

ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МИНЗДРАВА РОССИИ
РЕКОМЕНДУЕТ



ТАКТИКА

ВРАЧА ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ, ДИАГНОСТИКЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ СОЧЕТАННОЙ ИНФЕКЦИИ ВИЧ И ТУБЕРКУЛЕЗ

ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

Под редакцией
профессора И.А. Васильевой



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
Участники издания.....	5
Список сокращений и условных обозначений.....	6
Нормативно-правовые документы, используемые в отношении больных с сочетанной инфекцией ВИЧ и туберкулез.....	7
Глава 1. Клинические вопросы выявления туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией.....	11
1.1. Клиническое обследование при выявлении и диагностике туберкулеза различной локализации (<i>Васильева И.А., Паролина Л.Е., Тинькова В.В.</i>).....	11
1.2. Лучевые методы исследования при диагностике туберкулеза (<i>Каминский Г.Д., Перегудова А.Б.</i>).....	24
1.3. Методы этиологической диагностики туберкулеза (<i>Панова А.Е.</i>).....	27
1.4. Другие лабораторные методы исследования, используемые при выявлении и диагностике туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией (<i>Самойлова А.Г., Панова А.Е., Каминский Г.Д., Кудлай Д.А.</i>).....	43
1.5. Иммунологические тесты при диагностике туберкулеза (<i>Паролина Л.Е., Тинькова В.В., Кудлай Д.А.</i>).....	44
1.6. Критерии диагноза туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией (<i>Васильева И.А., Паролина Л.Е., Тинькова В.В.</i>).....	48
Глава 2. Организационные вопросы выявления туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией.....	51
2.1. Факторы риска заболевания туберкулезом у больных ВИЧ-инфекцией (<i>Васильева И.А., Самойлова А.Г., Паролина Л.Е.</i>).....	51
2.2. Общие принципы и методы организации работы по выявлению туберкулеза (<i>Тестов В.В., Паролина Л.Е.</i>).....	53
2.3. Алгоритм организации выявления туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией (<i>Тестов В.В., Каминский Г.Д., Перегудова А.Б.</i>).....	56
2.4. Порядок консультирования по сочетанной инфекции (<i>Самойлова А.Г., Каминский Г.Д., Перегудова А.Б.</i>).....	58
Глава 3. Технология выявления туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией.....	59
3.1. Организация планового скринингового обследования для выявления туберкулеза среди взрослых больных ВИЧ-инфекцией в учреждениях здравоохранения разного уровня (<i>Васильева И.А., Каминский Г.Д.</i>).....	59
3.2. Организация индивидуальных мероприятий по выявлению туберкулеза при обращении за медицинской помощью взрослых больных ВИЧ-инфекцией в учреждениях здравоохранения разного уровня (<i>Тестов В.В., Перегудова А.Б., Каминский Г.Д.</i>).....	64
Глава 4. Профилактика туберкулеза у взрослых больных ВИЧ-инфекцией.....	72
4.1. Социальная профилактика (<i>Каминский Г.Д.</i>).....	72
4.2. Специфическая профилактика (<i>Васильева И.А., Самойлова А.Г., Тинькова В.В.</i>).....	76
4.3. Санитарная профилактика (<i>Паролина Л.Е., Пшеничная Н.Ю.</i>).....	87
4.4. Профилактические медицинские осмотры населения (<i>Тестов В.В.</i>).....	88
4.5. Наблюдение за больными ВИЧ-инфекцией при клиническом излечении туберкулеза (<i>Каминский Г.Д., Перегудова А.Б.</i>).....	90
Приложения.....	91
Список используемой литературы и нормативно-правовых документов.....	105
Справочник лекарственных средств.....	108

КЛИНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Первичная диагностика туберкулеза обеспечивается следующими мероприятиями: клиническое обследование больного, включающее сбор жалоб, анамнеза и проведение физикального обследования, проведение туберкулинодиагностики, лабораторных, рентгенологических и инструментальных исследований с последующей аналитической оценкой полученных результатов.

1.1. КЛИНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ И ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗА РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Целью клинического обследования пациента при выявлении и диагностике туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией является поиск данных, указывающих на туберкулезную природу заболевания.

