# *Содержание:*

Введение.

1. Источники заражения.
2. Пути передачи инфекции.
3. Восприимчивость человека к туберкулезной инфекции.
4. Эпидемиологическая обстановка в мире и Беларуси.
5. Группы риска.
6. Классификация больных или лиц, подозрительных на туберкулез и находящихся в контакте с больными туберкулезом по ВОЗ.

Заключение.

***Введение.***

***Фтизиатрия - (от греческого phthisis - чахотка, истощение, харкать кровью)*** - раздел клинической медицины, посвященный изучению этиологии, патогенеза, эпидемиологии туберкулеза, разработке методов его диагностики, лечения, профилактики, организации медицинской помощи больным туберкулезом.

***Туберкулез (от лат. - tuberculum - бугорок)*** - это хроническое инфекционное гранулематозное заболевание, вызываемое микобактериями туберкулеза (МВТ) с определенными закономерными фазами развития.

Эпидемиология туберкулеза, являясь разделом, составной частью фтизиатрии, изучает ***источники заражения туберкулезом, пути передачи инфекции, распространенность туберкулеза*** как инфекционного заболевания среди населения и наиболее угрожаемые группы населения, среди которых имеется наибольший риск заболевания туберкулезом.

**Задачи эпидемиологии туберкулеза:**

* Определение угрожаемых групп.
* Масштабы и значение инфекции.
* Временные характеристики заболевания.
* География заболеваний.
* Резервуары и механизмы передачи.
* Факторы риска: почему одни инфицированные лица заболевают, а другие нет.

Необходимо учитывать, что туберкулез является не только медико-биологической проблемой, связанной со взаимодействием организма человека и возбудителя, но и проблемой социальной, поскольку социальные факторы влияют на состояние здоровья населения в целом и отдельных его групп. В частности, большое значение имеют материальный уровень жизни, санитарная грамотность и культура, род занятий, жилищные условия, обеспеченность медицинской помощью и др. Демографические особенности также должны быть приняты во внимание при изучении туберкулеза с эпидемиологических позиций: возрастной состав населения, в том числе удельный вес детей, распределение по полу, рождаемость, плотность населения и т. д.

1. ***Источники заражения.***

Основным источником заражения окружающих является **больной туберкулезом легких с массивным бактериовыделением,** который за сутки может с мокротой выделить миллиард и более микобактерий туберкулеза (МБТ). При скудном бактериовыделении, когда МБТ обнаруживаются лишь специальными методами (бактериологические пробы), заражение окружающих значительно меньше. Опасность также невелика при выделении больными МБТ не с мокротой, а с мочой, гноем. Наибольшую опасность представляют больные с обильным, постоянным бактериовыделением, которое выявляется с помощью микроскопии. Однако и при скудном бактериовыделении, обнаруживаемом только при посеве на питательные среды, больные также могут заражать окружающих, особенно при тесном контакте.

Больные с нелегочными формами туберкулеза, выделяющие микобактерии туберкулеза (туберкулез почек и мочевыводящих путей, свищевые формы туберкулеза костей и суставов, периферических лимфатических узлов и других органов), считаются также опасными для окружающих из-за риска заражения последних.

Вторым по значимости источником заражения является **крупный рогатый скот, больной туберкулезом**. При этом наибольшая опасность создается для животноводов и других работников, контактирующих с животными. Остальные источники заражения туберкулезом имеют меньшее эпидемиологическое значение, так как встречаются реже. Такими источниками могут быть куры (Р. В. Тузова), различные животные (свиньи, овцы, верблюды и др.), в том числе и домашние (кошки, собаки) (Я. А. Благодарный).

1. ***Пути передачи инфекции.***

Заражение туберкулезом может быть при наличии **прямого контакта с больным**, который рассеивает микобактерии при кашле, чиханье, с капельками слюны при разговоре, поцелуях и т. д. С давних пор основным путем заражения считался **воздушно-капельный**. Однако заражение возможно и без прямого контакта с больным — при соприкосновении с зараженными предметами, бельем, с пылевыми частицами, содержащими засохшую мокроту, другим материалом, содержащим микобактерии (воздушно-пылевой путь заражения). Естественно, что опасность воздушно-пылевого заражения возрастает при невыполнении больным правил личной гигиены, недостаточной дезинфекции или ее отсутствии, при некачественной уборке помещения. В связи с тем что микобактерии туберкулеза обладают высокой устойчивостью к воздействию внешних факторов, они длительное время (месяцы и годы) сохраняют жизнеспособность и патогенность в темноте в почве и сточных водах, при низкой температуре и обработке многими дезинфицирующими средствами, — воздушно-пылевой путь заражения заслуживает особого внимания.

