
- длительно стабильные при динамическом наблюдении

ТБ

- В группе увеличенных л/у лидирует один значительно увеличенный в размерах, или группа объединенная в конгломерат
- Со временем появляются признаки локального воспаления (гиперемия кожи, флюктуация, свищ)
- Нередко формирование специфической аденофлегмоны

Туберкулез шейного лимфатического узла
(*тотальная казеозная трансформация ткани
лимфатического узла*)



Туберкулез периферических лиматических узлов шейной группы справа

*Состояние после расширенной биопсии лимфатического узла
шеи (гистология – туберкулезный лимфаденит).*

Рана зажила первичным натяжением



Абдоминальный туберкулез

Клиника

- Болевой синдром , преимущественно в правой подвздошной области, либо нечетко локализованный
- Диарея
- Лихорадка до фебрильных и высоких цифр
- Прогрессирующее снижение массы тела
- Анемия средней степени тяжести и тяжелая

Данные УЗИ, позволяющие заподозрить абдоминальный туберкулез:

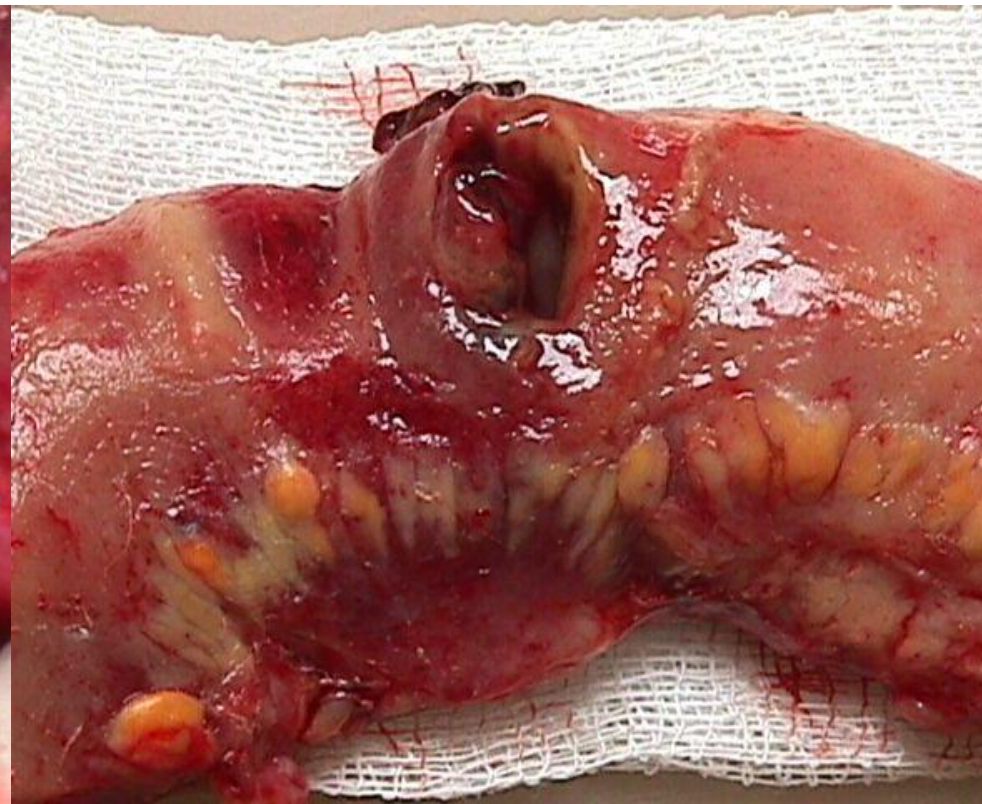
- свободная жидкость в брюшной полости
- увеличение забрюшинных, мезентериальных лимфатических узлов и лимфоузлов ворот печени
- инфильтрация большого сальника
- гипэхогенные участки в печени и/или селезенке (специфическая диссеминация).

