

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
Ташкентский государственный медицинский университет
НАО «Медицинский университет Астана»**

Бекембаева Г.С., Ибрагимова Н.С.

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ
ТУБЕРКУЛЕЗА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА И
КРАСНОЙ КАЙМЫ ГУБ**

Учебное пособие для магистров стоматологического и лечебного
факультетов

Ташкент, 2026 г.

Аннотация

Учебное пособие посвящено актуальной проблеме современной медицины - ранней диагностике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике туберкулезных поражений слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ. В издании подробно освещены ключевые клинические формы заболевания, патогенетические механизмы их развития, особенность течения, возможные осложнения и исходы.

Особое внимание уделено междисциплинарному взаимодействию врачей-стоматологов, фтизиатров и дерматовенерологов. В материале сформирован алгоритм действий специалистов стоматологического профиля, направленный на повышение онкологической и инфекционной настороженности, а также на предотвращение запущенных форм туберкулеза среди населения Республики Узбекистан. Приведены современные подходы к комплексной терапии и диспансерному наблюдению пациентов в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами и клиническими протоколами Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Пособие разработано в соответствии с требованиями национальных образовательных стандартов высшего образования и предназначено для студентов медицинских вузов, обучающихся по направлениям подготовки «Стоматология» и «Лечебное дело», а также может быть полезно клиническим ординаторам, врачам-стоматологам общей практики, фтизиатрам и дерматовенерологам.

Оглавление

	Перечень сокращений	4
	Перечень обозначений	6
	Введение	7
1.	Этиология и клинические особенности туберкулёза полости рта	10
2.	Патогенез и патоморфология	17
3.	Клинические проявления различных форм туберкулеза слизистой оболочки рта	20
4.	Дифференциальная диагностика туберкулеза полости рта	34
5.	Методы диагностики туберкулеза	40
6.	Тактика стоматолога при раннем выявлении и комплексной терапии пациентов с туберкулезом.	45
7.	Общие подходы к терапии заболевания и локальное использование специфических методов лечения	49
8.	Учет заболевания и исходы туберкулеза полости рта	54
9.	Организация диспансерного наблюдения	57
	Заключение	60
	Тестовые задания	63
	Ситуационные задачи	75
	Контрольные вопросы и кейсы	79
	Список использованных источников	83

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АБП - антибактериальные препараты;
АД – артериальное давление;
БЦЖ - бацилла Кальметта-Жерена;
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека;
ГЗТ - гиперчувствительность замедленного типа
КСТ – костно-суставной туберкулез;
КТ – компьютерная томография;
КУБ – кислотоустойчивые бактерии;
МБТ – микобактерии туберкулеза;
МЛУ ТБ – туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью;
МРТ – магнитно-резонансная томография;
МДР ТБ - это туберкулез, штамм которого устойчив как минимум рифампицину;
НКЛ – непосредственно контролируемое лечение;
ОАК – общий анализ крови;
ПМСП - первичная медико-санитарная помощь;
ПТП – противотуберкулезные препараты;
СПИД - синдром приобретенного иммунного дефицита;
ТБ МБТ (+)- легочный туберкулез с положительным результатом микроскопии мокроты;
ТБ МБТ(-) - туберкулез легких с отрицательным результатом микроскопии мокроты;
ТЕ - туберкулиновые единицы;
ТЛЧ – тест на лекарственную чувствительность;
УЗИ - ультразвуковое исследование
ЦНС – центральная нервная система;
ЦВКК – центральная врачебная консультативная комиссия;

ШЛУ ТБ - это резистентный туберкулез, вызванный штаммами МБТ, которые не поддаются лечению как минимум иониазиду и рифампицину, а также одному из фторхинолонов и одному из трех инъекционных препаратов второго ряда (капреомицину, канамицину или амикацину);

«DIASKINTEST®» - аллерген на туберкулез в стандартном растворе для внутрикожного применения, состоящем из набора протеинов ESAT6 и CFP10;

Geno Type MTB® DR и Xpert MTB/RIF - генно-молекулярные методы;

PR TB - полирезистентный туберкулез.

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

А – Амикацин;
Bdq- Бедаквилин;
Cap – Капреомицин;
Cfz – Клофазимин;
Cs – Циклосерин;
Dlm – Деламонид;
Е – Этамбутол;
Eto – Этионамид;
Fg - Препараты из группы фторхинолонов;
H – Изониазид;
Ipm-Cln - Имипенем / циластатин;
K – Канамицин;
Lfx- Левофлоксацин;
Lzd – Линезолид;
Mpm - Меропенем;
PAS – ПАСК -Параамино-салицил қышқылы;
Pt – Протионамид;
R – Рифампицин;
S – Стрептомицин;
Z – Пиразинамид.

Введение

Туберкулёз относится к числу инфекционных заболеваний, возбудителем которого является микобактерия *Mycobacterium tuberculosis*, более известная как палочка Коха. Заражение чаще всего происходит воздушно-капельным путём при контакте с человеком, выделяющим бактерии. Однако инфицирование далеко не всегда приводит к манифестации болезни: клиническая картина во многом определяется состоянием иммунной системы. При достаточном уровне иммунного ответа организм способен сдерживать размножение микобактерий, и инфекция остаётся в латентной форме. Поэтому многие носители возбудителя могут даже не подозревать о заражении. Развитие активной формы заболевания обычно связано с ослаблением иммунитета, например, при ВИЧ-инфекции, хронических заболеваниях лёгких, сахарном диабете и других состояниях, сопровождающихся снижением защитных функций организма.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, лёгочная форма туберкулёза является наиболее распространённой и диагностируется примерно в 80–85% всех случаев. Среди внелёгочных форм выделяют наиболее часто встречающиеся локализации:

- костно-суставной туберкулёз — около 47%;
- поражение мочеполовой системы — до 37%;
- туберкулёзный плеврит — порядка 15%;
- офтальмотуберкулёз — до 5,5%;
- туберкулёз центральной нервной системы и мозговых оболочек — около 4%;
- поражение периферических лимфоузлов — до 2,5%;
- кожные формы и поражение подкожной клетчатки — до 2%;
- кишечный туберкулёз — до 1,5%;
- поражение органов пищеварительной системы — до 1%;
- туберкулёз гортани и ротовой полости — менее 1%.

Поражения полости рта развиваются преимущественно вторично, на фоне уже существующего туберкулёзного процесса в организме. Они связаны с проникновением микобактерий из первичного очага при распространении инфекции или в результате постоянного контакта слизистой оболочки с мокротой, содержащей возбудителя. Клинические проявления могут быть разнообразными, охватывая разные участки ротовой полости.

Наиболее характерные формы поражения полости рта при туберкулёзе (рис.1):



Рис 1. Схема ротовой полости

- туберкулёз языка (6);
- поражение дёсен (7);
- изменения слизистой оболочки губ и щёк (5);
- локализация на твёрдом и мягком нёбе (1,2);
- туберкулёз миндалин (3);
- поражение глотки (4).

В клинической практике различают два варианта течения туберкулёза ротовой полости:

1. Первичный туберкулёз. Возникает при непосредственном внедрении возбудителя в слизистую оболочку рта, при этом специфический иммунный ответ ещё не сформирован.

2. Вторичный туберкулёз. Чаще всего встречается у пациентов с активной хронической лёгочной формой болезни. Заражение слизистой происходит при регулярном попадании мокроты, содержащей микобактерии, в полость рта. При этом возможно формирование как милиарных, так и более обширных очагов поражения.

Таким образом, туберкулёз полости рта является редкой, но клинически значимой формой заболевания, требующей внимания стоматологов и врачей других специальностей при оказании помощи пациентам.

1. Этиология и клинические особенности туберкулёза полости рта

Туберкулез (ТБ) – это хроническое инфекционное заболевание, вызываемое микобактерией *Mycobacterium tuberculosis* (реже *M. bovis* при употреблении непастеризованного молока) [1]. Возбудитель передаётся капельным путём при кашле или чихании больного, реже – через повреждённые ткани при контакте с инфицированной мокротой [1]. Исторически туберкулез известен давно: Р. Кох впервые выделил его возбудителя в 1882 году [1]. Уже в XVIII–XIX веках были описаны поражения полости рта при ТБ (например, Morgagni описал туберкулез языка в 1761 г., De Paoli – туберкулез околоушной железы в 1893 г.) [2]. В 1993 г. ВОЗ объявила ТБ глобальной чрезвычайной ситуацией из-за роста заболеваемости, ассоциации с ВИЧ и роста лекарственной устойчивости [3].

Оральные формы ТБ очень редки: встречаются в 0,1–5% всех случаев болезни [4, 5], обычно являясь проявлением генерализованного процесса. Первичный туберкулез ротовой полости (возникший без признаков легочной патологии) встречается исключительно редко – преимущественно у детей и подростков [6, 7]. Гораздо чаще речь идёт о вторичном поражении: микобактерии заносятся в ротовую полость аутозаражением (с мокротой при кашле), гематогенным или лимфогенным путём из очагов в лёгких или других органах [8, 9]. Развитие орального ТБ требует нарушения целостности слизистой оболочки (травмы, воспаления, патологии пародонта), поскольку неизменённая слизистая обладает высокой неспецифической резистентностью (слюна, иммунный ответ) [10, 11]. Значимыми факторами риска являются иммунодефицит (ВИЧ-инфекция, диабет, гормональная терапия), вредные привычки (курение, алкоголизм), плохая гигиена полости рта, сопутствующие воспалительные или неопластические процессы [10, 12].

Исторический обзор. В XX веке туберкулез вошёл в поле зрения широкой медицины: после открытия стрептомицина (1943 г.) и других антибактериальных препаратов его распространённость уменьшилась, но позже возросла вновь с появлением ВИЧ и множественной лекарственной устойчивостью [3, 13]. Первоначальная система «диспансеризации» туберкулёзных больных была разработана в Эдинбурге (1887) и впоследствии внедрена в СССР и России [14]. В настоящее время больные туберкулёзом учитываются в специализированных противотуберкулёзных диспансерах (отмечают диагноз и исход лечения), в том числе и при внелёгочном ТБ.

До внедрения противотуберкулёзной химиотерапии поражения слизистой оболочки рта, миндалин и глотки встречались значительно чаще. Туберкулёз ротовой полости представляет собой инфекционный процесс, затрагивающий мягкие ткани и слизистую оболочку. Наиболее частая локализация — язык, дёсны и нёбо. У детей заболевание регистрируется чаще, что связано как с анатомо-физиологическими особенностями, так и с повышенной восприимчивостью их иммунной системы. В большинстве случаев поражение ротовой полости возникает вторично, на фоне лёгочного туберкулёза или других очагов инфекции.

Исторически туберкулёз гортани считался одним из наиболее тяжёлых осложнений лёгочной формы. С появлением антибактериальной терапии частота таких случаев резко снизилась. Однако в последние десятилетия, в связи с ростом числа пациентов с ВИЧ-инфекцией и распространением штаммов *M. tuberculosis* с множественной лекарственной устойчивостью, эта проблема вновь стала актуальной (CDC, 2022; WHO, 2023).

У пациентов с сохранённым иммунным ответом микобактерии, попадая в ротовую полость, чаще всего уничтожаются местными защитными механизмами, что объясняет относительно редкое

возникновение ранних форм заболевания. Основные пути проникновения возбудителя:

- через кровь или лимфу из других очагов инфекции;
- при постоянном контакте слизистой оболочки с инфицированной мокротой у пациентов с лёгочной формой болезни.

Современная классификация туберкулёза кожи

Группа	Формы	Характеристика
Истинные формы (с наличием микобактерий в очагах)	Первичный туберкулёз кожи (туберкулёзный шанкр, первичный комплекс); Туберкулёзная волчанка (люпома); Скрофулодерма; Бородавчатый туберкулёз кожи; Язвенный туберкулёз кожи; Редкие формы (милиарный, метастатический туберкулёз кожи)	Развиваются при прямом внедрении или эндогенном распространении инфекции; характеризуются узлами, язвами, свищами, рубцами
Туберкулиды (иммунологические формы)	Папулонекротический туберкулёз кожи; Уплотнённая эритема (эритема индукта Базена); Золотушный лишай (lichen scrofulosorum)	Представляют собой кожные проявления гиперчувствительности при наличии туберкулёзной инфекции в организме; микобактерии в очагах обычно не обнаруживаются

Современная классификация истинных форм туберкулёза кожи

Группа форм	Клинические варианты	Характеристика
Первичные формы	Туберкулёзный шанкр; Первичный туберкулёзный комплекс кожи	Возникают при прямом внедрении микобактерий через повреждённый эпидермис; локализованные узлы или язвы, сопровождаются регионарным лимфаденитом
Вторичные формы	Туберкулёзная волчанка (люпома); Скрофулодерма; Бородавчатый туберкулёз кожи; Язвенный туберкулёз кожи	Развиваются при эндогенном распространении инфекции; хроническое течение, склонность к изъязвлению и рубцеванию
Редкие формы	Милиарный туберкулёз кожи; Туберкулёзные метастазы	Встречаются при генерализованных формах заболевания; свидетельствуют о тяжёлом системном процессе

I. Туберкулёз кожи (истинные формы)

1. Первичный туберкулёз кожи

- Возникает при непосредственном внедрении микобактерий в кожу.
- Проявляется в виде туберкулёзного шанкра или первичного туберкулёзного аффекта.
- Характеризуется локализованным узлом или язвой, сопровождающейся регионарным лимфаденитом.

2. Вторичные формы

Туберкулёзная волчанка (люпоидный туберкулёз кожи)

- Хроническая форма, чаще встречается на лице и слизистой оболочке рта.
- Начинается с мягких буровато-красных узелков (люпом), которые склонны к изъязвлению.
- Оставляет атрофические рубцы и может приводить к деформациям.

Скрофулодерма (колликвативный туберкулёз кожи)

- Развивается вторично при распространении инфекции из поражённых лимфатических узлов или костей.
- Характеризуется образованием инфильтратов, свищей и хронических язв.
- После заживления остаются мостовидные рубцы.

Бородавчатый туберкулёз кожи (tuberculosis verrucosa cutis)

- Возникает при повторном заражении у лиц с уже сформированным иммунитетом.
- Проявляется плотными бородавчатыми разрастаниями, чаще на руках у медицинских работников или мясников.
- Течение хроническое, но ограниченное.

Язвенный туберкулёз кожи

- Чаще развивается на слизистых оболочках (в том числе в полости рта).

- Представлен хроническими язвами с неровными краями и грануляциями.
- Может имитировать рак или сифилис, требует биопсии для подтверждения.

3. Редкие формы:

милиарный туберкулёз кожи, метастатический туберкулёз кожи.

II. Туберкулиды (иммунологические формы)

- Папулонекротический туберкулёз кожи.
- Уплотнённая эритема (эритема индукта Базена).
- Золотушный лишай (lichen scrofulosorum).

Основные морфологические формы туберкулеза полости рта:

1. Инфильтративная форма

проявляется как опухолевидное образование;
может быть ограниченной или диффузной;
консистенция варьирует от мягкой до плотной;
окраска слизистой изменяется от ярко-красной до багровой;
размеры обычно около 1–1,5 см;
края инфильтрата подрытые;
типичная локализация — мягкое нёбо, чаще справа от средней линии.

2. Язвенная форма

мелкие изъязвления, преимущественно на языке или слизистой губ;
края дефекта подрытые, неровные;
дефекты часто малозаметны и маскируются в толще тканей.

Частая локализация поражений

язык (особенно боковые поверхности и основание);
твёрдое и мягкое нёбо;
слизистая губ;
миндалины;
переходная зона ротовой полости и глотки.

Клинические изменения, характерные для туберкулёза полости рта

изъязвления на твёрдом нёбе;
милиарные бугорки и гиперемия языка;

язвенные поражения стенки глотки;
воспаление и отёк небных миндалин;
инфильтрация и язва на боковой поверхности языка;
туберкулёзный гингивит.

