Министерство образования Московской области Государственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов Московской области

Кафедра «Безопасности жизнедеятельности».

#### РЕФЕРАТ

Tema: «Наиболее распространённые инфекционные болезни, причины их возникновения, меры профилактики инфекций».

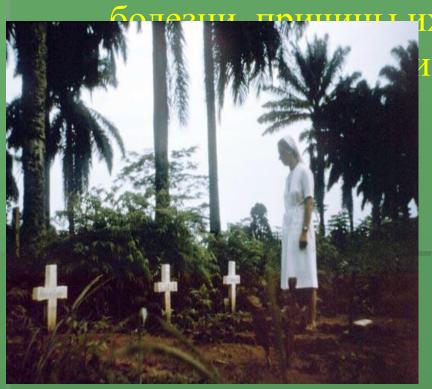
Слушатель курса: «Актуальные проблемы, инновационные формы и методы преподавания ОБЖ в школе» Лысенко Татьяна Николаевна, учитель ОБЖ

г.Лыткарино ул.Первомайская, д.1 МОУ гимназия №1.

Руководитель: Токарь Валерий Дмитриевич

Муниципальное общеобразовательное учреждение – гимназия №1 г.Лыткарино Московской области

**ТЕМА.** «Наиболее распространённые инфекционные



их возникновения, ики инфекций». Подготовила:

учитель ОБЖ
Лысенко
Татьяна
Николаевна

## ОГЛАВЛЕНИЕ

- 1. Введение.
- 2. Классификация.
- 3. Условия возникновения.
- 4. Профилактика.
- 5. Кишечная инфекция ХОЛЕРА.
- 6. Инфекция дыхательных путей ТУБЕРКУЛЁЗ.
- 7. Кровяная инфекция МАЛЯРИЯ.
- 8. Инфекция наружных покровов БЕШЕНСТВО.
- 9. Выводы.
- 10. Литература.

#### Введение.

#### О понятии «Инфекционные болезни».

Согласно общепринятому определению, «Инфекционные болезни» (от позднелат. Infectio заражение), заразные болезни, заболевания человека, животных и птиц, связанные с внедрением в их организм (макроорганизм) болезнетворных микроорганизмов при наличии у макроорганизма восприимчивости к данной инфекции.

Основной общий признак инфекционных болезней возможность передачи инфекции от зараженного организма (или носителя инфекции) здоровому.

# При инфекционных болезнях отмечается закономерное развитие патологического процесса, в котором выделяют следующие этапы:

- - момент заражения, т. е. проникновения микробов возбудителей в организм;
- скрытый, латентный, или инкубационный период период от момента заражения организма до появления первых признаков болезни;
- период предвестников болезни (продромальный), сопровождающийся общим недомоганием, чувством разбитости, головной болью, небольшим повышением температуры и др.;
- период нарастания болезни, с последовательным появлением специфических для каждой болезни признаков;
- период разгара болезни, когда проявляются в более или менее полном виде все характерные симптомы;
- период угасания болезни, когда постепенно, при медленном (лизис) или быстром (кризис) падении температуры тела исчезают клинические признаки;
- период выздоровления (реконвалесценции), длительность которого зависит от общих свойств и состояния организма, тяжести перенесённой болезни и условий, в которых находится больной.
- После перенесённой инфекционной болезни организм, как правило, приобретает различную по степени развития и продолжительности невосприимчивость (иммунитет) к возбудителю данного заболевания.

## Классификация инфекционных болезней

Кишечные инфекции

Инфекции дыхательных путей

Кровяные инфекции

Инфекции наружных покровов

## Условия возникновения

Источник инфекции

Пути передачи

Восприимчивость к болезни

## Источники инфекции

Больные люди

Больные животные

Бактерионосители

## Пути передачи инфекции

Воздушно-капельный

Пищевой и водный

С помощью кровососущих паразитов

При прямом контакте с больными людьми

## Восприимчивость к болезни

Наличие естественного иммунитета Наличие искусственного иммунитета

# Возбудители инфекционных заболеваний

Бактери







Профилактика инфекционных заболеваний

Воздействие на источник инфекции Разрыв путей передачи инфекции

Повышение невосприимчивости людей к инфекциям

#### Воздействие на источник инфекции

Своевременное выявление инфекционных больных

Ранняя изоляция

Госпитализация

#### Разрыв путей передачи инфекции

Контроль за соблюдением личной и общественной гигиены

Контроль за постоянным выполнением санитарных и технологических правил

Систематическое проведение дезинфекционных мероприятий

# Повышение невосприимчивости людей Искусственный иммунитет

- 1. Живые вакцины
- 2. Убитые вакцины
- 3.Химические вакцины

#### Способы ввода в организм человека:

- подкожно;
- накожно;
- внутрикожно;
- внутримышечно;
- через рот;
- путём вдыхания.