Сбор жалоб. Обследование на туберкулез у лиц, живущих с ВИЧ-инфекцией, следует начинать с вопросов, касающихся четырех главных симптомов: *кашель в настоящее время, лихорадка более 2 нед, потеря массы тела и потливость в ночное время*. У ВИЧ-инфицированных взрослых и детей с любым из перечисленных симптомов может иметь место активный туберкулез. Их необходимо обследовать на туберкулез и другие заболевания.

Скрининг должен проводиться при каждом обращении пациента за медицинской помощью в любое медицинское учреждение. При отсутствии всех обозначенных клинических симптомов наличие туберкулеза у больного ВИЧ-инфекцией с иммуносупрессией маловероятно.

Сбор анамнестических данных (анамнез жизни, эпиданамнез). Сбор анамнестических данных у больных ВИЧ-инфекцией проводится в отношении туберкулеза и ВИЧ-инфекции. В анамнезе **по туберкулезу** наибольшее значение придается:

- наличию контакта с источником туберкулезной инфекции в прошлом или настоящем;
- наличию туберкулеза у родственников;
- наличию в анамнезе ранее перенесенного туберкулеза или регистрируемых на флюорограммах посттуберкулезных изменений в предшествующий период;
- наличию торпидно текущих или хронических заболеваний любой локализации с неэффективным или малоэффективным неспецифическим лечением;
- существованию длительно текущего заболевания неясной этиологии с интоксикационной симптоматикой;

- наличие факторов риска возникновения туберкулеза (социальных, медико-биологических, эпидемиологических) — перечень факторов риска см. в разделе «Факторы риска заболевания туберкулезом у больных ВИЧ-инфекцией»;
 - давности предыдущего флюорографического исследования;
 - принадлежности к группам наблюдения в противотуберкулезном диспансере, приему противотуберкулезных препаратов с профилактической целью (название препаратов, давность и длительность приема, количество принятых доз).
- При сборе анамнеза по **ВИЧ-инфекции** необходимо принимать во внимание:
- длительность существования ВИЧ-инфекции или симптомов, на нее указывающих (что позволяет косвенно судить о стадии ВИЧ-инфекции и степени иммунодефицита);
 - принадлежность пациента к группе потребителей инъекционных наркотиков;
 - наблюдение в Центре по профилактике и борьбе со СПИД (с уточнением даты последнего визита, данных о CD4⁺ и вирусной нагрузке, что позволяет судить о приверженности к лечению);
 - сведения о назначении высокоактивной антиретровирусной терапии (препараты, дата назначения, приверженность в приеме).

Анализ анамнеза заболевания. При анализе начала и хронологии развития и течения настоящего заболевания необходимо учитывать:

- длительность периода лихорадки, часто с несколькими волнами, ее переносимость;
- отсутствие четкого момента начала заболевания, на которое указывает пациент при впервые выявленном процессе;
- постепенное развитие и нарастание симптоматики у лиц с сохраненным иммунным статусом (в большинстве случаев — в течение нескольких недель или месяцев) с местными и интоксикационными проявлениями;
- временный эффект от антимикробной терапии по поводу существующей симптоматики;
- наличие жалоб со стороны других органов и систем (для выявления вторичных заболеваний), указания на перенесенные вторичные заболевания в прошлом;
- при наличии туберкулеза в анамнезе — соответствие настоящей клиники прежнему эпизоду заболевания; наличие сведений об эффективности проводимой противотуберкулезной терапии и о лекарственной устойчивости.

Перечень вопросов, которые необходимо задать пациенту с ВИЧ-инфекцией при выявлении и диагностике туберкулеза

Цель опроса	Перечень вопросов
Сбор жалоб	1. Беспокоит ли вас кашель в настоящее время? 2. Есть ли у вас лихорадка, сколько времени она длится? Более 2 нед? 3. Есть ли у вас потеря массы тела за последние 1–2 мес, на сколько килограммов? 4. Беспокоит ли вас потливость в ночное время? 5. Какие жалобы со стороны других органов и систем?
Сбор анамнеза	1. Болел ли больной туберкулезом ранее? 2. Болели ли туберкулезом его родственники?