Выявление описанных проявлений в полости рта во время стоматологического осмотра должно насторожить специалиста. При подозрении на туберкулёз пациент подлежит обязательному направлению к врачу-фтизиатру для проведения верификации диагноза и назначения специфической терапии (по рекомендациям WHO, 2023).

Ранние клинические проявления

Пациенты обычно предъявляют жалобы на длительный кашель с мокротой (более 3–6 месяцев), что отражает связь заболевания с осложнённым течением лёгочного туберкулёза. Дополнительно могут наблюдаться:

- потеря массы тела, субфебрильная температура, ночная потливость (симптомы туберкулёзной интоксикации);
- усиленное слюноотделение, болезненность при жевании и глотании, иногда дисфагия;
- боль в языке при разговоре или приёме пищи, особенно при инфильтративной форме;
- хрипота, изменение голоса вплоть до афонии;
- иррадирующая боль в ухо при поражении надгортанника;
- наличие изъязвлений, отёка дёсен и люпом в полости рта.

Эндоскопически и при осмотре ротовой полости выявляются язвенные дефекты слизистой, а на рентгенограмме грудной клетки обычно обнаруживаются характерные изменения в лёгких. В мокроте подтверждается наличие *Mycobacterium tuberculosis*.

Следует учитывать, что клиническая картина может имитировать злокачественные новообразования, сифилитические поражения или актиномикоз, что требует дифференциальной диагностики.

Первичный туберкулёз слизистой оболочки рта

Чаще первичный туберкулез слизистой полости рта возможно встретить у детей младшего возраста с выраженным иммунодефицитом. Заболевание протекает тяжело, с риском дальнейшего распространения инфекции. Характерные особенности:

- длительный латентный период (иногда до 800 дней);
- формирование болезненной язвы с плотным дном и неровными краями, покрытой серо-жёлтым налётом;
- через несколько месяцев — увеличение подчелюстных лимфатических узлов с последующим нагноением;
- образование свищевых ходов.

Морфологические стадии туберкулёза полости рта

Согласно клинической классификации (WHO, 2018), выделяют четыре последовательные стадии поражения слизистой:

1. Инфильтрация
2. Язвенное разрушение
3. Формирование грануляций и некроза
4. Рубцевание

На слизистой оболочке туберкулез протекает в виде следующих основных клинических форм:

- Первичный шанкр.
- Милиарно-язвенная форма
- Колликативная форма (скрофулодерма).
- Туберкулезная волчанка.

Первичный шанкр. Возникает на месте внедрения микобактерий через повреждённую слизистую. Язва болезненная, с неровными краями и грязным плотным дном с желтоватым налетом. Лимфатические узлы увеличены и склонны к нагноению. У детей протекает особенно тяжело. Возможно, что появление язвы на слизистой оболочке будет единственным проявлением туберкулеза при инфицировании МБТ.

Милиарно-язвенная форма. Чаще связана с осложнённым туберкулёзом лёгких или гортани, может сочетаться с поражением кожи. При кашле МБТ проникают в слизистую и в месте проникновения формируются язвы. Характерно образование мелких узелков, переходящих в обширные язвенные дефекты. Поражаются язык, дно полости рта, щёки, зубы. Со временем язвы рубцуются, формируя грубую фиброзную ткань.

Скрофулодерма (колликвативная форма). Редкий вариант, преимущественно у детей. Начинается с безболезненных узлов, которые спаиваются с кожей или слизистой оболочкой рта, затем размягчаются, вскрываются и формируют плохо заживающие гнойные язвы с грубыми бахромчатыми рубцами.

Туберкулёзная волчанка. Поражает слизистую оболочку и кожу лица. На губах и деснах появляются люпомы - мягкие красновато-жёлтые быстрорастущие бугорки, склонные к изъязвлению. После изъязвления люпомы выделяют сукровицу, покрываются кровяными корками, на месте которых возникают рубцы. Отличительная особенность - на рубцах формируются новые бугорки. Заболевание приводит к деформациям губ, выпадению зубов, развитию пародонтита. Язвы малоболезненны, но склонны к хронизации и распространению. Вторичные осложнения включают кандидоз и стрептококковые инфекции.

Таким образом, туберкулёз полости рта может протекать в разных клинических вариантах — от ограниченного язвенного поражения до тяжёлых деструктивных форм. Диагностика требует комплексного подхода с обязательным бактериологическим подтверждением.

2. Патогенез и патоморфология

Возбудители ТБ попадают в организм человека через органы дыхания или пищеварения (инооброзование лактации), при этом при первичной инфекции формируется первичный туберкулезный очаг (как правило, в лёгких) [3, 2]. Дальнейший патогенез может происходить двумя путями:

либо в месте проникновения (например, язвами зева или пищеварительного тракта), либо гематогенным/лимфатическим распространением из легочного очага бактерии достигают различных органов – в частности, слизистой рта [8, 9].

Туберкулёз полости рта в подавляющем большинстве случаев развивается как вторичный процесс, возникающий у пациентов с активными формами лёгочного, гортанного или кожного туберкулёза. Источником служит массивное выделение *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ) с мокротой, которая попадает на слизистую оболочку рта, либо распространение возбудителя гематогенным или лимфогенным путём из других очагов инфекции. Реже встречается интраканикулярное проникновение (через дыхательные и пищеварительные пути) или прямой контакт с поражёнными тканями.

Первичный туберкулёз слизистой оболочки рта диагностируется крайне редко. Его низкая распространённость объясняется эффективными защитными механизмами:

- многоуровневым строением и значительной толщиной эпителия полости рта;
- постоянным очищающим действием слюны;
- местной буферной системой (рН-среда);
- наличием секреторных антител в ротовой жидкости.

Однако при первичном заражении микобактерии могут внедряться в неповреждённый эпителий у пациентов, ранее не имевших контакта с возбудителем и, соответственно, не обладающих приобретённым иммунитетом.

Развитие туберкулёзного поражения слизистой оболочки полости рта может быть обусловлено гематогенным диссеминарованием *Mycobacterium tuberculosis*. В процессе системного кровотока микобактерии трансплантируются в лимфоидные структуры оральной

области, где инициируется формирование специфического воспалительного очага с последующим дренажом.

Вторичные формы чаще связаны с хроническим туберкулёзом лёгких: при высокой бактериальной нагрузке возбудитель беспрепятственно колонизирует слизистую полости рта.

В отдельных случаях поражения слизистой могут быть первым проявлением диссеминированного, малосимптомного туберкулёза.

В тканях ротовой полости патогенез заключается в формировании гранулём: очаги воспаления, окружённые лимфоцитами, фиброзными волокнами и эпителиоидными клетками, часто с гигантскими клетками Лангханса в центре и «казеозным» (сырнистым) некрозом [15, 16]. Макрофаги и Т-клетки (Th1-ответ с ИФН- γ и ФНО- α) играют ключевую роль, пытаясь локализовать инфекцию в гранулёме [17,18]. При адекватном иммунном ответе развивается очаговое воспаление (пеленочное уплотнение слизистой), но при ухудшении иммунитета (ВИЧ, хронические заболевания) гранулёмы могут нарушаться, инфекция распространяться.

Морфогенез. При специфическом воспалительном процессе на слизистой формируются гранулёмы с эпителиоидными клетками и гигантскими клетками Пирогова—Лангханса, окружённые лимфоидной инфильтрацией (рис.2).

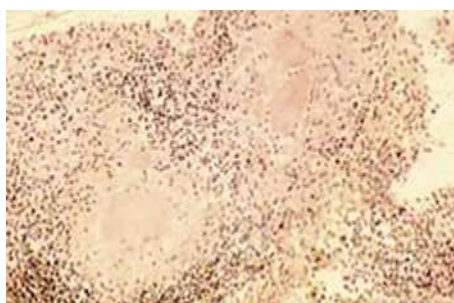


Рис 2. Милиарно-язвенный туберкулез

Патоморфологически язвы и узлы при оральном ТБ имеют характерные признаки: глубокие неровные язвы с валикообразным приподнятым краем и желтовато-серым некротическим налётом на дне;

инфильтрация субмукозы; возможна инфильтрация подлежащей кости и периостит при остеомиелите [19, 20]. Гистологически в биопсии обнаруживают эпителиоидные гранулёмы с центральным казеозом и кислотоустойчивые палочки при окраске Циля-Нильсена [15]. Встречаются также нерубцующиеся узелково-некротизирующие поражения («lupus vulgaris» орофациальный вариант): при них на гиперемизированном фоне слизистой появляются мелкие бугорки, превращающиеся в язвы с характерным «розовато-жёлтым гранулированным дном», а после заживления остаются рубцы [21]. Иногда описывают также папуло-фиссурный, диффузно-инфильтративный или щелевидный вариант ТБ полости рта [21, 22]. Костный туберкулёз челюстей (остеомиелит) встречается редко, но при этом образуются свищи на коже лица и значительный отёк тканей [23, 22].

На более поздних стадиях развивается казеозный некроз, сопровождающийся отёком тканей и экссудативной реакцией.

Характерные изменения:

- поверхностные туберкулы и грануляционная ткань;
- образование язв с неровными краями;
- последующее формирование рубцов.

При казеозно-некротическом типе поражения происходит отторжение тканей вместе с эпителием. В этих случаях эпителиальный слой отсутствует или резко истончён и определяется только по краям язвы, иногда проявляя гиперпластические или метапластические изменения.

Клинически специфический процесс может затрагивать различные структуры полости рта: язык, дёсны, щёки, твёрдое и мягкое нёбо, миндалины, слизистую губ.

3. Клинические проявления различных форм туберкулеза слизистой оболочки рта

Туберкулез ротовой полости, как правило, развивается постепенно и имеет скрытое начало. На ранних этапах у пациентов наблюдаются общие признаки туберкулезной интоксикации: ощущение слабости, повышенная утомляемость, субфебрильная или фебрильная лихорадка, умеренная потеря массы тела, ночные поты с ощущением озноба. Спустя время формируются локальные изменения на слизистых рта.

Клиническая картина включает сочетание системных проявлений туберкулезной инфекции и местных симптомов, обусловленных поражением слизистой оболочки. При осмотре выявляется разнообразие морфологических изменений, однако патогномоничные лабораторные маркеры на ранних стадиях нередко отсутствуют.

Основные морфологические варианты течения туберкулеза слизистой рта - инфильтративный и язвенный.

Инфильтративная форма может быть ограниченной или диффузной, в редких случаях напоминает опухолевидное образование (туберкулему). Инфильтрат отличается плотностью или мягкостью консистенции, поверхность может быть гладкой или шероховатой. Цветовая гамма варьирует: от ярко-красного при активном воспалении до сероватого при хроническом течении процесса.

Язвенный вариант начинается с малозаметных трещин в складках слизистой, которые со временем трансформируются в изъязвления с неровными, подрывными краями. При обширных поражениях возникают отеки и множественные милиарные узелки серовато-желтого оттенка. Дно таких язв кровоточит и покрыто грануляционной тканью.

Болевой синдром выражен умеренно и зависит от локализации: дискомфорт может возникать при жевании или разговоре. Регионарные лимфатические узлы обычно увеличены, плотные, слегка болезненные.

Клинически оральный туберкулез чаще всего проявляется язвенным поражением слизистой – одиночной хронической язвой с изъязвленным дном и валикообразным неровным краем [19, 22]. Такие язвы обычно

болезненные, медленно растут, не отвечают на обычное лечение и часто сопровождаются гиперсаливацией и дисфагией [24, 25]. Лимфаденопатия регионарных лимфатических узлов может быть как отсутствующей, так и умеренной (чаще при первичном ТБ – увеличенные шейные узлы) [26, 27].

У большинства пациентов встречается **вторичная язвенная форма**: появление язвы в полости рта сопровождается выявлением легочных или лимфатических очагов ТБ. Вторичные язвы на языке или слизистой щёк глубокие, болезненные, с шероховатыми валикообразными краями и иногда грануляциями («зернами Треля») на дне [19, 25]. Первичные оральные язвы (редкая форма) чаще безболезненны и протекают длительно с выраженной лимфаденопатией [26, 7]. Язвы могут сочетаться с другими формами, например с туберкулёзом кожи лица (лепраоидный тип).

Помимо классической язвы, описаны **иные формы орального ТБ**: туберкулёмы (гранулёмы, разрушающиеся в язвы), туберкулёзные борозды/фиссуры, туберкулиновые папилломы (инфильтраты по краям язвы), а также лимфоидно-гранулематозные периапикальные поражения зубов [21, 9]. На слизистой возможно появление нерубцующегося уплотнения («*lupus vulgaris*»): одиночных светло-розовых узелков, переходящих в язвы и оставляющих после заживления атрофические рубцы [21]. Глубокие остеобластические поражения (туберкулёзный остеомиелит челюстей) проявляются отеком тканей лица, фистулами и значительным разрушением кости [23, 22].

Туберкулезные язвы ротовой полости

Наиболее часто инфицирование происходит аэрогенно, реже алиментарным путем. Инкубационный период колеблется от 7 до 30 дней. В месте внедрения инфекции формируется язва с рваными краями и грязновато-серым или бежевым дном.

Клиническая симптоматика часто стёртая: болевой синдром минимален. В зоне поражения определяется инфильтрат, особенно заметный на красной кайме губ. Через 3–4 недели язвенный дефект

начинает увеличиваться в размерах. Параллельно происходит увеличение и уплотнение периферических лимфатических узлов, которые иногда подвергаются нагноению и вскрытию.

Состояние пациента постепенно ухудшается: усиливается слабость, наблюдается лихорадка и ночная потливость.

Микробиологические исследования не всегда выявляют МБТ в мазках из язв, однако туберкулиновые пробы, как правило, положительные.

Гистологически в соединительной ткани обнаруживаются туберкулы, состоящие из эпителиоидных клеток, лимфоцитов, плазматических элементов и гигантских клеток Пирогова–Лангханса. Центральная зона некроза выражена слабо либо отсутствует, эластические и коллагеновые волокна разрушены. Патологический очаг окружен сетью расширенных сосудов, включая вновь образованные капилляры.

У грудных детей подобная форма свидетельствует о тяжелом, генерализованном течении туберкулезной инфекции.

Милиарно-язвенный тип

На поверхности языка часто выявляются множественные гранулемы, величиной с булавочную головку. Они быстро трансформируются в микроабсцессы, после вскрытия которых остаются дефекты ткани (рис.3).



Рис.3

Со временем они сливаются, формируя более крупные изъязвления. Клиническая картина напоминает туберкулезный шанкр: язвы с подрытыми краями, покрытые желтовато-серым налетом, с выраженным

болевым синдромом, дно усыпано мелкими узелками, похожими на не вскрывшиеся абсцессы. На деснах подобные изменения могут привести к разрушению периодонта и костной ткани.

Дифференциальная диагностика проводится с сифилитическим шанкром, травматическими или трофическими язвами, а также злокачественными новообразованиями.

Туберкулез слюнных желез - редкое осложнение милиарно-язвенного туберкулеза. Описаны единичные случаи туберкулеза подчелюстной и околоушной желез. При туберкулёзе подчелюстных слюнных желёз или околоушной слюнной железы появляются неинтенсивные припухлости соответствующей локализации (туберкулёзные паротиты). Встречается также туберкулёз лимфатических узлов шеи (приоритивные множественные узлы, иногда с расплавлением).

Туберкулез десен

Часто сочетается с другими формами туберкулезного поражения ротовой полости. На ранних стадиях десна выглядит отечной, рыхлой, гиперемированной и легко кровоточащей. В дальнейшем формируются язвы с выраженными грануляциями (рис.4).



Рис 4. Туберкулез нижней десны.

Изначально, они имеют вид ограниченно воспаленного участка слизистой, в центре которого видно желтовато-белое пятно, окруженное эпителием.