## Кишечные инфекции

ХОЛЕРА

ДИЗЕНТЕРИЯ

БОТУЛИЗМ

БРЮШНОЙ ТИФ

ПИЩЕВЫЕ ТОКСИКОИНФЕКЦИИ

## ИНФЕКЦИИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

ТУБЕРКУЛЁЗ

ГРИПП

КОРЬ

КРАСНУХА

ОСПА НАТУРАЛЬНАЯ

## Кровяные инфекции

ЧУМА

**МАЛЯРИЯ** 

СЫПНОЙ ТИФ

КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ

## Инфекции наружных покровов

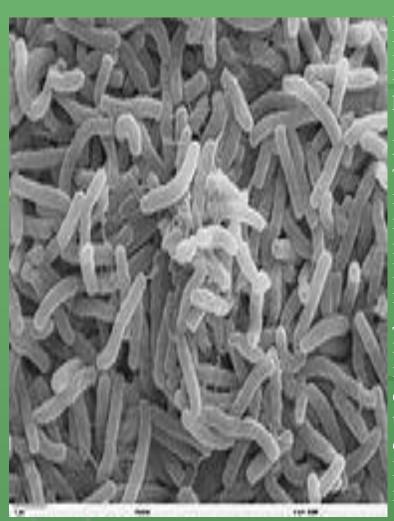
СТОЛБНЯК

БЕШЕНСТВО

## Кишечная инфекция - ХОЛЕРА

Острое инфекционное заболевание человека из группы карантинных инфекций. Имеет фекально - оральный механизм передачи. Вызывается холерными вибрионами, которые колонизируют тонкий кишечник и приводят к нарушению водно - солевого обмена и обезвоживанию организма. Для заболевания характерно эпидемическое распространение и многообразие клинических форм: от бессимптомных до тяжелых. Последние без своевременного и адекватного лечения заканчиваются летально.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЯ



В о з б у д и т е л ь холеры - холерные вибрионы открытые Робертом Кохом в 1883 году это небольшая грамотрицательная палочка в форме запятой, хорошо растущая на обычных питательных средах, например, 1% пептонной воде, щелочелюбива, любит тепло. Хорошо растет при температуре 30-40 град., при температуре 8 град. размножение возбудителя прекращается. При температуре 5 град. возбудители холеры могут сохранятся до 4 лет. Вибрионы мгновенно погибают при кипячении, при температуре 50 град. –в течение 30 мин. Высушивание и действие солнечных лучей губительны для вибриона (погибают через несколько часов). В условиях достаточно высокой влажности, вибрион сохраняются в течение 2-3 дней. На поверхности овощей и фруктов выживают до 1-5 суток, в приготовленной пище до 2-5 суток. Хорошо вибрион сохраняется в воде. Вибрион особо чувствителен к воздействию кислот, даже в самых слабых концентрациях. Дезсредства в относительно Невысоких концентрациях вызывают гибель холерных вибрионов в течение нескольких минут.

## Эпидемиология

# Во внешнюю среду холерный вибрион выделяется 4 категориями лиц, эпидемиологическое значение которых различно:

- 1 больными с выраженной формой холеры в остром периоде заболевания;
- 2 лицами, находящимися в периоде выздоровления после перенесенной холеры,
- 3 лицами со стертыми формами холеры;
- 4 здоровыми вибрионовыделителями, т.е. заразившимися, но не заболевшими холерой лицами.

Механизм заражения холерой –

фекально-оральный

Пути передачи - водный, алиментарный, контактнобытовой. Водный путь имеет решающее значение для распространения холеры. При этом не только питье воды, но использование ее для хозяйственных нужд (мытье овощей, фруктов и т. п.) может приводить к заражению холерой. Фактором временного резервирования возбудителя могут являться рыбы, креветки, моллюски, которые способны накапливать и сохранять холерные вибрионы.

## Клиническая картина

Инкубационный период длится от нескольких часов до 5 суток, чаще 24-48 часов.

Тяжесть заболевания варьирует — от стёртых, субклинических форм до тяжёлых состояний с резким обезвоживанием и смертью в течение 24-48часов.