В 60% наблюдений абдоминальный туберкулёз сопровождается развитием осложнений, требующих неотложной операции

**Абсцедирующий
туберкулезный
мезентериальный
лимфаденит**



**Инфильтративно-язвенный
туберкулез кишечника**



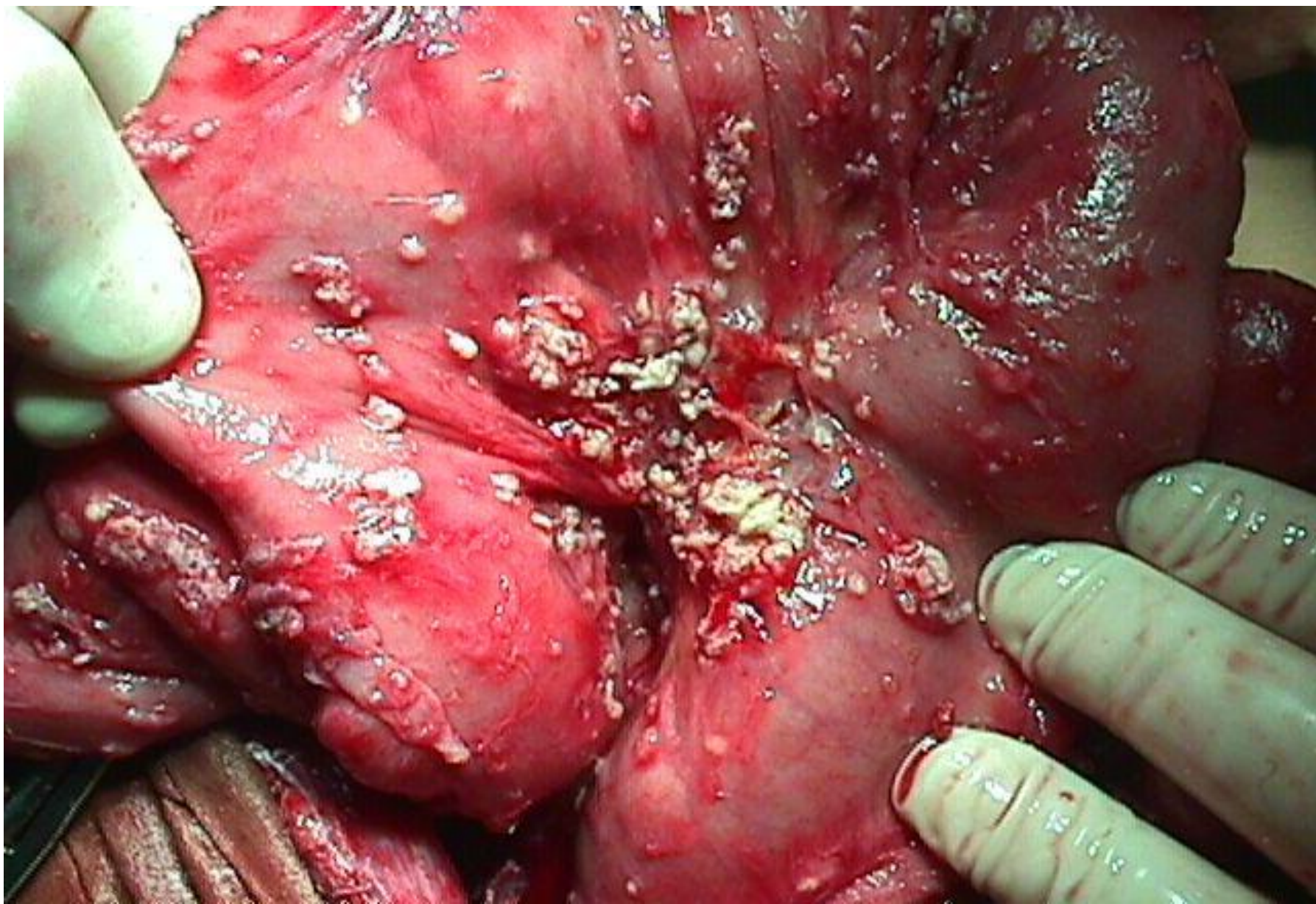
ТБ перитонит

- истинное специфическое поражение брюшины
- Каловый перитонит в результате перфорации туберкулезных язв кишечника

Особенность течения у больных ВИЧ-инфекцией:

- Умеренно выраженный болевой абдоминальный синдром
- «Сглаженные», нередко лишь локально определяемые симптомы раздражения брюшины
- Следовательно «золотой стандарт» диагностики ТБ органов брюшной полости – диагностическая лапароскопия, с дальнейшим решением вопроса об объеме оперативного вмешательства.

Казеозно-язвенный туберкулез брюшины



Ликворологические изменения при туберкулезном менингите

- Умеренный лимфоцитарный плеоцитоз (100-500 клеток в 1 мкл)
- Повышение содержания белка (0,6-6,0 г/л)
- Снижение сахара (ниже 2,2 ммоль/л) и хлоридов (ниже 110 ммоль/л)
- Обнаружение МБТ в 10-15% случаев.