Рис.5. Туберкулез десен

При экссудативных поражениях слизистой глотки мягкое небо воспалено, частично усеяно милиарными узелками, местами с формирующимися язвочками (рис.5).

Другие возможные проявления – это опухолевидное разрастание десны и слизистой (особенно при первичном форме у детей), множественные мелкие узелки (сателлиты) вокруг язвы, мелкие налёты на деснах.

Туберкулез мягкого и твердого неба.

Может проявляться как ограниченные трещинообразные язвы с умеренной инфильтрацией (преимущественно на мягком небе) или как обширный бугристый инфильтрат с множественными язвами неправильной формы (рис.6).



Рис. 6. Туберкулез верхнего неба.

Туберкулез языка.

Является наиболее частым проявлением туберкулеза ротовой полости. Чаще поражается корень языка, реже — его тело или кончик. Патология может быть изолированной или вторичной при распространении инфекции из миндалин и гортани.

Клинические жалобы: ощущение инородного тела, затруднение при жевании, глотании, разговоре, избыточное слюноотделение, изменение вкуса пищи.

Морфологические варианты включают инфильтративные и язвенные формы, которые могут протекать продуктивно или экссудативно (рис.7,8).

На месте внедрения инфекции формируется плотный инфильтрат, переходящий в язву. Язвы сопровождаются гиперемией, отеком слизистой и милиарными высыпаниями.

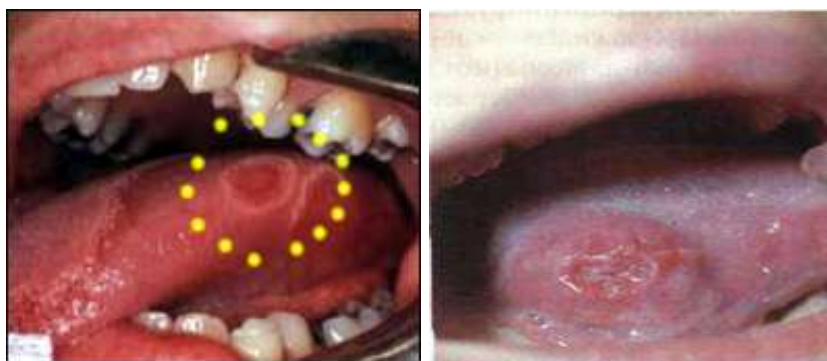


Рис.7. Туберкулез тела языка. Рис.8. Туберкулез языка.

При прогрессировании языка увеличивается в объеме, речь становится невнятной, приём пищи болезненным. Иногда заболевание протекает без выраженного болевого синдрома.

В статье Namid et al. (2020) описаны четыре случая первичного орального ТБ (две с поражением десны, один — нёба, один — языка) у взрослых пациентов из Индии [28]. Все они имели длительно незаживающие дефекты слизистой, утрату аппетита и веса; диагноз был установлен биопсией и ПЦР и успешно вылечен стандартной противотуберкулёзной терапией (Кох-терапией) [28].

Скрофулодерма языка имеет цикличность. Различают несколько этапов течения цикла:

- воспаление;
- формирование в толще языка или щеки одного плотного узла, или, нескольких;
- появление свищей на узлах;
- прорыв и дренирование узлов, а также образование язв на этом месте;
- заживление язв путем рубцевания.

Туберкулез слизистой оболочки губ и щек

Обычно наблюдается в сочетании с туберкулезом дыхательной системы. Чаще всего локализуется в углах рта, где образуются болезненные язвы с отеком губ и наличием милиарных узелков.



Рис.9. Туберкулез слизистой щек.

На слизистой щек поражения локализуются вблизи линии смыкания зубов и могут распространяться на область нижней десны и переходные складки (рис.9). В этих местах образуются туберкулезные язвы и волчаночные поражения. Очень часто именно эта локализация является излюбленной для ряда патологий.

Туберкулез слизистой оболочки рта и красной каймы губ.

Одной из наиболее характерных форм туберкулезного поражения данной локализации является *туберкулезная волчанка*. Чаще всего патологический процесс берет начало на коже лица и у 70–80% пациентов сопровождается поражением слизистых оболочек. Первичная локализация отмечается в области кожи носа с постепенным распространением на

красную кайму верхней губы, а затем - на слизистую оболочку рта. Изолированное поражение губ встречается крайне редко.

Наиболее типичными местами формирования первичных очагов служат: слизистая верхней губы, альвеолярные отростки верхней челюсти в зоне фронтальных зубов, а также область твердого и мягкого неба.

Первичный морфологический элемент — люпома (туберкулезный бугорок). Это образование округлой формы, диаметром 1–3 мм, желтовато-красного оттенка, безболезненное при пальпации. При диаскопии люпома бледнеет, а при надавливании пуговчатым зондом наблюдается характерный симптом Пospelова — проваливание зонда внутрь очага.

Со временем бугорки группируются по периферии очага и сливаются, образуя папилломатозные структуры. Центральная часть очага подвергается размягчению, формируется язвенный дефект с подрытыми краями. На начальных стадиях язвы неглубокие, малоболезненные, их дно покрыто желтовато-красным налетом или имеет насыщенно-малиновый оттенок.

Клинически заболевание протекает хронически: без лечения оно продолжается на протяжении многих лет, завершаясь образованием плотных деформирующих рубцов, нарушающих артикуляцию и прием пищи. Параллельно увеличиваются регионарные лимфатические узлы, становясь плотными и болезненными.

Таким образом, туберкулезная волчанка развивается по классическому пути: первичное поражение верхней губы и носа → распространение на ротовую полость → вовлечение области резцов и клыков.

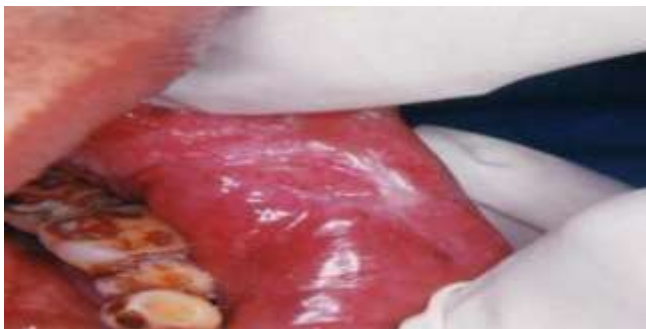


Рис.10. Туберкулез губы.

Туберкулез челюсти, альвеолярного отростка и пародонта

Такая форма встречается сравнительно редко и чаще всего обусловлена переходом процесса с пораженной слизистой оболочки. Наиболее подвержена инфекции верхняя челюсть.

Клиническая картина включает:

медленно прогрессирующее опухолевидное образование воспалительного характера;

очаги размягчения в костной ткани, обычно безболезненные;

разрушение альвеолярного отростка, что приводит к подвижности и болезненности зубов.

Диагностика сложна и зачастую устанавливается лишь после хирургического вмешательства — при исследовании гнойного отделяемого или биопсийного материала на наличие микобактерий туберкулеза.

Туберкулез гортани

Чаще всего развивается у пациентов с деструктивными формами легочного туберкулеза. Однако иногда может встречаться и при ограниченном поражении легочной ткани.

Механизм заражения связан с оседанием МБТ на слизистой гортани при кашле и отхождении инфицированной мокроты. Изначально формируется поверхностный ларингит, который постепенно трансформируется в гранулематозное воспаление с изъязвлением слизистой (рис.11).

В некоторых случаях поражается надгортанник. Основным симптомом является дисфония: голос становится хриплым, ослабленным, дрожащим или прерывающимся, иногда — фальцетным.



Рис. 11. Туберкулез гортани.

Туберкулезные поражения глотки

Чаще всего встречаются у пациентов с длительным течением легочного туберкулеза и массивным бактериовыделением. Возможны алиментарный и аэрогенный пути заражения (через инфицированное молоко и пищу). Первичное туберкулезное поражение глотки наблюдается крайне редко.

Клинические признаки схожи с поражением других участков слизистой рта: отек, гиперемия, наличие язв на голосовых складках, милиарные узелки.

Заболевание часто остается недиагностированным из-за неспецифичности проявлений и маскируется под хронический ларингит или опухолевые процессы. Однако эпидемиологическая опасность туберкулеза глотки крайне высока — он является источником инфицирования медицинского персонала.

Туберкулезное поражение миндалин

Может длительное время протекать скрыто. Основные симптомы: охриплость, афония, спастический кашель, дисфагия, болезненность при глотании, иногда — кровохарканье.



Рис. 12. Туберкулез миндалин

Пути инфицирования: алиментарный (молоко, пища), аэрогенный (воздушно-капельный). У взрослых заболевание чаще вторично, являясь осложнением легочной формы. У детей встречается как проявление первичного туберкулеза.

В острых случаях миндалины гиперемированы, отечны, усыпаны милиарными узелками, которые вскоре трансформируются в язвы (рис.12).

Колликативный туберкулез (скрофулодерма)

Скрофулодерма представляет собой специфическую форму кожно-слизистого туберкулеза. Она может быть первичной или вторичной. Среди клинических разновидностей выделяют: папулонекротический туберкулез, уплотненную эритему, золотушный лишай.



Рис 13. Скрофулодерма верхнего неба. Рис. 14. Скрофулодерма лица.

Изначально формируются мелкие бугорки, которые сливаются в плотный узел, спаянный с подлежащими тканями (рис.13). С течением времени кожа над ним приобретает синюшный оттенок, развивается некроз с выделением казеозного гноя. После заживления остаются грубые,

неправильной формы, с множественными кожными перетяжками втянутые рубцы.

В типичных случаях поражение локализуется в области шеи, сопровождаясь увеличением регионарных лимфатических узлов. Узлы постепенно размягчаются, вскрываются с отделением творожистого содержимого, а на их месте остаются язвы с подрывными краями и зернистым дном. После заживления остаются неровные («рваные», «косматые») рубцы. У детей и подростков заболевание встречается чаще, чем у взрослых. При тяжелом течении возможно разрушение хрящевых структур носа или ушных раковин, в ряде случаев — злокачественная трансформация (рак кожи).

При поражении туберкулезом кожи и подкожной клетчатки вторично формируется плоская, гипертрофическая, язвенная волчанка, а также бородавчатый и милиарно-язвенная форма заболевания (Рис.14).

Клинически процесс начинается с появления плотного узла или инфильтрата, который постепенно размягчается и вскрывается с образованием свища. Из него выделяется гнойно-кровянистое отделяемое, а на месте поражения формируется хроническая язва с неровными краями. В дальнейшем язва заживает с образованием характерных мостовидных рубцов, что является отличительным признаком скрофулодермы. Наиболее часто такие изменения наблюдаются на боковой поверхности языка или в области слизистой щёк, где имеется постоянный контакт с поражёнными лимфатическими узлами.

При туберкулёзной волчанке (хроническая форма кожного туберкулёза), образуется люпома, характеризующаяся мягкими буровато-красными узелками, склонными к изъязвлению и рубцеванию. Она чаще поражает лицо и слизистую оболочку рта, развивается медленно и может приводить к выраженным деформациям.

Туберкулезное поражение кожи, подкожной клетчатки и поверхностной слизистой протекает по типу волчанки, сопровождается процессом распада тканей (Рис.15).

Течение туберкулеза кожи носит циклический характер:

1. образование люпом;
2. формирование язвенного дефекта;
3. появление грануляций и кровоточивости;
4. развитие рубцов с повторным образованием бугорков и фиброза.



Рис. 15.

При длительном течении процесс может продолжаться десятилетиями, приводя к генерализации инфекции, кандидозу, рожистому воспалению и утрате зубов. В 10% случаев язвы подвергаются малигнизации.

Методы выявления туберкулеза полости рта

Для подтверждения туберкулезной этиологии заболевания полости рта, необходимы дополнительные методы обследования. Для этого необходимо определить основные элементы поражения.

Для верификации диагноза используются клинические, лабораторные и инструментальные методы:

1. Сбор анамнеза и жалоб; пальпация слизистой позволяет выявить бугорки и язвы.
2. Диаскопия позволяет увидеть симптом «яблочного желе» – изменение цвета при надавливании на люпому. Симптом «проваливания зонда». Симптом «проваливания зонда» - это классический диагностический признак туберкулёзной язвы слизистой оболочки рта. Его суть заключается в том, что при осторожном введении зонда в язву или

люпому, он как бы «проваливается» вглубь, в подслизистые ткани. Это связано с казеозным некрозом.

3. Общий анализ крови: умеренный нейтрофилез и лимфоцитоз, моноцитоз, ускорение СОЭ, гипохромная анемия.

4. Микроскопия мокроты — выявление микобактерии туберкулеза (МБТ); при отрицательных результатах применяются более чувствительные методы.

5. Туберкулиновые тесты (Манту, Диаскинтест, IGRA-тесты).

6. Рентгенография грудной клетки — очаги, кальцинаты, фиброз, каверны и др.

7. Гистология биоптатов - клетки Пирогова–Лангханса, казеозный некроз. Гистологическое исследование мазка из язвенных элементов. Цитологическое обследование соскоба с язвы.

8. Дифференциальная диагностика с сифилисом, злокачественными опухолями, язвенным стоматитом, актиномикозом.

Окончательный диагноз устанавливается на основании обнаружения возбудителя и определения первичного очага инфекции.

4. Дифференциальная диагностика туберкулеза полости рта

Туберкулезные поражения слизистой оболочки полости рта требуют обязательной дифференциальной диагностики, поскольку по клинической картине они нередко напоминают другие хронические заболевания ротовой полости.

Основные состояния, с которыми проводится разграничение:

1. Стоматит - Характеризуется выраженной гиперемией слизистой оболочки рта. Отличительной чертой является наличие легко снимаемого грязно-белого налета на деснах и в области корней зубов. Течение обычно более легкое по сравнению с туберкулезным поражением.

2. Хронический гингивит - Выявляется образование гнойно-серозных грануляций в десневых карманах и в области корней зубов.

Процесс сопровождается воспалением десневых сосочков и края десны, протекает с чередованием ремиссий и обострений.

3. Травматические поражения слизистой. Возникают в результате механического раздражения слизистой оболочки (острый край зуба, некачественная пломба, протез, грубые пищевые частицы). Клинически проявляются кровоизлияниями и выраженным воспалением.

4. Грибковая инфекция (гистоплазмоз): одиночная или множественная эрозия или язва слизистой рта, хроническая, часто с системными симптомами, напоминает ТБ (устойчивость к лечению, лимфаденит) [30] или опухолевые поражения. Боль, дискомфорт при жевании и глотании. **Кандидоз.** На слизистой оболочке появляются белые пятна или налеты, которые легко снимаются, не повреждая эпителий. Это важный признак, отличающий кандидоз от туберкулезной язвы.

5. При актиномикозе регионарные лимфатические узлы становятся очень плотными (деревянистой консистенции), в дальнейшем размягчаются с образованием свищевых ходов. При микроскопии свищевого отделяемого обнаруживаются друзы лучистого гриба.

6. Воспалительные процессы, схожие с туберкулезом

При обычных воспалительных заболеваниях (поверхностные и глубокие стоматиты, травматические повреждения, альвеолярная пиорея) клиническая картина может напоминать туберкулезную язву или волчанку.

Поверхностные стоматиты чаще всего приходится отличать от инфильтративной стадии туберкулеза слизистой, а также от волчанки десен и мягкого неба. Ключевой признак туберкулеза — наличие специфического элемента: люпомы или туберкулезного узелка, которые могут быть заметны при осмотре верхнего неба. Дополнительным методом служит провокационная туберкулиновая проба, позволяющая выявить скрытые элементы.

Туберкулезный волчаночный гингивит имеет типичную локализацию на слизистой верхней десны в области передних шести зубов.

Для неспецифического воспаления подобная избирательность нехарактерна. Диагностически важна реакция десневого края после удаления зубного камня: при обычном гингивите отечность быстро исчезает, тогда как при туберкулезном сохраняется.