- Острое начало.
- **Диарея:** безболезненные обильные дефекации от 3 до 30 в сутки. В некоторых случаях объём испражнений может достигать 250 мл/кг от массы человека за 24 часа.
- **Характерный стул:** кашицеобразные или жидкие каловые массы, сначала бело-серого цвета затем бесцветные, без запаха и примеси крови, с плавающими хлопьями всё это напоминает «рисовый отвар».
- **Рвота:** сначала съеденной пищей, затем жидкая типа «рисового отвара».
- **Повышение температуры:** обычно отсутствует, в тяжёлых случаях температура понижена до 35-35,5°C.
- Обезвоживание: жажда, сухость слизистых, заострившиеся черты лица, западающие глаза «лицо Гиппократа», снижение тургора кожи «руки прачки», гипотония, тахикардия, нитевидный пульс, слабость, заторможенность, ступор.

## Профилактика холеры

- Предупреждение заноса инфекции из эндемических очагов
- Соблюдение санитарно-гигиенических мер: обеззараживание воды, мытьё рук, термическая обработка пищи, обеззараживание мест общего пользования и т. д.
- Раннее выявление, изоляция и лечение больных и вибрионосителей
- Специфическая профилактика холерной вакциной и холероген-анатоксином. Холерная вакцина имеет короткий 3-6 мес. период действия.

## Инфекция дыхательных путей - ТУБЕРКУЛЁЗ

Инфекционное заболевание, характеризующееся одним или несколькими очагами воспаления, поражающее преимущественно легкие человека, но возможно и поражение костей, суставов, кожи, почек, нервной системы.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЯ



Возбудитель туберкулёза или палочка Коха является представителем обширной группы микробактерий, родственных низшим растительным организмам - лучистым грибам. Микробактерии туберкулеза тонкие, прямые или незначительно изогнутые не спорообразующие палочки длиной 1-10 мкм, шириной 0,2-0,6 мкм, гомогенные или зернистые, со слегка закругленными концами.. Микробактерии туберкулёза устойчивы к различным факторам внешней среды. В почве, воде, домашней пыли, в молочных продуктах (молоко, масло, сыр) бактерии остаются жизнеспособными около года; в книгах – до 4 месяцев, в Погребённых трупах – несколько месяцев, в уличной пыли – до 8-12 дней, в мокроте, смешанной с сухой пылью, жизнеспособны 76 часов, переносят длительное высушивание (около трех месяцев). Они устойчивы к кислотам, щелочам и спиртам. Прямые солнечные и ультрафиолетовые лучи убивают микробактерии туберкулёза в течение нескольких минут, нагревание до 70 градусов - через 30 мин., кипячение убивает МБТ в течение 5 мин. Губительно действуют на бактерию различные дезинфицирующие средства: раствор карболовой кислоты, раствор формалина, раствор хлорной извести, раствор гипохлорида натрия и др. средства. Различают несколько видов микробактерий туберкулёза, способных вызвать заболевание у человека: человеческий, бычий, птичий, мышиный и африканский виды.

## Эпидемиология

#### Заражение туберкулёзом может происходить несколькими путями:

- Воздушно-капельным путём при смехе, пении, разговоре, сопровождавшемся кашлем, чиханием больного человека;
- при попадании в организм здорового человека частиц мокроты больного вместе с пылью;
- через продукты питания больного скота;
- через повреждённую кожу;
- внутриутробным заражением (при поражении туберкулёзом плаценты матери).

#### Источники возбудителя болезни:

- Человек, больной туберкулезом. Факторы передачи - инфицированные выделениям больных.



## Клиническая картина



Клинические признаки очень разнообразны и появляются через несколько месяцев или даже лет после заражения

## Основными симптомами туберкулеза легких являются:

- Кашель или покашливание с выделением мокроты, возможно с кровью.
- Быстрая утомляемость и появление слабости.
- Снижение или отсутствие аппетита, потеря в весе.
- Повышенная потливость, особенно по ночам.
- Появление одышки при небольших физических нагрузках.
- Незначительное повышение температуры до 37-37,5 градусов.
- Специфический (лихорадочный) блеск в глазах.

## Профилактика туберкулёза

Чтобы уменьшить вероятность заражения окружающих, больной активным туберкулезом, должен придерживаться определенных правил:

- прикрывать рот платком или рукой и отворачиваться при кашле;
- сжигать бумажные носовые платки после употребления;
- всегда пользоваться отдельной посудой и не позволять пользоваться ей другим.
- В целях дезинфекции для влажной уборки помещений и обработки личных вещей больного следует пользоваться хлорсодержащими растворами.
- Хорошим и простым методом обеззараживания является проветривание и вывешивание на солнце одеял, шерстяных и хлопчатобумажных вещей, т.к. прямой солнечный свет убивает бактерии.
- Бактерии разрушаются при нагревании: в течение 20 минут при 60°С и в течение 5 минут при 70°С.