Цель опроса	Перечень вопросов
	3. Был ли контакт с больным туберкулезом (человек/животные) — семейный, квартирный, бытовой, производственный, профессиональный? 4. Состоял ли когда-либо пациент на учете в противотуберкулезном диспансере по любому поводу (вираж туберкулиновой пробы, гиперергические реакции на Диаскинтест, контакт с больными туберкулезом, неясный диагноз, заболевание туберкулезом и т.д.)? 5. Получал ли больной противотуберкулезные препараты и по какому поводу? Если получал — какие препараты, когда, длительность приема, количество принятых доз? 6. Когда последний раз обследовался флюорографически или рентгенологически? Какие были результаты? 7. Когда последний раз проводилась проба Манту или Диаскинтест? Известны ли ее результаты больному (наиболее значимо для возникновения туберкулеза наличие положительной, нарастающей или гиперергической реакции Диаскинтеста в последний год)? 8. Получал ли пациент антимикробную терапию по поводу существующих жалоб? Какие препараты, как длительно, с каким эффектом?
Выявление медико-биологических факторов риска заболевания туберкулезом	1. Какие хронические заболевания имеет больной, каковы характер их течения и эффективность лечения (для диагностики туберкулеза важны хронические заболевания различных органов и систем, торпидное, волнообразное течение и неэффективность традиционных методов лечения)? 2. Имеются ли у пациента следующие заболевания в анамнезе: сахарный диабет, язвенная болезнь, психоневрологическая патология, частые острые респираторные вирусные инфекции? 3. Курит ли больной, сколько сигарет в сутки (риск туберкулеза повышается при курении 1 пачки сигарет и более в день)? 4. Был ли в анамнезе у пациента длительный прием (более месяца) цитостатических, глюкокортикоидных препаратов, иммунодепрессантов? 5. С какого времени установлен диагноз «ВИЧ-инфекция» (риск туберкулеза резко повышается при длительности заболевания более 5–8 лет)? 6. Состоит ли на диспансерном учете в ЦСПИД, с какого времени? 7. Известна ли больному стадия ВИЧ-инфекции (наиболее значимы для возникновения туберкулеза 4Б, 4В, 5-я стадии ВИЧ-инфекции)? 8. Когда у пациента последний раз определялся иммунный статус и известны ли его результаты (наиболее значимы для возникновения туберкулеза наличие CD4⁺ 200 и менее клеток в 1 мм³)? 9. Были ли у пациентки роды или прерывание беременности в предшествующие 1,5–2 года? 10. Проходил ли пациент когда-либо флюорографическое обследование и когда именно в последний раз (наиболее значимо отсутствие флюорографического обследования 2 года и более)? 11. Вызывали ли после флюорографии на дообследование? Если да, то каков результат дообследования? 12. Связана ли жизнь с постоянными, длительными стрессовыми ситуациями (нервные перегрузки, хроническое недосыпание, неполноценное питание, командировки)?

Цель опроса	Перечень вопросов
Выявление социальных факторов риска заболевания туберкулезом	1. Имеет ли пациент семью? Если относится к категории одиноких, то с какого времени? 2. Имеет ли больной жилье? Каковы условия проживания (выявляется скученность проживания, сырые, плохо освещаемые и проветриваемые помещения)? Если относится к категории бездомных, то с какого времени? 3. Имеет ли больной постоянную работу? Если относится к категории неработающих, то с какого времени? 4. Имеется ли трудное материальное положение в семье пациента? Относится ли пациент к категории малообеспеченных лиц? Получает ли социальную помощь? 5. Является ли пациент беженцем, вынужденным переселенцем, мигрантом по семейным или другим обстоятельствам? Откуда прибыл, когда? 6. Имеется ли у больного алкогольная, наркотическая зависимость? Использует ли пациент инъекционные наркотики, если да, то как длительно? 7. Относится ли пациент к категории работников коммерческого секса? 8. Находился ли когда-либо пациент или проживающие с ним лица в местах лишения свободы (в тюрьмах, колониях и др.)? Если да, то когда освобожден (освободились) (наиболее значимо для возникновения туберкулеза пребывание и освобождение из мест лишения свободы в последние 2 года)?

При анализе данных объективного осмотра наибольшее диагностическое значение в отношении туберкулеза придается следующей информации:

- несоответствие самочувствия объективному состоянию больного;
- скудность объективной симптоматики при значительных изменениях при рентгенологическом, лабораторном и инструментальном исследованиях;
- полиорганность поражения;
- выраженность синдрома общих нарушений при нарастании иммунодефицита;
- асимметричное вовлечение лимфатической системы в патологический процесс, в том числе наличие увеличенных периферических лимфоузлов;
- несоответствие объема объективной симптоматики лабораторным проявлениям заболевания.