При **рецидивирующем афтозном стоматите** очаги располагаются на слизистой в виде белесых округлых бляшек (афт), окруженных воспаленным венчиком. Множественные мелкие, болезненные поверхностные язвы с воспалительным ореолом; заживление в течение 1–2 недель с рецидивами [32]. Они могут напоминать туберкулез мягкого неба, однако для последнего характерна выраженная инфильтрация, неровная форма язвы, ярко-красная кайма вокруг очага и отсутствие значительной болезненности.

Глубокие стоматиты могут сочетаться с туберкулезными язвами, однако полиморфизм проявлений (бугорки, язвы, рубцы одновременно) более характерен для туберкулеза.

Травматические язвы возникают на боковых поверхностях языка, десне, слизистой щек в месте контакта с острым краем зуба, пломбы или протеза. Чаще они одиночные, острые, болезненные, сопровождаются кровоизлиянием и воспалением. В отличие от туберкулезной язвы, травматическая быстро заживает после устранения повреждающего фактора и аппликациях антисептиков.

Рак ротоглотки (плоскоклеточный рак): чаще на языке или дне рта; медленно растущая болезненная язва с плотными на ощупь краями, нарастанием «цветной капусты»; часто возрастные пациенты; требует исключения биопсией [31].

Амфодонтоз сопровождается гиперемией десен, обнажением корней зубов, образованием пародонтальных карманов с грануляциями и гнойно-серозным отделяемым, а также атрофией лунок и подвижностью зубов.

При **хроническом воспалении слюнных желез неба** (чаще у носителей протезов) картина может имитировать люмпозный инфильтрат.

Однако положительная динамика после снятия протеза и наличие выводных протоков помогают установить правильный диагноз.

Редкие состояния для дифференциальной диагностики

Стоматит Симановского–Венсана (язвенно-пленчатый).

Протекает остро: появляется участок некроза, покрытый сероватой пленкой, затем формируется кратерообразная язва с выраженным воспалением, тяжелым запахом изо рта и слюнотечением.

Аутоиммунные поражения (красный плоский лишай (lichen ruber planus), немфигоид). *Lichen ruber planus* на слизистой щеки появляются белесые полосы с рассеянными синевато-белыми точками и серебристые бляшки с шагреневым видом. Первичные папулы имеют плотную консистенцию, треугольную или округлую форму, перламутровый оттенок, множественные болезненные эрозии, часто с субэпителиальными пузырями и характерными полосками (Wickham striae) [35].

Для дифференцировки следует выделить первичный очаг поражения и сравнить с туберкулезной волчаночной люпомой. Важные дифференциальные признаки первичного аффекта при красном плоском лишае на слизистой оболочке щеки будут:

- а) папулы разных размеров, булавочную головку;
- б) белого цвета с перламутровым или восковидным оттенком;
- в) форма треугольная или полукруг;
- г) дно папулы неправильной формы;
- д) консистенция достаточно плотная.

Следует заметить, что первичный элемент красного плоского лишая папула. Поэтому важно определить первичные морфологические элементы.

Эритема экссудативная многоформная (erythema exsudativum multiforme). На слизистой (чаще нёба) выявляется резко ограниченная гиперемия с фестончатыми краями, усеянная пузырьками величиной с

булавочную головку. После их вскрытия образуются пятна синеватого оттенка неправильной формы.

Сифилитическая язва (твердый шанкр): обычно одна, округлой или овальной формы, без воспалительной гиперемии, безболезненная, ровные гладкие валикообразные края, плотно-эластический инфильтрат строго под язвой, лакированная поверхность, цвет «свежерезанного мяса», заживает спонтанно за 2–6 недель, нередко сочетание с кожными проявлениями сифилиса.

Сифилитические гуммы. Чаще локализуются на языке и в костных структурах рта. Формируют глубокие язвы с плотными краями, покрытые серовато-белым налетом. После заживления гумм остаются звездчатые втянутые рубцы. Диагноз подтверждается серологическими тестами (ИФА, ПЦР). Сифилитические гуммы дифференцируют от узлов при туберкулезе по плотности, скорым вскрытием и формированием кратерообразных язв с воспаленными краями. Несомненно, имеют значение анамнез заболевания, кожные дефекты, лабораторные показатели.

Гранулематозные заболевания (болезнь Крона, саркоидоз): могут давать рубцующиеся язвы или инфильтраты полости рта, часто множественные, сопровождаются поражением кишечника или лёгких [36]

Красная волчанка. На ранних стадиях сходство с туберкулезной волчанкой значительное. Отличия проявляются в динамике: при красной волчанке язвы поверхностные, их края приподняты, рубцы имеют древовидное разветвление. Туберкулезная волчанка чаще поражает детей, тогда как красная - лиц после начала полового созревания. Для красной волчанки характерны эритема, фолликулярный гиперкератоз и атрофия, патогномоничными являются симптомы «дамского каблучка и Бенъе-Мещерского.

Опухоли полости рта (рак, саркома и т.д.). Злокачественные язвы плотные на ощупь, с хрящеподобным краем и болезненной реакцией лимфатических узлов. Туберкулезные язвы более мягкие, менее

болезненные и не имеют характерного «кольцевидного» уплотнения. Биопсия обязательна при малейшем подозрении на опухоль. Биопсия обязательно должна быть эксцизионной.

Дифференциальная диагностика хронических язв полости рта

Заболевание	Количество язв	Боль	Курс заболевания	Особенность клинической картины	Ключевые диагностические признаки
Оральный туберкулёз	Обычно одиночная (первичный – безболезненный, вторичный – болезненный)	Первичный – нет, вторичный – да	Хроническая язва >3 недель, может сопровождаться кашлем, ночной потливостью, похуданием	Валикообразные неровные края, дно с грануляциями (симптом Трела)	Связь с лёгочным процессом, длительное течение, отсутствие спонтанного заживления
Сифилис (твёрдый шанкр)	1	Нет	Устойчив к лечению 2–6 недель, затем заживает самостоятельно	Плотные гладкие края, плотное основание (инфильтрация)	Серологические тесты, плотный инфильтрат, безболезненность
Плоскоклеточный рак	1	Сначала нет, затем прогрессирующая	Медленно прогрессирующее, без спонтанного заживления	Плотные валикообразные границы, возможен «цветной капуст» надрыв	Злокачественный рост, отсутствие тенденции к заживлению
Афтоз	Множественные	Да	Быстрое заживление (7–30 дней), склонность к рецидивам	Мелкая поверхностная язва с ярко-красным ореолом, без инфильтрации	Кратковременность, множественность, рецидивы
Травматическая язва	1	Да	Заживление после устранения травмирующего фактора	Неровные края, отёк, возможны остаточные эрозии после травмы	Связь с механическим фактором, быстрое заживление
Лихен планус (эрозивный)	Множественные	Да	Заживает не полностью, склонен к рецидивам	Обширные плоские эрозии, бородавчатые включения эпителия (стриепи)	Хроническое течение, сочетание с типичными белыми сетчатыми элементами

Алгоритм диагностики хронической язвы полости рта (с акцентом на туберкулёз)

1. Анамнез

Длительность язвы (>3 недель).

Наличие системных симптомов: кашель, ночная потливость, похудание.

История контакта с больными туберкулёзом.

Предшествующие травмы, инфекции, привычки (курение, алкоголь).

2. Клинический осмотр

Локализация язвы (чаще язык, губы, слизистая щёк).

Характер краёв: валикообразные, неровные.

Дно язвы: грануляции, отсутствие тенденции к заживлению.

Сравнение с другими возможными диагнозами (см. таблицу 1).

3. Лабораторные исследования

Мазок/посев на *Mycobacterium tuberculosis*.

Серологические тесты для исключения сифилиса.

Общий анализ крови (лейкоцитоз, ускоренная СОЭ).

Гистологическое исследование (биопсия)

Экцизионная или инцизионная биопсия.

Обнаружение эпителиоидных клеток, гигантских клеток Пирогова–Лангханса, казеозного некроза.

5. Инструментальные методы

Рентгенография/КТ грудной клетки для выявления лёгочного процесса.

При необходимости — ПЦР-диагностика.

6. Дифференциальная диагностика

Сравнение с сифилисом, плоскоклеточным раком, афтозом, травматической язвой, лихен планусом (см. таблицу).

7. Заключение. Подтверждение диагноза только при сочетании клинической картины, лабораторных данных и морфологического исследования.

Диагностические ключи: туберкулёзная язва долго не заживает, чувствительна к противотуберкулёзному лечению, часто «одиночна» и может сочетаться с системными симптомами (кашель, потеря веса) [29, 37]. В отличие от сифилиса – без боли и с гладкими краями [30]. Рак рта прогрессирует медленнее и даёт характерную инфильтрацию [31]. Афтозные и травматические язвы регрессируют после терапии в дни–недели.

Таким образом, дифференциальная диагностика строится на комплексной оценке: локализация процесса, клинические особенности язв и узелков, реакция тканей на устранение травмы, динамика течения, а также лабораторные и морфологические исследования. Только совокупность данных позволяет правильно разграничить туберкулез полости рта с другими заболеваниями.

5. Методы диагностики туберкулеза

Для подтверждения диагноза туберкулёза необходим комплекс методов: история болезни, лабораторные исследования, инструментальные методы. При подозрении на ТБ врач-стоматолог должен собрать анамнез на предмет контактов с больными, симптомов легочной ТБ (кашель, гемоптизис, похудание), а также проверить наличие высыпаний или системных признаков [38].

1. Лабораторные методы. Основное значение имеет исследование биологического материала с использованием ПЦР, системы *GeneXpert* или *TruNat* и микроскопии мазка мокроты у пациентов с подозрением на туберкулез. Забор и транспортировка материала организуются во всех медучреждениях, как правило, в течение 1–2 суток, при этом интервал между двумя порциями мокроты должен составлять не менее 30 минут. Обычно обследуются две пробы: утренняя и дополнительная. Из первой проводится молекулярно-генетический анализ (определение ДНК микобактерий туберкулеза), а при положительном результате вторая

используется для микроскопического исследования. В случае необходимости материал допускается хранить в условиях холода до 72 часов. ПЦР быстро выявляет ДНК микобактерий в биоптатах или мокроте и определяет чувствительность к рифампицину.

Лабораторные тесты: общий анализ крови может показать анемию или лимфоцитоз; скорость оседания эритроцитов нередко повышена [43].

2. Биопсия и гистологическое исследование: обязательны при всех длительно незаживающих язвах (>3 недель) [15]. На микроскопии видны гранулёмы с гигантскими клетками Лангханса и зоне казеоза [15]. Окраска по Цилю–Нильсену может обнаружить кислотоустойчивые бациллы в материале язвы или смывке.

3. Бактериологическое исследование: посев материала (мазок из язвы, смывок или биопсата) на специальную среду позволяет выделить *Mycobacterium tuberculosis*, но анализ занимает до 6–8 недель. Микроскопия мазка с окраской Циля–Нильсена из мокроты или соскоба из язвы позволяет быстро идентифицировать большое количество бацилл, однако чувствительность низкая при низкой бактериальной нагрузке [15]

4. Флюорографический скрининг. Данный метод применяется в отношении лиц, относящихся к группам высокого риска по туберкулезу. Он позволяет выявить патологические изменения в легких даже при отсутствии выраженных симптомов болезни. На снимках выявляются очаги туберкулёза легких (узелки, инфильтраты, каверны, фиброзы, утолщение плевры). Рентгенография лица (ОПТГ) при подозрении на костный ТБ помогает определить очаги деструкции.

5. Туберкулинодиагностика. У детей и подростков из групп риска проводится проба Манту, а также тесты с рекомбинантным туберкулезным аллергеном. При наличии показаний могут использоваться более современные методы — *Квантифероновый тест* и *T-SPOT*. Манту (туберкулиновая проба) или современные IGRA (интерферон-гамма),

подтверждающие инфекцию *Mycobacterium*. Положительная проба говорит о заражении или вялотекущей инфекции, но не дифференцирует активную форму. У вакцинированных BCG больных и у ВИЧ-инфицированных IGRA предпочтительнее Манту из-за высокой специфичности [41].

Комбинируя эти методы, врач определяет, является ли язва туберкулезной: типично наличие гранулём в биопсии и/или бактерий в посеве/мазке, плюс признаки легочной ТБ или положительная туберкулиновая проба [15]. При необходимости привлекают пульмонолога или фтизиатра для полного обследования.

Показания к исследованию мокроты

В амбулаторных условиях (поликлиниках) анализ мокроты методом GeneXpert и микроскопии назначается пациентам, у которых кашель сохраняется более 2 недель, а также при сочетании с другими клиническими проявлениями:

- снижение массы тела (около 3–5 кг за последние полгода);
- ночная потливость (особенно холодный пот);
- боли в грудной клетке (постоянные или эпизодические);
- кровохарканье (может быть как наличествующим, так и отсутствовать);
- общая слабость и быстрое утомление даже при небольшой нагрузке;
- длительный субфебрилитет, чаще к вечеру, в течение месяца и более.

Если пациент ранее контактировал с больным активным туберкулезом, но жалобы отсутствуют, а результаты молекулярно-генетических тестов и микроскопии отрицательные, дальнейшую оценку состояния проводит врач-фтизиатр.

Дополнительные методы забора материала

У пациентов, которые не способны выделить мокроту (чаще у детей), могут применяться:

- исследование промывных вод желудка или бронхов;

- индуцированная мокрота после ингаляции 5% раствора NaCl;
- назофарингеальный аспират.

Материал берут преимущественно утром натощак, в течение двух дней подряд.

Дальнейшие действия при положительном результате

При выявлении МБТ методом GeneXpert и подтверждении микроскопией пациент направляется в специализированное фтизиопульмонологическое учреждение. Там проводится уточняющая диагностика, определение локализации процесса и назначается курс противотуберкулезной терапии.

Флюорография для групп риска

Флюорографическое обследование назначается ежегодно лицам, относящимся к группам повышенного риска, а в некоторых случаях проводится дважды в год. К таким категориям относятся:

1. Лица, находившиеся в контакте с больными активным туберкулезом.
2. Пациенты с хронической патологией легких, сахарным диабетом, зависимостью от алкоголя или наркотиков, ВИЧ/СПИД, а также получающие иммуносупрессивное лечение.
3. Люди с любыми ранее выявленными патологическими изменениями в легких.
4. Освободившиеся из мест лишения свободы.
5. Женщины в течение месяца после родов.
6. Пациенты, которым планируется назначение иммуносупрессивной терапии.
7. Лица, не проходившие флюорографию более 2 лет.
8. Сотрудники образовательных организаций (детские сады, школы, гимназии, лицеи).
9. Заключённые и бывшие заключённые (обследование — 2 раза в год).
10. Сотрудники МВД, военные, конвоиры и охранники пенитенциарных учреждений (также дважды в год).

11. Мигранты, репатрианты (оралманы).
12. Работники транспортной сферы и другие специалисты, имеющие частые контакты с населением.
13. Сотрудники вузов и колледжей.
14. Иностранные граждане, прибывающие в Республику Казахстан на временное проживание или трудовую миграцию.
15. Работники сферы обслуживания.
16. Фармацевтические работники (производство, фасовка, продажа лекарств).
17. Сотрудники структур по ликвидации последствий ЧС природного или техногенного характера.
18. Семьи, где есть новорождённые.
19. Подростки 15–18 лет.

6. Тактика стоматолога при раннем выявлении и комплексной терапии пациентов с туберкулезом.

Стоматолог часто первым может заподозрить ТБ по хронической язве.