Реакция Манту — это основной метод профилактического обследования детей на туберкулез. Бугорок измеряют через 72 часа после инъекции.



## Кровяная инфекция - МАЛЯРИЯ

Инфекционное заболевание, передаваемое человеку при укусах комароврода *Anopheles* («малярийных комаров») сопровождающееся лихорадкой, ознобами, спленомегалией (увеличением размеров селезёнки), гепатомегалией (увеличением размеров печени), анемией.

Характеризуется хроническим рецидивирующим течением.

Вызывается протозойными паразитами рода *Plasmodium* (80-90 % случаев — *Plasmodium falciparum*)

Малярия всегда была и остается одной из опаснейших болезней человека.

## Современные данные о малярии

В районах распространения малярии проживает 2,4 миллиарда человек или 40% населения мира.

- Ежегодно от 300 до 500 миллионов человек заражается малярией, и, согласно ВОЗ, эта цифра ежегодно возрастает на 16%. 90% случаев регистрируется в Африке, из остальных 70% случаев приходится на Индию, Бразилию, Шри-Ланку, Вьетнам, Колумбию и Соломонов острова.
- Ежегодно от 1,5 до 3 миллионов человек умирает от малярии (в 15 раз больше, чем от СПИДа).
- За последнее десятилетие с третьего места по числу смертельных случаев за год (после пневмонии и туберкулеза) малярия вышла на первое среди инфекционных заболеваний.
- Каждый год около 30 000 людей, посещающих опасные районы, заболевают малярией, 1% из них умирает.
- В подавляющем большинстве инфицируются дети в возрасте до 5 лет.
- На одну смерть от малярии приходится 65 долларов на лечение и исследования в мире. Для сравнения, на одну смерть от СПИДа приходится 3400 долларов.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЯ



Инфекция передается различными видами комаров

Комар заражается малярийным плазмодием от человека — <u>больного или носителя</u>.

Жизнедеятельность паразитов малярии в организме комаров возможна при температуре воздуха 16 о С и выше. Продолжительность цикла развития паразитов в комаре - примерно около месяца.

## Эпидемиология

Малярию человека вызывают 4 вида возбудителей; Plasmodium falciparum-возбудитель тропической малярии, P. vivax — возбудитель трехдневной малярии (вивакс-малярия), P. ovale — возбудитель овале-малярии и P. malariae — возбудитель четырехдневной малярии. Комар заражается малярийным плазмодием от человека — больного или носителя. Малярийный плазмодий проходит в организме комара цикл полового размножения. Заражённый комар становится источником инфекции для человека через 4–10 дней после заражения, и является таковым в течение 16–45 дней.

Плазмодии малярии проделывают сложный цикл развития в организме позвоночного хозяина (тканевая и эритроцитарная шизогония) и в организме комара-переносчика (спорогония). При заражении во время укуса комара в организм проникают спорозоиты, которые превращаются в клетках печени в тканевые шизонты. Они многократно делятся и образуют большое число (до 50 000 из каждого шизонта) тканевых мерозоитов. Длительность преэритроцитарного цикла 6–9 суток.

Затем паразиты проникают в эритроциты, и начинается зритроцитарная шизогония. Продолжительность шизогонии у возбудителей четырехдневной малярии 72 ч, у остальных - 48 ч.



## Период размножения различных разновидностей малярийного паразита обусловливает периодичность приступов лихорадки, которые могут происходить следующим образом.

• 1. Лихорадка ежедневная, простая (quotidiana simplex)



- 2. Третичная простая (tertiana simplex) — через один день на третий

101 01 01 01.

- 3. Лихорадка четвертичная простая (quartana simplex) через два дня на четвертый
- 4. Третичная двойная (tertiana duplex) один день один приступ, а другой два приступа
   121 21 21 21
- 5. Четвертичная двойная (quartan a duplex) день один приступ, день два приступа и день три приступа
- 6. Четвертичная двойная (quartana duplex) день один приступ, день два и день ни одного

## Клиническая картина

Симптомы малярии обычно следующие: лихорадка, ознобы, артралгия (боль в суставах), рвота, анемия, вызванная гемолизом, гемоглобинурия (выделение гемоглобина в моче) и конвульсии. Возможно также ощущение покалывания в коже, особенно в случае малярии, вызванной *P. falciparum*. Также могу наблюдаться спленомегалия (увеличенная селезенка), нестерпимая головная боль, ишемия головного мозга.