В зависимости от клинической формы туберкулеза физикальные изменения в легких могут быть различны: от незначительных (ограниченный участок жесткого дыхания) до массивных (зоны бронхиального дыхания с множеством рассеянных сухих и влажных хрипов). Для туберкулеза на фоне ВИЧ-ассоциированной иммуносупрессии характерны пневмониеподобная клиническая картина, нередко бурное и быстрое развитие заболевания.

При диагностике туберкулеза чрезвычайно важно найти верные ориентиры, позволяющие заподозрить специфический туберкулезный процесс у больного ВИЧ-инфекцией.

При оценке клинических симптомов туберкулеза независимо от локализации процесса оправдано выделение двух ведущих синдромов: синдром общих нарушений (интоксикационный) и синдром локальных проявлений.

Синдром общих нарушений

Элементы синдрома общих нарушений	Клиническая характеристика проявлений синдрома
Ночные поты	Диагностическое значение для туберкулеза имеет появление потливости в предутренние часы преимущественно в области грудной клетки. Кроме того, регистрируется повышенная потливость при волнении, эмоциональном напряжении
Лихорадка	Уровень повышения температуры тела при туберкулезе может быть различным. Диагностическое значение имеют постепенное нарастание уровня лихорадки, размах температуры в течение суток с превалированием вечернего подъема температуры, хорошая переносимость лихорадки и частое отсутствие ознобов, постепенное нарастание потребности в нестероидных противовоспалительных средствах
Потеря массы тела	Необходимо оценить индекс массы тела. Степень потери массы тела при туберкулезе определяется степенью иммуносупрессии, социальным статусом больного, длительностью заболевания и лихорадки, объемом поражения. Наиболее типичной является потеря 3–10 кг за несколько недель или месяцев при сохранении прежнего типа питания пациента. У лиц с социальными проблемами (бездомность, наркомания, алкоголизм), с низким иммунным статусом или с остро прогрессирующими формами туберкулеза возможна потеря более 10% массы тела за 2–4 недели
Изменения поведения	У больных туберкулезом (прежде всего лиц молодого возраста) поражение центральной нервной системы проявляется возникновением плаксивости, эмоциональной неустойчивости, раздражительности, конфликтности, которые отмечают окружающие. Кроме того, возможен плохой поверхностный сон. Учитывая наличие явлений энцефалопатии при нарастании иммуносупрессии у больных ВИЧ, изменения поведения могут иметь более выраженные проявления, отражая когнитивные расстройства
Слабость	У больных туберкулезом слабость, как правило, определяется на уровне быстрой утомляемости, когда больные, тем не менее, справляются со своими текущими обязанностями в течение достаточно длительного времени. В то же время по мере снижения количества CD4 ⁺ -лимфоцитов слабость может быть выраженной
Функциональные нарушения различных органов и систем	Как проявления изменений со стороны вегетативной нервной системы больным туберкулезом, даже при сохранном иммунном статусе, наиболее свойственны гипотония, тахикардия, нарушения менструального цикла, частые головные боли, боли в сердце. Однако указанная симптоматика должна учитываться только в комплексе интоксикационных проявлений и никогда не является ведущей в клинике при изолированном туберкулезе. При наличии вторичных заболеваний симптоматика со стороны других органов и систем может выйти на первое место

Токсико-аллергические реакции. У лиц с сохраненным иммунным статусом возможно появление таких параспецифических воспалительных реакций в разных органах и тканях, как кератоконъюнктивит, блефарит, фликтена, узловатая эритема, полисерозиты. Пациенты с указанными изменениями, обратившиеся к разным специалистам, обязательно должны быть направлены на консультацию к фтизиатру.

Особенность клинического течения туберкулеза на поздних стадиях ВИЧ-инфекции — выраженный изнуряющий интоксикационный синдром с лихорадочной реакцией до высоких значений.

Синдром локальных проявлений определяется органной локализацией туберкулезного процесса и вторичных заболеваний.