- Ключевым этапом в работе стоматолога является тщательный сбор анамнеза жизни и заболевания. В первую очередь необходимо уточнить сведения о возможном контакте пациента с больными туберкулезом, перенесённых ранее формах этого заболевания. Если язва не заживает после обычного лечения 2–3 недели, необходимо направить больного на дополнительное обследование (консультация фтизиатра, рентген грудной клетки, туберкулиновая проба).
- При обнаружении изменений в легочной ткани с помощью флюорографического обследования назначается рентгенография для дифференциальной диагностики, а также проводится кожная проба с рекомбинантным туберкулиновым аллергеном (Диаскинтест).
- Если у пациента имеется мокрота, выполняют двукратное микроскопическое исследование мазков на кислотоустойчивые

микобактерии. В случае наличия язв, свищевых ходов или абсцессов исследуется отделяемое с применением окраски по Цилю–Нильсену. Для уточнения диагноза берётся биопсийный материал с краевой зоны язвенного дефекта для гистологического анализа.

➤ Подозрительные образцы направляют на молекулярно-биологические методы исследования: ПЦР, ИФА, GeneXpert, которые позволяют подтвердить туберкулезную природу процесса.

➤ Важно учитывать, что кожные и слизистые образования с узловым, язвенным или папуло-некротическим компонентом могут быть проявлением туберкулёзной инфекции. В таких случаях стоматологическая помощь направлена на устранение воспалительных очагов полости рта, терапию заболеваний пародонта и десневых поражений.

➤ Осмотр и лечебные манипуляции в ротовой полости у пациентов с активной формой туберкулёза допустимы лишь спустя 2–4 месяца от начала специфической противотуберкулёзной терапии, при условии отсутствия бактериовыделения, нормализации температуры и купирования интоксикации.

➤ Санирование полости рта: у больных ТБ важно устранять хронические инфекционные очаги (кариес, пародонтит) и травмирующие факторы (острые края зубов, плохо подогнанные протезы) до или в начале лечения ТБ [10, 47]. Это предотвращает распространение инфекции и улучшает состояние слизистой.

➤ У больных активным туберкулёзом лёгких в связи с выраженным снижением иммунной реактивности наблюдается усиленное образование мягкого зубного налёта и более агрессивное течение воспалительных процессов пародонта. В связи с этим стоматологическая тактика должна начинаться с тщательной гигиенической обработки полости рта, санации, терапии пародонтита, периодонтита, кариеса и профилактических мероприятий с применением антимикробных средств.

- Пациенты с туберкулёзным поражением челюстно-лицевой области подлежат лечению исключительно в специализированных противотуберкулёзных стационарах. Лечение проводится комплексно: санация полости рта, обработка язвенных дефектов и использование этиопатогенетической терапии.
- Хирургические вмешательства проводятся только при положительной динамике на фоне специфического лечения и при локализации процесса в пределах полости рта или костных структур. Зубы с туберкулёзным поражением периодонта подлежат удалению.
- После завершения основного курса терапии и при положительных результатах местного лечения пациент должен находиться под диспансерным наблюдением не менее двух лет.

Рекомендации стоматологу при подозрении на туберкулёз полости рта:

Основная задача врача — своевременно распознать специфические поражения и направить пациента на дообследование и специализированное лечение к фтизиатру. Туберкулёз полости рта чаще всего является вторичным проявлением легочной или кожной формы заболевания. Стоматолог обязан включать ТБ в дифференциальный диагноз атипичных язвенных поражений полости рта [46, 29]. Например, при неэффективности консервативной терапии язвы - планировать биопсию.

Взаимодействие с фтизиатром: стоматолог должен при необходимости направлять пациента к фтизиатру для подтверждения диагноза и назначения терапии. После подтверждения ТБ стоматолог сообщает фтизиатру о выявленном очаге в полости рта. Пациент ставится на учёт в противотуберкулёзный диспансер, получает направление и лечение по общим протоколам.

Участие в лечении: стоматолог может контролировать состояние полости рта у уже лечащихся от ТБ пациентов: облегчать симптомы язв (анестетики, антисептические полоскания), следить за эффектом

противотуберкулёзной терапии на локальный процесс. При возникновении лекарственных осложнений (стоматит от лекарств, гипопигментация слизистой, невриты – побочных эффектов противотуберкулёзных препаратов) стоматолог должен назначать симптоматическую помощь. Например, при болезненных язвах возможна аппликация анестетиков и заживляющих гелей или использование 0,12% хлоргексидина для уменьшения боли и профилактики вторичной инфекции [48].

Стерилизация и инфекционный контроль

Стерилизация инструментов является одним из главных методов профилактики перекрёстного инфицирования и должна строго соблюдаться в ежедневной практике.

Перед стерилизацией инструменты тщательно очищаются от органических остатков с использованием моющих растворов или ультразвуковой обработки, затем высушиваются и подвергаются термической стерилизации в сухожаровых шкафах, согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Инфекционный контроль: поскольку туберкулёз – воздушно-капельная инфекция, стоматолог должен соблюдать строгие меры предупреждения: использовать закрытые кабинеты с вентиляцией, респираторы/маски (особенно при работе с биоптатом или инвазивными процедурами), стерилизовать инструментарий. Пациентам с активным ТБ без лечения рекомендуется проводить только экстренные вмешательства (удаление зуба при сильной боли) и только после принятия мер по изоляции и предупреждению распространения инфекции [47]. При лечении таких пациентов следует по возможности проводить процедуры под защитными устройствами (например, СИЗ, рНобры).

Индивидуальные меры защиты персонала:

Медицинский персонал стоматологического профиля обязан использовать чистую, проглаженную спецодежду, которая снижает риск переноса микроорганизмов с бытовой одежды. Необходимо применение

одноразовых перчаток, масок, респираторов и защитных очков для профилактики перекрёстной инфекции.

Перчатки надеваются для каждой процедуры после обработки рук антисептиком; после манипуляции руки моют повторно.

Для уборки помещений используют более прочные перчатки, которые подлежат дезинфекции и повторному применению.

Очки предохраняют от попадания биологических жидкостей; после использования обрабатываются дезраствором.

Маски и респираторы защищают от аэрозольного пути передачи и должны заменяться каждые 3–4 часа.

Все сотрудники, имевшие контакт с пациентами с подозрением на туберкулёз, обязаны неукоснительно соблюдать правила личной гигиены: регулярное мытьё рук, обработку микротравм и закрытие их спецодеждой.

7. Общие подходы к терапии заболевания и локальное использование специфических методов лечения

Любая форма активного туберкулёза — вне зависимости от его локализации (лёгочная или внелёгочная) — требует назначения противотуберкулёзных препаратов. В клинической практике применяются стандартизированные схемы лечения, предложенные Всемирной организацией здравоохранения и утверждённые нормативными документами Министерства здравоохранения. Учитывая высокий риск передачи инфекции, основное лечение проводится в условиях специализированного стационара. При поражении слизистой оболочки рта стоматолог, помимо общей терапии, может назначить местные средства: антисептические растворы для полосканий и орошений, аппликации с обезболивающими и противовоспалительными препаратами, мазевые повязки. Одновременно допускается проведение стоматологической санации — устранение кариозных очагов, лечение гингивита и пародонтита.

Основные направления терапии:

1. **Этиотропное лечение.** Оно проводится в специализированных противотуберкулёзных учреждениях и основано на комбинации препаратов, обладающих доказанной активностью против *Mycobacterium tuberculosis*.

2. **Локальная терапия:** механическое удаление зубного налёта и камня, санация кариозных зубов;

регулярное применение антисептических ополаскивателей и растворов с антисептическим действием (в частности, хлоргексидина биглюконата);

для купирования болевого синдрома могут использоваться местные анестетики — Лидокаин, Анестезин.

При выборе тактики лечения необходимо учитывать общее состояние пациента, фазу туберкулёзного процесса и выраженность местных поражений.

Лучевая терапия

В середине XX века рентгенотерапия и ультрафиолетовое облучение активно использовались для лечения туберкулёзных поражений кожи и слизистой оболочки. В настоящее время основной акцент сделан на этиотропные препараты, а использование лучевой терапии практически не применяется.

Особенности туберкулёза полости рта

Заболевание чаще формируется как вторичное осложнение при туберкулёзе лёгких, лимфоузлов или костной ткани. Первичная форма встречается значительно реже и связана с прямым внедрением возбудителя через травмированную слизистую. Пути распространения — преимущественно лимфогенный и гематогенный.

Статистически мужчины заболевают чаще женщин. Симптоматика сходна с системными проявлениями туберкулёза: слабость, потеря массы тела, субфебрилитет. На местном уровне возможны язвенные дефекты, незначительная болезненность и отёчность тканей. При ранней

диагностике прогноз благоприятный, при позднем обращении формируются тяжёлые необратимые поражения.

Стандартизированные схемы лечения активного туберкулёза

Оральный туберкулез лечат по тем же схемам, что и лёгочный. Стандартное противотуберкулёзное лечение (Кох-терапия) включает 2 фазы

1. Пациенты с сохранённой чувствительностью МБТ:

Интенсивная фаза (2–4 мес.): 4 препарата ежедневно — изониазид (H), рифампицин (R), пиразинамид (Z), этамбутол (E).

Поддерживающая фаза (4–7 месяцев): изониазид и рифампицин (по схеме 2HR) [49]. Эта схема (2HRZE + 4HR) обеспечивает высокую эффективность и предотвращает формирование резистентности. При подозрении на лекарственную устойчивость (МЛУ/ШЛУ-ТБ) назначаются расширенные схемы: фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин), аминогликозиды (амикацин, канамицин) и прочие резервные препараты [50].

На уровне первичной стоматологической помощи схема терапевта не меняется, но стоматолог должен быть осведомлён о препаратах, переносимости и взаимодействии (например, рифампицин снижает действие гормонов, противовирусных и некоторых антибиотиков).

Перед началом терапии проводится культуральное исследование мокроты с тестированием на лекарственную устойчивость.

2. При выявлении лекарственной устойчивости:

при множественной или широкой резистентности больной переводится на схемы терапии препаратами второго ряда;

при резистентности к изониазиду применяется комбинация рифампицина, этамбутола, пиразинамида и левофлоксацина сроком на 6 месяцев;

при резистентности к рифампицину назначаются режимы лечения для MDR/XDR-TB с использованием препаратов резерва.

Интенсивная фаза обычно проводится в стационаре; пациенты без бактериовыделения могут лечиться амбулаторно. Поддерживающая фаза проводится в амбулаторных условиях под контролем врачей в соответствии с фазой процесса, лабораторными функциональными показателями. Обязательно ежемесячное взвешивание пациента с коррекцией доз препаратов.

Лечение резистентных форм туберкулёза

Укороченный режим (9–12 мес.)

- Интенсивная фаза (4–6 мес.): бедаквилин (Bdq) + левофлоксацин (Lfx) + клофазимин (Cfz) + этамбутол (E) + пиразинамид (Z) + изониазид (H) + этионамид (Eto).
- Поддерживающая фаза (5 мес.): левофлоксацин, клофазимин, пиразинамид, этамбутол.

Бедаквилин назначается на 6 месяцев. При непереносимости отдельных препаратов возможны модификации схемы (например, замена циклосерина на пиразинамид).

Длительный режим (20–24 мес.)

Назначается при невозможности применения укороченного протокола. Схема включает минимум 5–6 эффективных препаратов из групп А, В и при необходимости С (по классификации ВОЗ).

Амбулаторное лечение

Назначается пациентам без бактериовыделения. Если больной отказывается от госпитализации, организуется контролируемое лечение на дому под наблюдением медработников.

Пациентам предоставляется карта учёта (ТБ-01), ведётся мониторинг побочных эффектов и психологическая поддержка. Для предотвращения срывов терапии используются социальные меры — выдача продуктовых наборов, компенсация расходов на транспорт, горячее питание.

Местное лечение: Специфических местных противотуберкулёзных средств в полости рта нет. Тем не менее, для облегчения симптомов стоматолог может использовать:

- Антисептические и защитные аппликации: полоска или гели с хлоргексидином, спирт-камфорной настойкой, растворы фурацилина снижают бактериальную нагрузку и способствуют очищению язвы (вспомогательный эффект).

- Противовоспалительные и заживляющие гели: на повреждённую слизистую наносят средства (например, на основе декспантенола, гепарина, лидокаина) для купирования боли и воспаления [48].

- Удаление хронической травмы: при наличии заострённых зубов, протезов проводят их коррекцию/удаление, поскольку предотвращение травмы ускоряет заживление язвы [10].

- Санация очагов инфекции: обязательна санация полости рта (лечение кариеса, пародонтоза), поскольку хронический очаг может поддерживать распространение инфекции.

После начала системной терапии при адекватном лечении оральная язва обычно начинает регрессировать через 2–4 недели и полностью заживает к концу лечения (6–8 месяцев) [51].

Одним из доступных способов воздействия на туберкулёзные язвы слизистой является обработка их прижигающими веществами. Наиболее часто используется молочная кислота — изначально в концентрации 50%, с возможным увеличением до 75–100% по мере необходимости. Также может применяться антиформин и препарат пиоцид Лукомского.

Важно, что обработке подвергается только участок эрозии или язвы без эпителия. Здоровая слизистая не должна подвергаться воздействию. При глубоких инфильтративных язвах или бугорковых формах прижигающая терапия малоэффективна, так как репаративные процессы в этих случаях протекают замедленно.

Контроль и эффективность терапии

- Ежемесячные бактериологические исследования мокроты в первые 6 месяцев, затем ежеквартально.
- Если по истечении 10 месяцев сохраняется бактериовыделение, пациент переводится в отделение симптоматического лечения.
- Пациенты нуждаются в психологической поддержке и постоянном информировании о важности соблюдения режима.

Питание

Энергетическая ценность рациона у пациентов с лекарственно-устойчивым туберкулёзом должна составлять не менее 6000 ккал в сутки, питание дробное — 5 раз в день.

8. Учет заболевания и исходы туберкулеза полости рта

Оральный туберкулез по международной классификации относится к внелёгочным формам ТБ. В случае подтверждения диагноза врач обязан зарегистрировать больного в протоколах противотуберкулёзного диспансера (назначается код ВНР (внелёгочный туберкулёз) и указывается локализация) [52,3]. Пациент получает индивидуальную карту учёта и после лечения наблюдается не менее одного года (обычно диспансерное наблюдение – до 2 лет) для контроля рецидива.

Исход орального ТБ при своевременном лечении благоприятный: поражения слизистой полностью разрешаются или рубцуются. Примерно 90% пациентов достигают выздоровления при адекватной терапии. Если имеется сопутствующий костный остеомиелит или резистентные штаммы, прогноз менее благоприятен и терапия может быть продлена [52, 53]. Без лечения оральная язва прогрессирует, приводя к значительному разрушению тканей, распространению инфекции и возможной гибели больного из-за туберкулёза других органов. На общем фоне текущее эпидемиологическое положение: в 2023 году от ТБ умерло 1,25 млн человек (тяжелейшая инфекция №1 в мире) [54, 55], но большинство смертей связано с лёгочной формой.

При постановке на учет пациентов с туберкулезом, сохранённым к противотуберкулезным препаратам (ПТП), выделяют следующие категории:

1. «Новый случай» — пациент ранее никогда не получал ПТП либо принимал их не более 4 недель.

2. «Рецидив» — пациент, ранее завершивший терапию с результатом «выздоровление» или «лечение окончено», но спустя время вновь начал выделять микобактерии туберкулеза (МБТ).

3. «Неудача терапии» — больной, у которого лечение основными ПТП оказалось безрезультатным как на первом, так и на повторном курсе.

4. «После перерыва» — пациент, у которого приостановка лечения длилась 2 месяца или более, с последующим подтверждённым бактериовыделением.

5. «Переведённый» — больной, направленный для продолжения терапии из одного медицинского учреждения в другое. К переводу прилагается выписка из амбулаторной карты либо истории болезни, где он состоял на учёте. По окончании лечения данные о его исходе возвращаются в организацию, где пациент был впервые зарегистрирован.

6. «Прочие» — сюда относят повторные случаи заболевания без выявления МБТ, а также внелёгочные формы туберкулеза, требующие подтверждения с помощью бактериологического или гистологического исследования.