## Профилактика малярии

- Осушение болот и улучшение санитарных условий, вместе с контролем и лечением зараженных людей.
- Эффективным химическим препаратом против комаров зарекомендовал себя ДДТ. Всемирная организация охраны здоровья (ВОЗ) сегодня рекомендует использовать ДДТ против малярии в эндемичных областях.
- Наряду с этим, предлагается применять альтернативные инсектициды в областях, где комары устойчивы к ДДТ, чтобы контролировать эволюцию резистентности.
- Противокомариные сетки пропитанные инсектицидами помогают оградить людей от комаров и тем самым значительно уменьшить количество инфицирований и передачу малярии.
- Для персональной защиты также эффективны закрытая одежда и репелленты химические вещества, отпугивающие насекомых, например диметилфталат, ДЭТА.
  - Медицинском у персоналу, прежде всего, необходимо помнить о парентеральной передаче инфекции и проводить тщательную обработку всех инструментов в соответствии с правилами.
    - Индивидуальная профилактика лиц, находящихся в эндемических очагах, складывается из химиопрофилактики. Прием химиопрепаратов начинают за 4-5 дней до въезда в малярийный район, продолжают весь период пребывания в очаге и, что особенно важно, в течение 4-6 недель после выезда из очага.

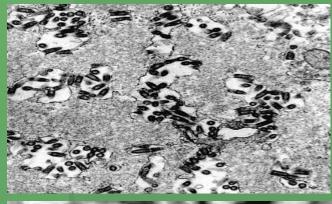
#### Инфекция наружных покровов - БЕШЕНСТВО

Природно-очаговая вирусная инфекция животных и человека, распространенная преимущественно среди млекопитающих семейства собачьих и передающаяся от них, как правило, через укус и реже путем ослюнения, вызываемая нейротропным вирусом, поражающим центральную систему.

У людей заражение вирусом бешенства неизбежно приводит к смертельному исходу в случае развития симптомов (однако срочная вакцинация после заражения вирусом обычно позволяет предотвратить развитие симптомов).

#### ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЯ

#### Вирус бешенства





Возбудитель бешенства относится к семейству рабдовирусов (Rhabdoviridae) роду Lyssavirus. Содержит РНК, нейротропен. Существует в двух вариантах: «уличный» («дикий»), который циркулирует в естественных условиях среди животных, высоко патогенен для млекопитающих, и «фиксированный», применяется для получения вакцин, непатогенен. Тип симметрии и форма: пуливидная форма.

Устойчивость: Низкие температуры консервируют вирус, при 70 погибает мгновенно, в гниющем материале гибнет через 15 дней, УФ – за 10 мин, кипячение убивает вирус бешенства в течение 2 мин, он быстро погибает под действием различных дезинфицирующих средств.

## Эпидемиология

Основными резервуарами и источниками бешенства являются плотоядные дикие животные: лисицы (наиболее значимый вид животных в настоящее время), енотовидные собаки, волки, шакалы и др., а также домашние - собаки, кошки, выделяющие вирус со слюной в последние 7-10 дней инкубационного периода бешенства, до появлении клинических признаков, и на протяжении всего заболевания бешенством.

Пути передачи бешенства от животных к человеку происходит при укусах бешеным животным или ослюнении им поврежденной кожи и слизистых оболочек. От человека бешенство, как правило, не передается. Наиболее опасны укусы в области головы, шеи и кистей рук.

## Клиническая картина

- Инкубационный период бешенства продолжается от 10 дней до 1 года (чаще 1-3 мес).
- В течении болезни выделяют 3 стадии: продромы (депрессия), возбуждения, параличей.
- В продроме, продолжительность которого 1-3 дня, появляются чувство жжения, зуд, боли в области зарубцевавшейся раны и походу ближайших от нее нервных стволов.
   Одновременно возникают тревога, бессонница, состояние депрессии.
- Стадия возбуждения бешенства характеризуется появлением приступов гидрофобии, которые проявляются болезненными, судорожными сокращениями мышц глотки и гортани, шумным дыханием и даже остановкой дыхания при попытке пить, а в дальнейшем при виде или звуке льющейся воды, словесном упоминании о ней. В этот период развиваются аэрофобия, фотофобия и акустофобия судороги появляются от дуновения ветра, яркого света, громких звуков. Постепенно возбуждение нарастает, возможны слуховые и зрительные галлюцинации угрожающего характера, приступы буйства с агрессивными действиями. Отмечаются повышенное потоотделение, обильная саливация, больной не может проглотить слюну и постоянно ее сплевывает. Температура тела субфебрильная, пульс учащен.