Синдром локальных проявлений при туберкулезе органов дыхания

Элементы синдрома	Клиническая характеристика проявлений синдрома
Кашель	Диагностическую значимость для туберкулеза имеет кашель длительностью более 2–3 нед, преимущественно в утренние часы со слизистой или слизисто-гнойной мокротой без запаха. Для лиц с выраженным иммунодефицитом характерен сухой, часто приступообразный кашель
Боль в грудной клетке	Вовлечение в специфический процесс плевры обуславливает наличие болевого синдрома у пациентов с туберкулезным плевритом или туберкулезом легких при субплевральном расположении туберкулезных изменений. В последнем случае болевой синдром часто умеренной выраженности, метеозависим, уменьшается на фоне нестероидных противовоспалительных, сосудорасширяющих, отвлекающих средств
Одышка	Выраженность одышки при туберкулезе строго соответствует объему поражения легочной ткани либо степени ограничения дыхательной поверхности вследствие плеврита, пневмоторакса и т.д. Для ограниченных туберкулезных процессов до двух сегментов одышка нетипична
Кровохарканье и кровотечение	Появление осложненного течения туберкулеза с кровохарканьем или кровотечением сопутствует, как правило, деструктивному процессу в легких при сохраненном иммунном статусе или выраженным посттуберкулезным изменениям у лиц с истонченными хрупкими сосудами. На поздних стадиях кровохарканье нетипично и требует проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями органов дыхания

Туберкулез органов дыхания у больных ВИЧ-инфекцией может возникать независимо от стадии ВИЧ-инфекции.

При сохранном иммунном статусе, когда количество CD4⁺ Т-лимфоцитов превышает 500 клеток/мкл, и на ранних стадиях ВИЧ-инфекции заболевание туберкулезом возможно, однако ВИЧ-инфекция практически не оказывает влияния на течение туберкулеза, и вероятность его развития не превышает общепопуляционный показатель. Заболевание может выявляться при плановом флюорографическом обследовании или при обращении за медицинской помощью по поводу выше приведенных жалоб. Характерно поражение органов дыхания с локализацией в сегментах SI, SII, SVI. Изолированное поражение других органов и систем нетипично. В структуре клинических форм впервые выявленного туберкулеза преобладают инфильтративный туберкулез легких, туберкулемы, очаговый туберкулез.

На поздних стадиях ВИЧ-инфекции и/или при выраженном иммунодефиците/с высоким уровнем вирусной нагрузки наиболее часто регистрируются диссеминированный туберкулез, генерализованное поражение, поражение внутригрудных лимфатических узлов.

При внелегочной локализации патологии синдром локальных проявлений туберкулеза требует проведения диагностических мероприятий в соответствии с органной симптоматикой при наличии или отсутствии симптомов интоксикации.

Основными формами внелегочного туберкулеза являются:

- 1) туберкулезный менингит;
- 2) туберкулез периферических лимфатических узлов;
- 3) абдоминальный туберкулез;
- 4) костно-суставной туберкулез;
- 5) туберкулезный перикардит;
- 6) нефротуберкулез;
- 7) туберкулез половых органов;
- 8) туберкулез кожи;
- 9) туберкулез глаз;
- 10) туберкулез надпочечников.

Основные критерии диагностики туберкулеза внелегочной локализации приведены в таблице.

Диагностика туберкулеза внелегочной локализации

Форма туберкулеза внелегочной локализации	Патология, требующая дифференциальной диагностики с туберкулезом	Критерии диагностики
Туберкулезный менингит/менингоэнцефалит	Гнойный менингит. Опухоли мозга. Герпетический менингит Криптококковый менингит	Короткий продромальный период 3–5 дней. Контакт с больным туберкулезом. Частое сочетание с генерализованным, милиарным и внелегочным туберкулезом. Быстрое прогрессирование клиники менингеального синдрома в течение нескольких дней. Тяжесть патологического процесса не соответствует общему состоянию. Среди неврологических симптомов преобладают ригидность затылочных мышц и симптом Кернига. Симптомы поражения черепных нервов, свидетельствующие о развитии менингоэнцефалита. Поражение спинномозговых корешков и черепных нервов (III и IV пары). Спинномозговая жидкость светлая, вытекает под давлением, уровень сахара и хлоридов снижен, уровень белка повышен, цитоз повышен от 50 до 800 в 1 мкл, преобладают лимфоциты, при стоянии — выпадение фибриновой сеточки. Обнаружение туберкулезных бугорков на глазном дне
Туберкулезный перикардит	Перикардит неясной этиологии с острым и хроническим течением, не поддающимся терапии неспецифического действия	Быстрое накопление экссудата в полости перикарда, потеря массы тела. Наклонность к быстрой констрикции перикарда. Выявление экссудата с высоким содержанием белка. Среди клеток преобладают лимфоциты и моноциты, однако в течение первых 2 нед основную массу могут составлять нейтрофилы.