Варианты исходов лечения туберкулеза:

1.«Излечение» — пациент с лёгочной формой туберкулеза и бактериовыделением до начала терапии, у которого к концу курса хотя бы один раз в последний месяц получены отрицательные результаты мазка или посева.

2.«Лечение завершено» — пациент, прошедший полный курс терапии с положительной клинико-лабораторной и рентгенологической динамикой, но при этом отсутствуют данные о повторных исследованиях

мазка или посева в заключительный месяц лечения, либо они были отрицательными хотя бы один раз в предшествующий период.

3.«Неэффективное лечение» — сюда относят:

опациентов, у которых в 5-й месяц терапии и позже сохраняются положительные результаты посева или микроскопии;

обольных, у которых вновь появилось бактериовыделение после ранее отрицательных анализов;

опациентов, у которых отрицательный результат мазка изменился на положительный к окончанию интенсивной фазы лечения, при условии сохранённой чувствительности МБТ хотя бы к рифампицину (в случаях, когда тест на лекарственную устойчивость не проводился либо подтверждена полирезистентность);

обольных, у которых в поддерживающей фазе отрицательные результаты сменились на положительные, независимо от данных теста на лекарственную устойчивость.

4.«Смерть» — пациент, скончавшийся по любой причине до начала лечения или в период курса химиотерапии.

5.«Потеря для наблюдения» — случай, когда пациент не начал лечение либо прервал его на срок 2 месяца и более.

6.«Неоценённый результат» — исход заболевания не был зафиксирован. В эту категорию включают пациентов, переведённых в другое учреждение, а также тех, чьи результаты терапии остались неизвестными.

7.«Перевод на препараты второго ряда» — пациент с лабораторно подтверждённой лекарственной устойчивостью МБТ, при подозрении на резистентный внелёгочный туберкулез, а также ребёнок из контакта с больным устойчивым туберкулезом без признаков бактериовыделения.

Своевременное обращение за медицинской помощью играет решающую роль: при ранней диагностике и начале терапии в большинстве случаев удаётся достичь полного выздоровления. На начальных стадиях

возможно эффективное комплексное ведение больного и контроль локальных поражений.

После успешного излечения туберкулеза полости рта особое значение имеет тщательный уход за полостью рта и регулярные профилактические осмотры, что позволяет минимизировать риск рецидива.

При запоздалом обращении возможны необратимые изменения слизистой оболочки и глубокое разрушение тканей. Дальнейшее прогрессирование болезни несёт угрозу для организма из-за возможной диссеминации возбудителя через кровеносное и лимфатическое русло.

Исход заболевания во многом определяется общим состоянием организма и выраженностью локальных проявлений. Современные противотуберкулёзные препараты позволяют достигать положительных результатов при лечении туберкулёза полости рта, и прогноз чаще всего остаётся благоприятным. Однако при осложнённой форме (например, при вульгарной волчанке) возможно присоединение рожистого воспаления и лимфангита, что нарушает лимфоотток и приводит к развитию лимфостаза и слоновости губ или конечностей.

9. Организация диспансерного наблюдения

Система диспансерного учета пациентов с туберкулёзом строится на основании их распределения по отдельным клиническим группам:

1. Нулевая группа (0) – лица с неопределённой или сомнительной активностью туберкулёзного процесса.
2. Первая группа (I) – пациенты с установленным активным туберкулёзом.
3. Вторая группа (II) – лица с неактивными формами туберкулёзного процесса, находящиеся в состоянии ремиссии.
4. Третья группа (III) – контингент с повышенной вероятностью развития заболевания.

Нулевая группа (0). В эту категорию включаются:

1. Пациенты, у которых после проведения стандартных диагностических мероприятий (в том числе рентгенологических и лабораторных) в условиях организаций первичной медико-санитарной помощи невозможно достоверно подтвердить или исключить активный процесс в лёгких либо в других органах.

2. Дети, у которых требуется уточнение характера туберкулиновой чувствительности и проведение дифференциальной диагностики, при этом они не состоят на диспансерном наблюдении в противотуберкулёзных учреждениях.

Для этой группы применяются расширенные методы обследования: лабораторные, клинико-рентгенологические, инструментальные исследования. У детей выполняется туберкулиновая проба; при положительном результате реакции Манту с 2 ТЕ проводится дополнительное тестирование («Диаскинтест®», квантифероновый тест или Т-СПОТ). В случаях внелёгочной локализации туберкулёза подтверждение активности заболевания достигается с помощью комплексного подхода: клинико-лабораторных, гистологических, бактериологических, молекулярно-генетических и рентгенологических исследований.

Назначение противотуберкулёзных препаратов (ПТП) лицам этой группы не допускается. Срок динамического наблюдения составляет до 4 месяцев. Если выявляется активная форма туберкулёза, пациент переводится в I группу. В случаях, когда туберкулиновая проба имеет инфекционную природу, ребёнок переводится в III Б подгруппу.

Первая группа (I). Включает пациентов с подтверждённым активным туберкулёзом любой локализации – как с бактериовыделением, так и без него. Выделяются подкатегории:

- IA – впервые выявленные случаи заболевания.
- IB – пациенты с рецидивом (повторные эпизоды туберкулёза).

- **IV** – случаи туберкулёза с подтверждённой лекарственной устойчивостью.

- **IIГ** – лица, завершившие лечение ПТП второго или третьего ряда с неблагоприятным исходом («неудача терапии»), а также больные с сохраняющимся бактериовыделением и полной непереносимостью противотуберкулёзных препаратов.

После получения заключения ЦВКК о прекращении бактериовыделения пациент снимается с эпидемиологического учёта как источник инфекции. При исходах лечения «выздоровление» или «лечение завершено» пациенты переводятся во **II** группу диспансерного наблюдения.

Для больных подгруппы **I Г** специфическая терапия ПТП не применяется. При необходимости назначается патогенетическое и симптоматическое лечение, включая методы коллапсотерапии и хирургическое вмешательство.

Вторая группа (II). В неё включаются лица, у которых туберкулёзный процесс признан неактивным после успешно завершённого курса терапии. При развитии рецидива пациент переводится в **I Б** или **I В** подгруппу в зависимости от характера предыдущего лечения.

Третья группа (III). Сюда относят людей с высоким риском развития туберкулёза. Она подразделяется на три подгруппы:

- **III А** – дети и подростки, контактировавшие с больными активными формами туберкулёза (независимо от наличия бактериовыделения), а также лица, находящиеся в очагах смерти от туберкулёза, выявленных впервые.

- **III Б** – дети, у которых впервые диагностировано инфицирование микобактериями туберкулёза.

- **III В** – лица, у которых отмечаются выраженные поствакцинальные реакции на введение БЦЖ.

Заключение

Глобальная нестабильность социально-экономических условий, а также последствия пандемии COVID-19, приводят к росту числа пациентов с туберкулёзом. Хотя слизистая оболочка ротовой полости в целом обладает низкой восприимчивостью к микобактериям и не является основным местом их приживаемости, при попадании возбудителя извне или из эндогенных источников он чаще всего не сохраняется. Тем не менее у лиц с уже развившимся туберкулёзным процессом возможность формирования клинических проявлений в полости рта определяется комплексом факторов: стадией и формой основного заболевания, состоянием иммунной защиты, эндокринными и нейрогуморальными нарушениями.

Запоздалое выявление пациентов с лёгочной формой туберкулёза осложняет оказание стоматологической помощи, так как инфекция способна проявляться и в тканях ротовой полости. При этом обычная неспецифическая микробная флора постоянно провоцирует стоматологические проблемы, а её сочетание с микобактериями создаёт риск тяжелых, трудно поддающихся лечению форм, которые представляют эпидемиологическую опасность для окружающих.

В практике стоматологов всё чаще встречаются пациенты из группы высокого риска инфицирования, и врачу следует рассматривать их как потенциальных носителей возбудителя. По данным зарубежных исследований, поражения слизистой оболочки и зубочелюстной системы у больных туберкулёзом протекают более агрессивно, склонны к частым обострениям и приводят к дефектам тканей, болевому синдрому и трудностям при приёме пищи, что утяжеляет общее течение заболевания. Отмечено, что у таких пациентов чаще наблюдаются осложнённые формы кариеса, множественные поражения пародонта, челюстных костей, иногда с острым и нетипичным клиническим течением. Основными

предрасполагающими факторами являются иммунодефицитное состояние, наличие сопутствующих заболеваний, полиорганная недостаточность, длительная терапия противотуберкулёзными препаратами с их возможным токсическим действием, нарушения питания и вредные привычки.

Микробиологические исследования слюны, десневой жидкости, смывов со слизистой и съёмных протезов показали, что при активном генерализованном процессе возбудитель выявляется даже в десневой жидкости. Кроме того, изучение микроциркуляции в протезном ложе у пациентов с туберкулёзом демонстрирует ухудшение питания тканей, что дополнительно усугубляет системные нарушения.

Стоматологам важно учитывать, что при использовании аэрозольных методик в терапии инфекция может распространяться воздушно-капельным путём. Для снижения риска необходимо исключить возможность вдыхания частиц, содержащих патогены.

В качестве профилактической меры пациентам рекомендуется прохождение флюорографического обследования органов грудной клетки перед визитом к стоматологу. Плановый осмотр ротовой полости у больных туберкулёзом допустим только спустя 2–4 месяца от начала специфической химиотерапии и при наличии разрешения фтизиатра.

Ранняя диагностика и своевременное лечение туберкулёза играют ключевую роль в предупреждении поражений челюстно-лицевой области. Врачи стоматологического профиля должны помнить о необходимости строгих мер инфекционного контроля, чтобы защитить медицинский персонал и других пациентов клиники. Особое внимание требует тот факт, что среди стоматологических пациентов часто встречаются лица с ослабленным иммунитетом, хроническими заболеваниями, проходящие курсы химио- или гормональной терапии, а также состоящие на учёте в противотуберкулёзных, онкологических и наркологических диспансерах. Эти категории людей могут быть источником распространения инфекции в стоматологическом учреждении.

Высокая настороженность, правильная организация лечебно-профилактического процесса и индивидуальный подход к пациентам с туберкулёзом лёгких имеют решающее значение. Эти пациенты относятся к социально уязвимым группам и требуют особого внимания и компетентной помощи со стороны стоматологов.

Таким образом, оральный туберкулез – редкая, но опасная форма внелёгочного ТБ. Его неспецифическая клиника (язвы, узелки, свищи) часто затрудняет диагностику, из-за чего поражения полости рта могут оставаться без внимания. Врач-стоматолог играет ключевую роль в раннем выявлении: он должен учитывать ТБ в дифференциальном диагнозе хронических изменений слизистой, проводить биопсию при подозрительных язвах и сотрудничать с фтизиатром для подтверждения диагноза. Своевременно начатая противотуберкулёзная терапия приводит к полному излечению орального ТБ в большинстве случаев [56, 50]. Пропаганда знаний о внелёгочных формах ТБ, соблюдение мер инфекционного контроля и диспансерное наблюдение за больными позволяют снизить распространение инфекции. С учётом глобальной программы ВОЗ по элиминации туберкулёза, особое внимание должно уделяться мультидисциплинарному подходу и образовательной работе среди медицинского персонала и пациентов [57, 58].

Тестовые задания

1. Туберкулез внелегочной локализации, в частности слизистой ротовой полости распространяется:
 - a) гематогенно;
 - b) лимфогенно;
 - c) спутогенно;
 - d) интраканикулярно;
 - e) все перечисленное.

2. Основной путь инфицирования слизистой оболочки ротовой полости:
 - a) респираторный;
 - b) алиментарный;
 - c) парентеральный;
 - d) контактный;
 - e) орально-фекальный.

3. Милиарно-язвенный туберкулез слизистой ротовой полости развивается вследствие:
 - a) наличие большой концентрации МБТ в мокроте;
 - b) развитие осложнений заболевания;
 - c) первичного инфицирования;
 - d) эндогенной реактивации процесса;
 - e) вторичного инфицирования организма.

4. Характерным признаком скрофулодермы ротовой полости является:
 - a) изъязвление слизистой;
 - b) формирование безболезненных специфических узлов;

- с) формирование свищей;
- д) фиброзные изменения;
- е) наличие казеоза и эрозий.

5. Размеры люпом при туберкулезной волчанке:

- а) 5 мм;
- б) 10 мм;
- с) не превышает 3 мм;
- д) 12 мм;
- е) более 10 мм.

6. Какие органы поражаются при туберкулезе ротовой полости:

- а) десны;
- б) щеки, язык;
- с) твердое и мягкое небо;
- д) все перечисленное;
- е) красную кайму губ.

7. Что указывает на инфицирование МБТ организма?:

- а) положительная туберкулиновая проба;
- б) сомнительная туберкулиновая реакция;
- с) наличие в мокроте МБТ;
- д) наличие патологических очагов на рентгенограмме;
- е) выявление ДНК МБТ методом Gene-expert.

8. Какие морфологические изменения на слизистой рта говорят о прогрессировании процесса?:

- а) кровотечение;
- б) формирование язвы с выраженными грануляциями;
- с) отек и набухание слизистой;

- d) рубцевание слизистой;
- e) выраженная боль при жевании и глотании.

9. Симптомы туберкулеза языка:

- a) невнятная речь;
- b) обильное слюнотечение;
- c) затрудненное движение языка;
- d) все перечисленное;
- e) боль при глотании и жевании пищи.

10. Диагностика туберкулеза челюсти, периодонта основывается на:

- a) исследовании материала на МБТ и биопсии;
- b) клинических признаках заболевания;
- c) положительной туберкулиновой пробе;
- d) все перечисленное;
- e) рентгенологических изменениях.

11. Основной признак туберкулезного ларингита:

- a) боль при глотании;
- b) выраженная потеря веса;
- c) приступообразный кашель;
- d) дисфония;
- e) потеря аппетита.

12. Стадии формирования туберкулезной волчанки:

- a) Возникновение люпом. Стадия изъязвлений. Появление грануляций. Кровоточивость. Появление рубцов. Развитие фиброза;
- b) Развитие фиброза. Стадия изъязвлений. Возникновение люпом. Появление грануляций. Кровоточивость. Появление рубцов;

- с) Стадия изъязвлений. Возникновение люпом. Появление грануляций. Кровоточивость. Появление рубцов. Развитие фиброза;
- д) Появление грануляций. Возникновение люпом. Стадия изъязвлений. Кровоточивость. Появление рубцов. Развитие фиброза;
- е) Возникновение люпом. Развитие фиброза. Стадия изъязвлений. Появление грануляций. Кровоточивость. Появление рубцов.

13. Состояние лимфатических узлов при туберкулезной скрофулодерме:

- а) мягко-эластической консистенции, не спаянный с окружающей клетчаткой;
- б) плотный узел, размером около 1 см, спаянный с окружающей тканью, в дальнейшем синюшный с размягчением и обильным выделением казеозного гноя;
- с) мелкий, единичный, плотный, не спаянный с окружающей тканью;
- д) мелкие, множественные, плотной консистенции, безболезненные при пальпации;
- е) крупный размером более 3 см, болезненный при пальпации, спаянный с окружающей клетчаткой.

14. Какими препаратами должен лечиться пациент с «рецидивом» туберкулеза и сохраненной лекарственной чувствительностью МБТ к ПТП:

- а) препаратами основного ряда;
- б) препаратами резервного ряда;
- с) антибактериальными препаратами широкого спектра;
- д) препаратами для патогенетической терапии;
- е) симптоматическими средствами.

15. Какими препаратами должен лечиться пациент с типом «неудача лечения» туберкулеза:

- a) препаратами основного ряда;
- b) препаратами резервного ряда;
- c) антибактериальными препаратами широкого спектра;
- d) препаратами для патогенетической терапии;
- e) симптоматическими средствами.