Продолжительность этой стадии бешенства 2-3 дня, редко до 6 дней.

Паралитическая стадия бешенства проявляется прекращением приступов гидрофобии, нарастанием вялости, апатии и развитием параличей мышц конечностей, языка, лица. Смерть наступает от паралича дыхания и падения сердечной деятельности через 12-24 ч после возникновения параличей. Общая продолжительность болезни бешенства 3-7 дней, в редких случаях 2 недели или более.

## Профилактика бешенства

- Поскольку лечение бешенства неэффективно профилактика заключается в борьбе с бешенством среди животных: вакцинации (домашних, бездомных и диких животных), установлении карантина и т. д. и предупреждение его развития у людей.
- При всех случаях укусов животными рекомендуется промыть рану водой с мылом, затем обработать ее перекисью водорода, спиртом или настойкой йода. Если животное бешеное или подозрительное на бешенство, ввести антирабический иммуноглобулин под кожу вокруг раны. Отложить на время наложение повязки, если же повязка необходима следует использовать иммуноглобулин местно. Затем приступают к антирабическим прививкам, которые относятся к методам экстренной профилактики заболевания.

## выводы

- Инфекционные болезни возникают в результате проникновения в организм человека болезнетворных микробов.
- Инфекционное заболевание никогда не начинается сразу же после заражения. Болезнь проявляется некоторое время спустя после проникновения болезнетворных микробов в организм здорового человека. Определенный срок, разный для разных болезней, но характерный для каждой называется инкубационным периодом.
- Особенностью инфекционных болезней является приобретение невосприимчивости (естественный иммунитет) к повторному заражению после перенесённого заболевания.
- Для возникновения и распространения инфекционных болезней
   (эпидемического процесса) необходимо наличие трёх звеньев эпидемической цепи: источника инфекции, путей передачи, восприимчивых к болезни людей
- Мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний должны планироваться и проводиться по трём направлениям:
- 1. Своевременное выявление инфекционных больных, ранняя их изоляция и госпитализация.
  - 2. Систематическое проведение дезинфекции, дезинсекции, дератизации.
  - 3. Своевременное проведение вакцинации, для повышения невосприимчивости к инфекционным заболеваниям (искусственный иммунитет).

## Литература

- 1. Справочник по инфекционным болезням, проф. Л. А. Тришкова, доц. С. А. Богатырёва
- 2. Справочник по дифференциальной диагностике инфекционных болезней. Под редакцией профессора А. Ф. Фролова, профессора Б. Л. Угрюмова, д-ра мед. наук Е. К. Тринус. Киев
- 3. Инфекцонные болезни. Шувалова Е. П. М.:Медицина, 2005
- 4. Методические рекомендации ВОЗ
- 5. Большая Советская Энциклопедия
- 6. М.А. Карачунский Туберкулез в наши дни //Русский медицинский журнал//www.rmj.ru
- 7. В.В. Пунга. Выявление туберкулеза в современных условиях//Русский медицинский журнал// www.rmj.ru
- 8. E.C.M. van Gorp КАКИЕ ФАКТОРЫ ОПРЕДЕЛЯЮТ ВОЗРАСТАЮЩУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ?//Русский медицинский журнал// www.rmj.ru
- 9. Л.И. Юкелис, к.м.н. П.В. Садиков, к.м.н. Л.В. Евфимьевский Проблемы раннего выявления и диагностики туберкулеза легких.//
  http://www.tavanic.ru/doctors.php?id=568
- 10. Лобан К.М. «Малярия», М.: Медицина, 1983
- 11. Алексеева М.И., Беляев А.Е. «Лечение и химиопрофилактика малярии», М.: ЦОЛИУВ, 1979
- 12. Шувалова Е.П. «Инфекционные болезни», М.: Медицина, 1990
- 13. Кассирский И. А., Плотников Н., Болезни жарких стран, 2 изд., Малярия, 1964;
- 14. Энциклопедия Брокгауза и Эфрона / Brockhaus and Efron Encyclopedic Dictionary
- 15. Бунии К. В. Диагностика инфекционных заболеваний.
- 16. Назаров В. П. Бешенство животных.