Форма туберкулеза внелегочной локализации	Патология, требующая дифференциальной диагностики с туберкулезом	Критерии диагностики
		Выявление микобактерий в окрашенном мазке или в культуре выпота. Гистологическая картина гранулематозного воспаления при исследовании участков перикарда. Сохранение и нарастание выпота, клинических и лабораторных признаков активности процесса при проведении неспецифической терапии
Туберкулез периферических лимфатических узлов	Хронические воспалительные заболевания лимфатических узлов, в том числе с длительно текущими незаживающими свищами	Увеличение лимфатических узлов без выраженных перифокальных явлений и выраженных симптомов интоксикации. Боли в увеличенных лимфатических узлах, перифокальная реакция, нерезко выраженная интоксикация при появлении некроза. Воспалительный конгломерат лимфатических узлов с флюктуацией при пальпации. Гранулемы при биопсии узла и обнаружение микобактерий туберкулеза
Туберкулез абдоминальной локализации	Хронический холецистит, аппендицит. Мезаденит. Колит. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Частичная кишечная непроходимость. Опухолевидные образования в брюшной полости и малом тазу	Обязательное наличие симптомов интоксикации (слабость, ночные поты, плохой аппетит вплоть до полной анорексии, субфебрильная температура тела, тахикардия, снижение артериального кровяного давления). При туберкулезе кишечника — кишечные колики, преимущественно в илеоцекальной области, на фоне вечернего субфебрилитета и общей слабости; рентгенологические признаки тифлита; положительная проба Коха; данные гистологического исследования биоптата (во время операции). При туберкулезном перитоните — возникновение на фоне общей интоксикации, субфебрилитета, кишечной диспепсии кишечных колик с частичной кишечной непроходимостью; при обострении заболевания — напряжение живота, чередование участков притупления и тимпанита; рентгенологически — фиксация петель тонкой кишки и илеоцекального отдела, газовые «чаши» в тонкой кишке; наличие бугорковых высыпаний на брюшине; положительная проба Коха; данные гистологического исследования биоптата (во время операции), выявление микобактерий туберкулеза. При туберкулезном мезадените — симптомы Мак-Фендена (болезненность в области пупка) и Клинна (смещение болей в животе при перемещении больного на левый бок); пальпация конгломерата лимфатических узлов; морфологически наличие наряду с гиперплазией и фиброзом

Форма туберкулеза внелегочной локализации	Патология, требующая дифференциальной диагностики с туберкулезом	Критерии диагностики
		перифокальной инфильтрации, казеоза узла, лимфангита, воспалительно-спаечного процесса в брюшине; рентгеноскопически — инфильтративно-язвенные изменения илеоцекального отдела; КУМ⁺, положительная проба Коха; данные гистологического исследования биоптата лимфатического узла (периферического или из брюшной полости во время операции)
Туберкулез костей и суставов	Длительно текущие артриты, полиартриты. Остеомиелит метафизарной локализации, в том числе осложненный свищами. Остеохондроз. Деформация позвоночника. Радикулит. Упорные боли в спине, суставах. Нарушение походки. Висцеральные боли. Нарушение функции тазовых органов неясного генеза	Ограничение подвижности суставов и позвоночника. Боли, атрофия и напряжение мышц. Утолщение кожной складки, изменение конфигурации сустава. При наличии поздних симптомов на туберкулез указывают: • образование свищей, из которых выделяется жидкий гной с примесью казеоза; • «холодные» абсцессы; • деформация позвоночника, укорочение и патологические переломы конечностей, вывихи суставов вследствие обширных анатомических разрушений и резкого остеопороза; • симптомы артрита, боль, отечность и нарушение функции сустава; • симптом «вожжей» при поражении позвоночника; • рентгенологически — очаг остеопороза без четкого ограничения со «спутанным» рисунком костных трабекул при остите; • натёчник (паравертебральные абсцессы во всех проекциях); • рентгенологически — истончение кортикального слоя, сужение или расширение межсуставной щели, добавочные тени вокруг сустава при артрите. Суставные поверхности или нечеткие, или с нарушением целостности; • данные гистологического исследования биоптата (пункционная или операционная биопсия): лимфоцитарный состав цитогаммы суставного выпота; • контакт с больными или туберкулез в прошлом или настоящим в других органах; • микобактерии туберкулеза в экссудате
Туберкулез мочевыводящей системы	Хронический цистит. Хронический пиелонефрит. Калькулезный пиелонефрит.	Наличие симптомов интоксикации, типичных для туберкулеза (слабость, гипертермия, ночные поты). Приступы почечной колики (нарушение уродинамики).