16. Какими препаратами должен лечиться пациент с типом «ДРУГИЕ» туберкулеза:

- a) препаратами основного ряда;
- b) препаратами резервного ряда;
- c) антибактериальными препаратами широкого спектра;
- d) препаратами для патогенетической терапии;
- e) симптоматическими средствами.

17. Схема лечения пациента «новый случай с сохраненной чувствительностью»:

- a) 2-4(HRZE)4-7(HR);
- b) 3-5(HRE)5(HR);
- c) 2(HRSE)4(HRE);
- d) 2-4(HRSEZ)4(HR);
- e) 2(HSE)3(HE).

18. Схема лечения пациента «повторный случай сохраненной чувствительностью»:

- a) 2-4(HRZE)4-7(HR);
- b) 3-5(HRZE)5(HRE);
- c) 2(HRSE)4(HRE);
- d) 2-4(HRSEZ)4(HR);

е) 2(HSE)3(HE).

19. Схема лечения укороченного курса при лекарственно-устойчивом туберкулезе:

- a) 4-6(Bdq-Lfx-Cfz-Z-E-H-Eto)5(Lfx-Cfz-Z-E);
- b) 5(Bdq-Lfx-Cfz-Z-E-H)5(Lfx-Cfz-Z-E);
- c) 3(Bdq-Lfx-Cfz-Eto)6(Lfx-Cfz-Z-E);
- d) 4(Bdq-Lfx-Cfz -H-Eto)5(Lfx-Cfz-Z-E);
- e) 3(Bdq-Lfx-Cfz-Z-E-H-Eto)7(Lfx-Cfz-Z-E);

20. Какая группа населения не подлежит флюорообследованию:

- a) неорганизованное население;
- b) организованное население крупных учреждений;
- c) больные туберкулезом;
- d) организованное население мелких учреждений;
- e) обязательное население.

21. Неактивный туберкулез не требует

- a) обследования контактных лиц;
- b) диспансерного наблюдения;
- c) проведения сезонной химиопрофилактики;
- d) проведения лечения по показаниям;
- e) ежегодного обследования.

22. Что является причиной перехода Виража туберкулиновых проб в заболевание туберкулезом:

- a) суперинфекция;
- b) сниженный иммунитет, сопутствующие заболевания;
- c) несостоятельность иммунитета у детей младшего возраста;
- d) позднее выявление и лечение детей в период Виража;

е) все перечисленное.

23. Формы туберкулеза, протекающие с выраженной экссудативной реакцией чаще выявляются при...?

- а) Биопсии;
- б) Флюорографии;
- в) Пробе Манту;
- г) Обращении;
- е) ИФА и ПЦР.

24. Выбрать ведущий фактор риска, способствующий развитию первичной казеозной пневмонии.

- а) Иммунодефицит;
- б) Переохлаждение;
- в) Массивная суперинфекция;
- г) Перенесенный ранее туберкулез легких;
- е) Длительное применение цитостатиков;

25. Своевременное выявление больных туберкулезом состоит в выявлении....?

- а) начальных форм вторичного туберкулеза;
- б) начальных форм туберкулеза, проявляющихся симптомами первичного туберкулеза, в виде туб. виража, параспецифических реакций;
- в) морфологически необратимых форм туберкулеза;
- г) форм туберкулеза, которые не заканчиваются летально;
- е) форм туберкулеза, морфологически обратимых при проведении консервативной терапии.

26. Методы раннего выявления туберкулеза органов дыхания среди населения?

- a) флюорография, бактериологическое исследование мокроты на МБТ;
- b) флюорография, туберкулинодиагностика, исследование мокроты на БК;
- c) бактериологическое исследование мокроты на МБТ, туберкулинодиагностика;
- d) рентгенотомография, иммуноферментный анализ;
- e) профилактические клинические осмотры.

27. Основной принцип лечения туберкулеза ротовой полости:

- a) местное лечение;
- b) общее лечение;
- c) сочетанное лечение (местное и консервативное);
- d) лечение осложнений;
- e) комбинированное лечение.

28. Целью интенсивной фазы лечения больных туберкулезом с положительным мазком мокроты является:

- a) излечение больного туберкулезом;
- b) конверсия мазка мокроты;
- c) закрытие полостей распада;
- d) профилактика лекарственной устойчивости;
- e) изоляция бактериовыделителя.

29. В настоящее время развитие вторичного туберкулеза объясняется:

- a) экзо-эндогенной теорией;
- b) эндогенной теорией;
- c) апико-каудальной теорией;
- d) теорией внутрисосудистого очага;
- e) экзогенной теорией.

30. Целью поддерживающей фазы лечения больных туберкулезом является:

- а) излечение больного от туберкулеза;
- б) конверсия мазка мокроты;
- в) закрытие полостей распада;
- г) предупреждение рецидива заболевания;
- е)) реабилитация больного.

Эталоны ответов к тестовым заданиям

1	е	9	д	17	а	25	е
2	а	10	а	18	б	26	б
3	а	11	д	19	а	27	с
4	б	12	а	20	с	28	б
5	с	13	б	21	а	29	а
6	д	14	б	22	е	30	д
7	а	15	д	23	д		
8	б	16	а	24	а		

ТЕСТЫ

Вариант 1

1. Какая локализация поражений чаще всего встречается при туберкулёзе полости рта?

- a) Щёки
- b) Мягкое нёбо
- c) Дёсны
- d) Язык

2. Какой морфологический признак характерен для туберкулёзных поражений?

- a) Грибковые мицелии
- b) Сосудистая пролиферация
- c) Гранулёмы с казеозным некрозом
- d) Атипичные клетки

3. Какой метод наиболее информативен для подтверждения диагноза туберкулёза полости рта?

- a) Осмотр стоматолога
- b) Бактериоскопия мазка
- c) Общий анализ крови
- d) Рентгенография челюсти

4. Как отличить туберкулёзную язву от онкологической?

- a) Подрытые края и грануляции
- b) Быстрое увеличение язвы
- c) Безболезненное течение
- d) Наличие микобактерий

5. Какова основная тактика ведения пациента с туберкулёзом полости рта?

- a) Симптоматическое лечение
- b) Противотуберкулёзная терапия
- c) Хирургическое удаление язвы
- d) Лучевая терапия

Вариант 2

1. Какие системные проявления чаще всего сопровождают туберкулёз полости рта?

- a) Потеря веса, ночная потливость
- b) Аллергические реакции
- c) Повышение аппетита

d) Гипертония

2. Какие методы исследования лимфоузлов применяются при подозрении на туберкулёз?

- a) УЗИ, пункционная биопсия
- b) Только пальпация
- c) Электрокардиография
- d) МРТ головного мозга

3. Чем туберкулёзные язвы отличаются от сифилитических?

- a) Подрытые края, грануляции
- b) Плотный инфильтрат
- c) Безболезненные шанкры
- d) Быстрое заживление

4. Какие меры профилактики важны для медицинского персонала?

- a) Использование средств индивидуальной защиты
- b) Только вакцинация против гриппа
- c) Ограничение контакта с водой
- d) Приём витаминов

5. Какую роль играет стоматолог в диагностике туберкулёза полости рта?

- a) Первичное выявление подозрительных поражений
- b) Назначение химиотерапии
- c) Проведение лучевой терапии
- d) Исключительно профилактика кариеса

Вариант 3

1. Какие локализации язв при туберкулёзе полости рта встречаются реже всего?

- a) Язык
- b) Мягкое нёбо
- c) Дёсны
- d) Красная кайма губ

2. Какой метод позволяет выявить кислотоустойчивые микобактерии?

- a) Бактериоскопия мазка
- b) Общий анализ мочи
- c) УЗИ органов брюшной полости
- d) Электроэнцефалография

3. Какие осложнения возможны при отсутствии лечения туберкулёза полости рта?

- a) Распространение инфекции, разрушение тканей
- b) Полное самопроизвольное заживление
- c) Только косметический дефект
- d) Отсутствие осложнений

4. Как организуется диспансерное наблюдение за пациентами с туберкулёзом полости рта?

- a) Совместное ведение стоматолога и фтизиатра
- b) Только стоматологическое наблюдение
- c) Только терапевтическое наблюдение
- d) Без наблюдения

5. Какие современные педагогические технологии можно использовать для обучения ординаторов по данной теме?

- a) Case-based learning, PBL, симуляция
- b) Только лекции
- c) Только самостоятельное чтение
- d) Исключительно экзамены

Ключи к тестам

Вариант 1

- 1. d. Язык
- 2. c. Гранулёмы с казеозным некрозом
- 3. b. Бактериоскопия мазка
- 4. a. Подрытые края и грануляции
- 5. b. Противотуберкулёзная терапия

Вариант 2

- 1. a. Потеря веса, ночная потливость
- 2. a. УЗИ, пункционная биопсия
- 3. a. Подрытые края, грануляции
- 4. a. Использование средств индивидуальной защиты
- 5. a. Первичное выявление подозрительных поражений

Вариант 3

- 1. d. Красная кайма губ
- 2. a. Бактериоскопия мазка
- 3. a. Распространение инфекции, разрушение тканей
- 4. a. Совместное ведение стоматолога и фтизиатра
- 5. a. Case-based learning, PBL, симуляция

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент 42 лет обратился с жалобами на болезненные язвы на слизистой щёк, которые не заживают более 2 месяцев. Лечение антисептиками и противогрибковыми препаратами эффекта не дало.

Вопросы:

Какие дополнительные исследования назначите?

Как отличить туберкулёзные язвы от афтозного стоматита?

Тактика ведения пациента.

2. У женщины 36 лет выявлены множественные язвенные дефекты на языке, сопровождающиеся кровоточивостью и болью при приёме пищи. В анамнезе — контакт с больным туберкулёзом лёгких.

Вопросы:

Какие признаки позволяют заподозрить туберкулёзное поражение?

Какие лабораторные и инструментальные методы подтвердят диагноз?

План лечения.

3. Мужчина 55 лет жалуется на длительное наличие инфильтрата в области мягкого нёба, который постепенно увеличивается. При осмотре — плотный узел с изъязвлением.

Вопросы:

Какие заболевания следует исключить (дифференциальный ряд)?

Какова роль биопсии в диагностике?

Возможные осложнения при отсутствии лечения.

4. Пациентка 28 лет отмечает появление болезненной трещины на красной кайме губ, которая не заживает более месяца. Лечение мазями неэффективно.

Вопросы:

Какие особенности туберкулёзного поражения губ?

Как отличить от герпетической инфекции?

Тактика обследования.

5. У пациента 40 лет при осмотре обнаружены множественные мелкие язвы на слизистой языка, склонные к слиянию. Жалуется на потерю веса и ночную потливость.

Вопросы:

Какие системные проявления указывают на туберкулёз?

Какие анализы крови и инструментальные исследования необходимы?

Какова тактика совместного ведения с фтизиатром?

6. Пациент 60 лет обратился с жалобами на хроническую боль и язву на слизистой десны. При осмотре — язва с подрывными краями, грануляции.

Вопросы:

Как отличить туберкулёзную язву от рака полости рта?

Какие морфологические признаки выявляются при гистологическом исследовании?

Тактика лечения.

7. У женщины 35 лет выявлен плотный инфильтрат на слизистой щеки, который распадается с образованием язвы. В анамнезе — туберкулёз лёгких, лечение прервано.

Вопросы:

Какова связь между лёгочной и внелёгочной формой туберкулёза?

Какие методы подтверждают диагноз?

Какова тактика ведения при сочетанном поражении?

8. Пациент 50 лет жалуется на болезненные язвы на языке и нёбе. При осмотре — язвы с неровными краями, покрытые серым налётом.

Вопросы:

Какие заболевания входят в дифференциальный диагноз (сифилис, онкопатология, грибковая инфекция)?

Как подтвердить туберкулёзную природу поражения?

План лечения.

9. У пациента 45 лет при осмотре обнаружены язвы на слизистой губ и языка, сопровождающиеся увеличением регионарных лимфоузлов.

Вопросы:

Какова роль лимфаденопатии в диагностике?

Какие методы исследования лимфоузлов применяются?

Тактика ведения пациента.

10. Пациентка 32 лет жалуется на хроническую язву на слизистой языка, которая не заживает более 3 месяцев. При осмотре — язва с подрытыми краями, болезненная.

Вопросы:

Какие признаки позволяют заподозрить туберкулёзное поражение?

Как подтвердить диагноз лабораторно и морфологически?

Какова тактика лечения и профилактики?

Ключи к ответам ситуационных задач

1. Язвы на слизистой щёк

Исследования: мазок-отпечаток, бактериоскопия (кислотоустойчивые микобактерии), биопсия, ПЦР на МБТ.

Дифференциальный диагноз: афты → кратковременные, болезненные, быстро заживают; туберкулёзные язвы → хронические, с подрытыми краями.

Тактика: направление к фтизиатру, противотуберкулёзная терапия.

2. Язвы на языке, контакт с больным

Признаки: хронические язвы, болезненность, отсутствие эффекта от стандартного лечения.

Методы: микроскопия мазков, культуральное исследование, биопсия, IGRA-тест.

Лечение: специфическая противотуберкулёзная терапия, местная санация.

3. Инфильтрат мягкого нёба

Дифференциальный ряд: рак нёба, сифилис, грибковая инфекция.

Роль биопсии: выявление гранулём с эпителиоидными клетками и гигантскими клетками Пирогова–Лангханса.

Осложнения: распространение инфекции, разрушение тканей, кровотечения.

4. Трещина на губе

Особенности: хроническая, болезненная, не заживает, склонна к изъязвлению.

Отличие от герпеса: герпес → множественные пузырьки, быстрое заживление; туберкулёз → длительная язва.

Тактика: биопсия, бактериоскопия, консультация фтизиатра.

5. Множественные язвы + системные симптомы

Системные проявления: похудание, ночная потливость, субфебрилитет.

Анализы: общий анализ крови (анемия, лимфопения), рентген грудной клетки, посев мокроты.

Тактика: совместное ведение стоматолога и фтизиатра.

6. Язва на десне

Отличие от рака: рак → плотный инфильтрат, быстрый рост; туберкулёз → грануляции, подрытые края.

Гистология: специфические гранулёмы с казеозным некрозом.

Лечение: противотуберкулёзная терапия, местная санация.

7. Инфильтрат на щеке, прерванное лечение

Связь: внелёгочные формы часто вторичны, при диссеминации из лёгких.

Методы: биопсия, ПЦР, культуральное исследование.

Тактика: возобновление полного курса терапии, контроль у фтизиатра.

8. Язвы на языке и нёбе

Дифференциальный диагноз: сифилис (твёрдый шанкр), рак, кандидоз.

Подтверждение: выявление МБТ, гистология.

Лечение: противотуберкулёзная терапия, симптоматическая помощь.

9. Язвы + лимфаденопатия

Роль лимфаденопатии: указывает на системный процесс.

Методы: УЗИ лимфоузлов, пункционная биопсия, бактериологическое исследование.

Тактика: комплексное лечение, контроль очагов инфекции.

10. Хроническая язва языка

Признаки: длительное течение, подрытые края, болезненность.

Подтверждение: биопсия (гранулёмы), микроскопия, культуральное исследование.

Тактика: противотуберкулёзная терапия, профилактика распространения (изоляция, контроль контактов).

Контрольные вопросы

Общие сведения

1. Какие формы внелёгочного туберкулёза встречаются в стоматологической практике?
2. Какова патогенетическая связь между лёгочной и внелёгочной формой туберкулёза?
3. Какие пути распространения микобактерий приводят к поражению слизистой оболочки полости рта?

Клиническая картина

4. Какие основные клинические признаки туберкулёзных поражений слизистой оболочки полости рта?
5. В каких локализациях чаще всего встречаются туберкулёзные язвы?
6. Чем туберкулёзные язвы отличаются от онкологических и сифилитических поражений?