Основные особенности туберкулезного менингоэнцефалита у больных ВИЧ-инфекцией

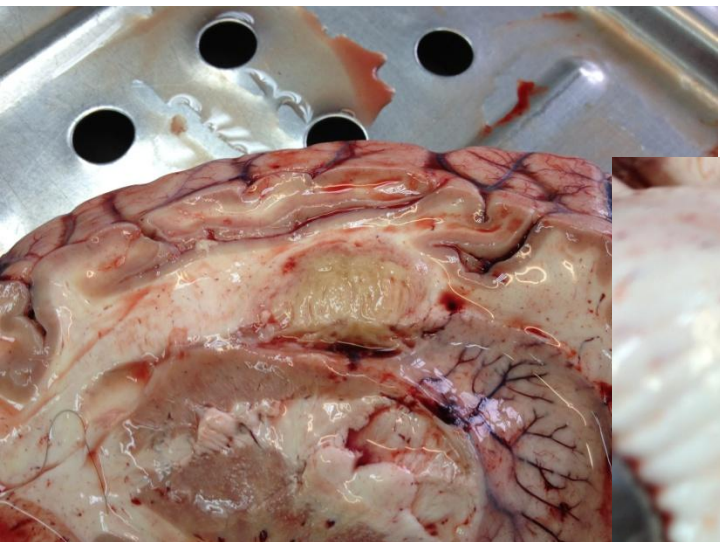
- Начало с нарушений в поведении больного : апатия, неадекватное реагирование, дезориентация в месте и времени или личности, нарушение навыков самообслуживания, проявление признаков агрессии, выраженное снижение когнитивных функций
- Поздно возникающий менингеальный синдром - через 3-4 недели от начала заболевания
- У 20% больных при отсутствии менингеального синдрома и наличии когнитивных расстройств регистрируются изменения в ликворе
- М.б. внезапное начало с развитием острого нарушения сознания и гектической лихорадкой
- Часто обнаружение МБТ в ликворе, особенно методом ПЦР
- Злокачественное течение болезни с неуклонным прогрессированием
- Выраженный интоксикационный синдром
- Поражение вещества головного мозга (энцефалит)
- Наличие диссеминированного процесса в легочной ткани

Особенности ликвора у больных ВИЧ-инфекцией с туберкулезным менингитом

- Плеоцитоз - сотни (чаще 100-300 клеток/мкл)
- Цитограмма - нейтрофильный плеоцитоз, а не лимфоцитарный
- Повышение содержания белка (0,6-6,0 до 30,0 г/л при развитии менингомиелита)
- Снижение сахара (ниже 2,2 ммоль/л)
- Обнаружение МБТ - методом микроскопии до 15%, методом посева до 40%, методом ПЦР до 70%

Полиинфекционное поражение головного мозга у больного ВИЧ-инфекцией (гистологически доказанные)

Туберкулема



Очаг
токсоплазмоза



Абсцесс



*Фото любезно предоставлены доцентом кафедры
фтизиопульмонологии Новокузнецкого ГИДУВа к.м.н. Ириной
Борисовной Викторовой*

Основной принцип диагностики туберкулеза – выявление достоверных признаков специфического воспаления

- Выявление возбудителя ТБ
- Морфологическая верификация (специфические гранулемы с наличием эпителиоидных клеток, гигантских клеток Пирогова-Лангханса, казеозного некроза)
- При отсутствии достоверных маркеров ТБ применяется терапия *ex juvantibus*

Приказ ДОЗН КО №55 от 22.01.2009 г.
«Об организации профилактики,
выявления, диагностики и лечения
туберкулеза у лиц с ВИЧ-инфекцией»

Плановое обследование на туберкулез
лиц с ВИЧ-инфекцией проводится 2 раза
в год

- 1. флюорографическое обследование легких;
- 2. бактериоскопическое исследование мазка мокроты на КУМ №3 по Цилю-Нильсену;
- 3. туберкулинодиагностика

Показания для проведения химиопрофилактического лечения

1. результаты туберкулинодиагностики:
 - - впервые выявленная положительная проба Манту с размером папулы 5 и более мм;
 - - нарастание инфильтрата на 6 мм и более;
 - - гиперэргическая проба Манту;
2. иммунный статус: уровень CD4 клеток менее 350 в мкл;
3. наличие одного из СПИД-индикаторных заболеваний/состояний