Форма туберкулеза внепочечной локализации	Патология, требующая дифференциальной диагностики с туберкулезом	Критерии диагностики
	Мочекаменная болезнь. Приступы почечной колики. Гематурия неясной этиологии. Гипертония неясной этиологии. Радикулиты	Дизурия (учащенное болезненное мочеиспускание, императивные позывы, недержание мочи и т.п.). Гематурия и лейкоцитурия. Бациллурия. При субклиническом нефротуберкулезе — слабое контрастирование чашечно-лоханочной системы, хаотичное расположение чашечек, их деформация. При папиллите («начальном» деструктивном нефротуберкулезе) — неровность, ступенчатость, нечеткость контуров чашечки ввиду наличия признака деструкции. При кавернозном туберкулезе — наличие полостей как в корковом, так и в мозговом слое с неровными, фестончатыми краями. При туберкулезном пионефрозе — изображение увеличенной почки с выбухающими неровными контурами, наличием больших полостей распада, нередко сливающихся между собой, резким снижением либо потерей функции (выключение — аутонефрэктомия). При нефросклерозе (вторично-сморщенная почка) — почка небольших размеров
Туберкулез мужских половых органов	Хронические орхоэпидидимит и эпидидимит. Хронический простатит. Опухоли (без гистологической верификации). Дизурические расстройства неясной этиологии	Первичное хроническое течение эпидидимита с локализацией очага воспаления в хвостовом отделе придатка. Плотный, бугристый умеренно болезненный придаток, спаянный с яичком. Наличие свищей в области мошонки при эпидидимите или орхоэпидидимите. Наличие в предстательной железе плотных узлов, переходящих в виде плотных образований на семенные пузырьки, а также размягчение или западение при пальпации. Язвы полового члена. Микобактерии в эякуляте, секрете предстательной железы, отделяемом свищей. Положительные туберкулиновые пробы, Диаскинтест, проба Манту. Туберкулезные изменения в биоптате
Туберкулез женских гениталий (маточных труб, яичника, тела матки)	Длительные хронические воспалительные заболевания женских половых органов, не поддающиеся неспецифической терапии. Половой инфантилизм. Привычные выкидыши неясного генеза.	Наличие типичных для туберкулеза интоксикационных проявлений (недомогание, ночные поты, субфебрилитет). Постоянные слабые боли в нижних отделах живота. Бесплодие (90%). Нарушение менструальной функции (гипоменорея, первичная и вторичная аменорея). Просовидные высыпания и явления эндоцервицита в области шейки матки.

Форма туберкулеза внелегочной локализации	Патология, требующая дифференциальной диагностики с туберкулезом	Критерии диагностики
	Опухолевидные образования в области придатков матки. Бесплодие, особенно первичное. Стойкое нарушение менструальной функции	Тяжистость, пастозность, болезненность, наличие тубоовариальных образований в области придатков при их бимануальном исследовании; в области сводов может быть их укорочение, пастозность. Наличие ригидных маточных труб с расширенным просветом (формы «дубинки», «курительной трубки», «тампона», «четок») при гистеросальпингографии. Обнаружение микобактерий туберкулеза в менструальной крови, соскобах, аспиратах. Выявление кальцинатов при рентгенографии малого таза. Положительная проба Коха
Туберкулез кожи	Хроническая дискоидная красная волчанка. Саркоидоз кожи. Флебиты. Трофические язвы. Туберкулоидная форма кожного лейшманиоза. Споротрихоз. Хроническая пиодермия. Хронические угри. Васкулиты кожи	Обнаружение в очаге поражения микобактерий туберкулеза, гистологические изменения, указывающие на туберкулез. Очаговая реакция (в месте поражения) в ответ на внутрикожное введение туберкулина. Наличие узелковых, бугорковых, эритематозных или в виде уплотнений кожных образований (ограниченных или диссеминированных) преимущественно на открытых участках кожи (голова, шея, руки), часто приводящих к формированию изъязвлений, рубцов и деформации поверхности кожи. Наличие безболезненных плотных узлов в подкожной основе при увеличении периферических лимфатических узлов. Наличие многочисленных подкожных абсцессов, расположенных на руках и ногах, груди или ягодицах. Увеличение периферических лимфатических узлов в первичном периоде туберкулеза. Длительное течение кожных заболеваний при отсутствии эффекта от неспецифической терапии
Туберкулез глаз (в первую очередь — туберкулезные увеиты)	Хронические торпидно текущие или рецидивирующие эндогенные иридоциклиты. Периферические увеиты, хориоретиниты и панuveиты неясной этиологии, в том числе с вовлечением в процесс роговицы, склеры, сетчатки, ее сосудов, зрительного нерва	Увеиты: сальные роговичные преципитаты в зоне Эрлиха и стромальные задние синехии при наличии опалесценции камерной влаги, сохранении чувствительности роговицы. Изолированные хориоретинальные очаги округлой или овальной формы с постепенным нарастанием пигментации при хроническом, иногда волнообразном (обострения, ремиссии) течении заболевания