Диагностика

7. Какие методы лабораторной диагностики применяются для подтверждения туберкулёза полости рта?
8. Какова роль биопсии и гистологического исследования в постановке диагноза?
9. Какие дополнительные исследования необходимы для выявления системного процесса?

Лечение и тактика

10. Какова основная тактика ведения пациента с туберкулёзом полости рта?
11. Какие принципы противотуберкулёзной терапии применяются при внелёгочных формах?
12. Какую роль играет стоматолог в междисциплинарном взаимодействии при лечении таких пациентов?

Профилактика и организация помощи

13. Какие меры профилактики туберкулёза важны для медицинского персонала?
14. Как организуется диспансерное наблюдение за пациентами с туберкулёзом полости рта?
15. Какие современные педагогические технологии можно использовать для обучения ординаторов по данной теме?

Пример пошагового сценария интерактивных методов обучения, который объединяет **PBL**, кейс метод, симуляцию, **VR/AR** и геймификацию:

Этап 1. Вводная часть (10 мин)

- **Метод:** *Flipped classroom*
- Ординаторы заранее изучают видеолекцию и материалы по теме.
- На занятии преподаватель кратко актуализирует знания, задаёт проблемный вопрос: «Почему язвы полости рта могут быть проявлением системного заболевания?»

Этап 2. Работа с клиническим случаем (25 мин)

- **Метод:** *Case-based learning*
- Группе предлагается реальный или смоделированный случай пациента с хронической язвой языка.
- Задачи:
 - Сформулировать дифференциальный диагноз.
 - Определить план обследования.
 - Предложить тактику лечения.
- Итог: коллективное обсуждение и выводы.

Этап 3. Проблемное обучение (20 мин)

- **Метод:** *Problem-based learning (PBL)*
- Преподаватель формулирует проблему:
«Почему стандартное лечение стоматита неэффективно у данного пациента?»
- Ординаторы в малых группах ищут объяснения, анализируют литературу, формируют гипотезы.
- Каждая группа презентует свои выводы.

Этап 4. Симуляция и визуализация (20 мин)

- **Метод:** *Симуляционные технологии + VR/AR*
- Использование фантомов или виртуальных моделей слизистой с различными поражениями.
- Ординаторы отрабатывают навыки осмотра, описания язв, постановки предварительного диагноза.
- Преподаватель комментирует ошибки и правильные находки.

Этап 5. Интерактивный квиз (10 мин)

- **Метод:** *Gamification*
- Онлайн-викторина с изображениями поражений полости рта.
- Вопросы: «Туберкулёз или онкопатология?», «Какие признаки ключевые?»
- Соревновательный элемент: команды получают баллы.

Этап 6. Рефлексия и обратная связь (5 мин)

- Ординаторы обсуждают, какие методы помогли лучше понять тему.

- Преподаватель подводит итог: акцент на важности междисциплинарного подхода (стоматолог + фтизиатр).

Диаграмма Венна для сравнения туберкулёзных и онкологических поражений полости рта.



Таблица сравнения

Признак	Туберкулёзные поражения	Онкологические поражения	Общие черты
Характер язвы	Подрытые края, грануляции, длительное течение	Плотный инфильтрат, быстрый рост, склонность к метастазированию	Хронические язвы, болезненность
Этиология	Mycobacterium tuberculosis	Атипичные клетки, мутации	—
Связь с системными проявлениями	Часто сочетается с лёгочной формой	Может сопровождаться общим истощением	Потеря веса, слабость
Диагностика	Микроскопия, ПЦР, биопсия (гранулёмы)	Биопсия (атипичные клетки), иммуногистохимия	Осмотр, анамнез
Тактика лечения	Противотуберкулёзная терапия, санация	Хирургия, лучевая/химиотерапия	Симптоматическая помощь

Список использованных источников

Основная литература:

1. Закон Республики Узбекистан «О защите населения от туберкулеза»
2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № 214 "Об утверждении Инструкции по организации оказания медицинской помощи при туберкулезе".
3. Галинская, Л. А. Туберкулез: профилактика и лечение [Текст]: научное издание / Л. А. Галинская. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 188 с.
4. Герасимов А.Н. Эпидемиологическая ситуация с туберкулезом в России– кажущееся благополучие и скрытые угрозы / А.Н. Герасимов, И.В. Михеева // ТМЖ. – 2018. – № 3. – С. 75-78.
5. Загдын З.М. Туберкулез сегодня. Возможные пути улучшения эпидемической ситуации /З.М.Загдын//Таврический медико-биологический вестник. – 2019. – Т. 22. – № 1. – С. 121-128.
6. Зейналова Н.В. Морфогистологические и бактериоскопические данные полости рта у больных туберкулезом легких / Н. В. Зейналова // Вестник проблем биологии и медицины. – 2013. – Т. 1 (104). – № 4. – С. 322-324.
7. Игембаева Р.С. Фтизиатрия [Текст]: учебное пособие / Р.С. Игембаева; ҚРДСМ, МБФИТРО, Семей ММУ. - Алматы: "Эверо", 2013. - 196 б.
8. Караков К.Г. Терапевтический подход к лечению хронического генерализованного пародонтита на фоне системного остеопороза / К.Г. Караков [и др.] // Медицинский алфавит. - 2016. - Т. 2. № 9 (272). - С. 12-16.
9. Клинические рекомендации «Туберкулёз у взрослых», 2020 г. // URL: obl tub.ru/assets/files/2020/01.20/kr-tuberkulez-u-vzroslyh-2020.pdf
10. Клинические рекомендации «Туберкулёз у детей», 2020 г. // URL: obl tub.ru/assets/files/2020/01.20/klinrekom-deti-2020.pdf.

11. Кошечкин В. А. Фтизиатрия [Текст]: учебник / В. А. Кошечкин. - М.: "ГэотарМедиа", 2016. - 304 с.: ил. - Библиогр.: 301с.
12. Лапина Н. В. Динамика показателей качества жизни больных с сопутствующими заболеваниями в процессе стоматологической ортопедической реабилитации /Н. В. Лапина [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. - 2013. - № 6 (141). - С.114-117.
13. Максюков С.Ю. Иммунологические механизмы развития и прогрессирования остео-резорбции при периодонтальных поражениях / Максюков С.Ю., Гайворонская Т.В., Проходная В.А. // Институт стоматологии. - 2014. - № 1. - С. 34–36.
14. Микробиота и болезни полости рта /А.И. Хавкин [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. -2015. - №6(118). - С. 78-81.
15. Михальченко Д.В. Проблема общесоматической патологии на стоматологическом приеме / Д.В. Михальченко [и др.] // Фундаментальные исследования. - 2013. - №9. - С.1070-1072.
16. Микробиология, вирусология и иммунология полости рта: учеб. /Царёв В. Н. [и др.]; под ред. В.Н. Царёва. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. –576 с.: ил.
17. Орехова Л.Ю. Проблемы стоматологического здоровья у лиц молодого возраста (обзор литературы) / Л.Ю. Орехова [и др.] // Пародонтология. – 2014. – № 2(71). – С. 3–5.
18. Протоколы диспансерного наблюдения и лечения больных ВИЧ инфекцией / В.В. Покровский, О.Г. Юрин, А.В. Кравченко // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы.- 2014.- №6. - 43с.
19. Радышевская Т. Н. Туберкулез слизистой оболочки полости рта / Т. Н. Радышевская, И. В. Старикова, Н. Л. Попкова, О. Н Барканова, С. Г. Гагарина,А. А. Калуженина // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2014. – № 4.– С. 3-6.

20. Татаурщикова Н.С. Система иммунитета слизистых: проблемы, достижения, перспективы /Н.С. Татаурщикова //Аллергология и иммунология. - 2014. - Т.15, № 4 - С.284-285.
21. Тюлькова Т.Е. Особенности туберкулеза у ребенка с сопутствующей патологией / Т.Е. Тюлькова, Ю.П. Чугаев, Т.Н. Виданова // Туберкулёз и болезни лёгких. - 2016. - Т.94, №6. - С.47-50.
22. Усманова И.Н. Роль условно-патогенной микрофлоры полости рта в развитии воспалительных заболеваний пародонта и слизистой полости рта (обзор литературы) / Усманова И.Н. [и др.] // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». - 2015. - Т. 15, № 2. - С. 37–44.
23. Bárbara Capitanio de Souza. Oral Manifestation of Tuberculosis: A CaseReport / Bárbara Capitanio de Souza, Vania Maria Aita de Lemos, Maria Cristina Munerato // The Brazilian Journal of Infectious Diseases. – 2016. – Vol. 20, – № 2. – P. 210-213.
24. Charles W. Tuberculosis, Infection Control, and the Microbiology Laboratory / W. Charles // Infection Control & Hospital Epidemiology. - 2016.- Vol. 14, №8. –P. 481-487.
25. Majid D. A case of tetanus secondary to an odontogenic infection / D.Majid [et al.] // Canadian Journal of Emergency Medicine. 2016. –Vol.1. –P. 1-7.
26. Seo-Yeong Kim. A Case Report Of A Tongue Ulcer Presented As The First Sign Of Occult Tuberculosis / Seo-Yeong Kim, Jin-Seok Byun, Jae-Kap Choi and JaeKwang Jung // BMC Oral Health. – 2019. – Vol. 19, – № 67. – P. 1-5.

Дополнительная литература:

27. Догадаева Е.Г., Лопатина Т.Н., Соколов В.Д. Особенности диагностики туберкулеза //Vrach (Doctor). – 2020. – Т. 31. – № 10. - С. 25-31.
28. Клевно Н.И. Клинические рекомендации. Туберкулез у детей //Тихоокеанский медицинский журнал. – 2021. – №. 1 (83). – С. 5-9.

29. Козьменко, А.Н. Пути повышения эффективности лечения гиперестезии зубов у лиц с заболеваниями пародонта / А.Н. Козьменко, Г.И. Ронь, Н.А. Белоконова // Мир науки, культуры, образования. – 2014. - №4(47). – С. 338-341.
30. Лунина Н.А., Великая О.В., Ипполитов Ю.А., Кунин В.А. Стоматологический статус пациентов с впервые выявленным инфильтративным туберкулёзом лёгких // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2.- С. 8-12.
31. Рисованная О.Н. Антибактериальное воздействие фотодинамической терапии на патогенную микрофлору полости рта / О. Н. Рисованная, С. И. Рисованный, Д. А. Доменюк // Кубанский научный медицинский вестник.- 2013. - № 6.- С.155-158.
32. Ронь, Г.И. Клинико-иммунологическая характеристика пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом/ Г.И. Ронь //Уральский медицинский журнал. - 2014. - № 5. - С.34-38.
33. Тамарова Э.Р. Особенности микрофлоры полости рта у больных пародонтитом [Электронный журнал] / Э.Р. Тамарова, А.Р. Мавзютов // Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН.- 2013. - №3. – С.33- 41. – Режим доступа: <http://elmag.uran.ru>.
34. Токмакова С.И. Особенности стоматологического статуса больных хроническим алкоголизмом / С.И. Токмакова, Ю.В. Луницына, Р.С. Талапаева // Проблемы стоматологии.- 2014. - №2. –С.26-30.
35. Трухан, Д.И. Изменения со стороны органов и тканей полости рта при гастроэнтерологических заболеваниях/ Д.И. Трухан, В.В. Голошубина, Л.Ю. Трухан // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - 2015. - Т.115, №3. - С.90-93.
36. Фролова О.П. Подходы к усовершенствованию противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией и критерии ее оценки / О.П. Фролова // Вестник Российского государственного медицинского университета.- 2016.- № 1.-С.25-27.

37. Bansal R. et al. Orofacial tuberculosis: Clinical manifestations, diagnosis and management. J Family Med Prim Care. 2015;4(3):335–41. PMCID: PMC4535091.
38. Hamid R.H. et al. Primary oral tuberculosis: a case series of a rare disease. J Oral Maxillofac Pathol. 2020;24(2):191–6. PMCID: PMC7802837.
39. Feng D., Xu L. The relationship between perceived discrimination and psychological distress among Chinese pulmonary tuberculosis patients: the moderating role of self-esteem/ D. Feng, L. Xu // Psychol. Health. Med. – 2015. - Vol. 20(2). - P. 177-185.
40. Khan M.N. Oral manifestations of Tuberculosis: The role of the dentist. S. Afr. Dent. J. 2015;70(10):418–420. SciELO.
41. Kowada A. Cost-effectiveness of interferon-gamma release assays for tuberculosis screening in nursing homes / A. Kowada // Epidemiology & Infection. - 2016. - Vol.144, №15. - P. 3215-3225
42. Krawiecka E., Szponar E. Tuberculosis of the oral cavity: an uncommon but still a live issue. Postepy Dermatol Alergol. 2015;32(4):302–6. PMCID: PMC4565830.
43. Magee M.J. Diabetes mellitus and extrapulmonary tuberculosis: site distribution and risk of mortality / M. J. Magee [et al.] // Epidemiology & Infection. 2016. – Vol. 144, №10. – P.2209-2216.
44. Zandbergen D. The clinical effect of scaling and root planning and the concomitant administration of systemic amoxicillin and metronidazole: a systematic review/D. Zandbergen [et al.] // J. Periodontol. – 2013. – Vol.84(3). – P. 332–351.

Использованные сайты:

45. История развития фтизиатрии. Эпидемиология туберкулеза. Организация и система борьбы с туберкулезом. - Режим доступа: <http://medinfo.home.ml.org>.

46. Интернет-лаборатория по патологии Университета Юта, США. – Режим доступа: <http://www.medlib.med.utah.edu/WebPath/TUTORIAL/MTB/MTB.html>.
47. Международный союз по борьбе с туберкулезом (IUATLD). - Режим доступа: www.iuatld.org.
48. Туберкулез – лабораторная диагностика. - Режим доступа: <http://www.ilive.com.ua/health/diseases/infektsionnye-i-parazitarnye-bolezni>
49. Учебные материалы по туберкулезу. Библиотека по туберкулезу Российского университета дружбы народов на русском и английском языках. - Режим доступа: [www.med.pfu.edu.ru / Russian version /](http://www.med.pfu.edu.ru/Russian%20version/).
Фтизиатрия (Вторичный туберкулез). - Режим доступа: <http://www.doktor.ru/medinfo>.
50. Центры по контролю и профилактике заболеваний, отдел борьбы с туберкулезом. - Режим доступа: www.cdc.gov/nchstp/tb/.
51. Электронная медицинская библиотека. - Режим доступа: www.medicalstudent.com.
52. CDC (США). What You Need to Know About Tuberculosis (TB), Fact Sheet. February 2024. <https://www.cdc.gov/tb/communication-resources/tuberculosis-fact-sheet.html>.
53. ContagionLive. World TB Day 2025: Childhood TB Cases Surge in the EU/EEA. 24 Mar 2025. www.contagionlive.com.
54. Sharma S. Oral Tuberculosis: Current Concepts. J Fam Med Prim Care. 2019;8(5):8–14. PMID: PMC6510082.
55. Stop TB, сервер Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), посвященный туберкулезу. - Режим доступа: www.stoptb.org/home.html.
56. BMJ Best Practice Pulmonary tuberculosis Last reviewed: 21 Mar 2022, (дата обращения: 15.04.2023) <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/165>.

57. Guidelines for treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care. UPDATE.WHO 2017;
58. <https://diseases.medelement.com/disease>
59. Tuberculosis: NICE guideline [NG33] Published: 13 January 2016 (дата обращения: 15.04.2023) <https://www.nice.org.uk/guidance/ng33>.
60. WHO Consolidated Guidelines on Tuberculosis, Module 4: Treatment - Drug-Resistant Tuberculosis Treatment/ Guideline 2020.
61. WHO Tuberculosis resurges as top infectious disease killer. News release, 29 Oct 2024. <https://www.who.int/news/item/29-10-2024-tuberculosis-resurges-as-top-infectious-disease-killer>.
62. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24301> (дата обращения: 15.04.2023).