Форма туберкулеза внелегочной локализации	Патология, требующая дифференциальной диагностики с туберкулезом	Критерии диагностики
Туберкулез селезенки, печени, надпочечников	Надпочечниковая недостаточность неясной этиологии	Наличие активного распространенного или диссеминированного туберкулезного процесса в организме с лимфогематогенной диссеминацией при клинических проявлениях в виде: • слабости, повышенной утомляемости, усиления пигментации кожи, особенно на сгибательных поверхностях, в 15% — сочетание гиперпигментации с участками депигментации; • постоянной гипотонии; • упорных артралгий; • гипогликемических состояний; • дисфункции пищеварительного тракта

При сохранном иммунном статусе и на ранних стадиях ВИЧ-инфекции структура клинических форм туберкулеза внелегочной локализации аналогична таковой у неинфицированных ВИЧ. Наиболее возможно выявление процессов со следующей локализацией: **костно-суставной, мочеполовой, туберкулез периферических лимфатических узлов.**

При развитии поздних стадий ВИЧ-инфекции или выраженного иммунодефицита/высокого уровня вирусной нагрузки по мере прогрессирования иммунодефицита резко возрастает склонность к поражению лимфоидной ткани, серозных оболочек, лимфогематогенной диссеминации и возникновению внелегочных форм туберкулеза. Начинает преобладать полиорганный локализация туберкулеза или генерализация туберкулезной инфекции. Появляется атипичное и быстро прогрессирующее течение заболевания, острота и темпы которого определяются степенью выраженности иммунодефицита. В структуре клинических форм начинают преобладать первичные формы туберкулеза (60–80%), диссеминированный и милиарный туберкулез (50–60%), поражение плевры (до 40%), туберкулезный сепсис (5–15%).

Среди внелегочных форм доминирует **сочетание поражения лимфатических узлов** (чаще внутригрудных, периферических), **серозных оболочек** (чаще туберкулезный плеврит, менингит, перикардит) **с абдоминальным или костно-суставным туберкулезом, а также с легочными формами заболевания** (чаще первичные формы, диссеминированный туберкулез).

Значительно реже среди внелегочных проявлений туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией развивается туберкулез половых органов, нефротуберкулез, туберкулез кожи, глаз и надпочечников.

При снижении уровня CD4⁺-лимфоцитов ниже 200 клеток в 1 мкл чаще выявляют туберкулез множественных локализаций. При этом частота поражения легких и/или внутригрудных лимфатических узлов при генерализованном туберкулезе составляет 90–100%, появляются такие формы туберкулезного процесса, как менингоэнцефалит, туберкулез кишечника, брюшины, абсцедирующий мезаденит, что часто определяет летальный исход заболевания.

У большинства больных с поздними стадиями ВИЧ-инфекции одновременно с туберкулезом имеют место вторичные заболевания, оппортунистические инфекции.

Таким образом, оценка клинико-anamnestических проявлений болезни должна обязательно включать оценку:

- общих и локальных нарушений;
- течения ВИЧ-инфекции (уровней CD4⁺ и вирусной нагрузки);
- клинических проявлений иммунодефицита;
- ведущего клинического синдрома;
- наличия внеторакальных поражений;
- сопутствующей патологии.

Указанная оценка позволяет выбрать наиболее оптимальный алгоритм обследования больного для исключения/подтверждения туберкулеза.

При глубоком иммунодефиците (CD4 — менее 100 кл/мкл) клинические симптомы на 4—8 нед опережают появление диссеминации, у большинства пациентов изменения, характерные для туберкулеза, на рентгенограмме не удается выявить.