Заражение туберкулезом возможно также **алиментарным путем** при пользовании общей посудой.

При контакте с больными животными заражение также чаще происходит **воздушно-капельным или воздушно-пылевым путем**. Возможен и **алиментарный путь** заражения — при потреблении некипяченого или непастеризованного молока, или приготовленных из него продуктов. Следовательно, алиментарный путь заражения может иметь место и при отсутствии прямого контакта с больными животными.

От больного туберкулезом человека заражение происходит обычно человеческим видом микобактерий туберкулеза. Для человека эпидемиологически опасным является не только этот вид микобактерий, но и бычий вид (Я. А. Благодарный). Особенностью заболевания туберкулезом, вызванным бычьим видом микобактерий, является частое поражение мочеполовых органов и периферических лимфатических узлов (К. К. Курманбаев), лекарственная резистентность к изониазиду, что затрудняет химиотерапию. Легочный туберкулез иногда приобретает прогрессирующее течение, особенно в условиях позднего выявления заболевания.

Заражение человека может **иногда вызываться птичьим видом микобактерий**, которые обычно обладают полирезистентностью к химиопрепаратам. В случае возникновения заболевания (что отмечается весьма редко) оно, как правило, принимает прогрессирующий характер с образованием множественных деструкции в легких. У отдельных лиц отмечается заражение **различными атипичными микобактериями**. Вызванное ими заболевание в настоящее время принято называть **микобактериозом**. По клинико-рентгенологическим проявлениям и морфологическим реакциям оно не отличается от туберкулеза. Пути заражения атипичными микобактериями не описаны, хотя резервуар инфекции уже известен — почва, водоемы. Многие животные, в том числе крупный рогатый скот, могут быть заражены атипичными микобактериями, которые длительное время сохраняются в их организме. Заболевания микобактериозом носят спорадический характер, случаи передачи инфекции от человека к человеку не описаны.

1. ***Восприимчивость человека к туберкулезной инфекции.***

Как известно, инфекционный процесс является результатом взаимодействия возбудителя (микобактерий туберкулеза) и организма, поэтому в эпидемиологических исследованиях важное место занимает изучение восприимчивости человека в туберкулезной инфекции. Человек обладает высокой естественной сопротивляемостью к туберкулезу. Однако сопротивляемость на протяжении жизни неодинакова и на заболеваемость туберкулезом влияют пол, возраст, сопутствующие заболевания, условия жизни и др. **Наиболее опасно** заражение туберкулезом **в детском возрасте**, особенно в раннем детском возрасте (до года и в 1—5 лет). В этот период естественная резистентность еще несовершенна и не совершенствуется из-за недостаточного развития иммунологических механизмов. Определенную роль играет **наследственная предрасположенность** или, наоборот, **резистентность к туберкулезу**. С возрастом эти механизмы совершенствуются, приобретают значение другие факторы, которые отрицательно влияют на восприимчивость: недостаточное питание, сопутствующие заболевания, тяжелая работа, приводящая к систематическому переутомлению, нервно-психические срывы (стрессовые состояния) и т. д.

Очень большое влияние на течение инфекционного процесса оказывает **наличие или отсутствие приобретенного иммунитета у заразившихся туберкулезом людей**. Как ни важны индивидуальные особенности каждого человека, эпидемиология туберкулеза изучает общие закономерности, определяющие распространение туберкулеза среди населения или его отдельных групп. Этим эпидемиологический подход к проблеме туберкулеза отличается от клинического, который изучает индивидуум. С данных позиций очень важно среди населения выделить группы с наибольшей восприимчивостью к туберкулезу. Такие группы принято называть **группами населения с повышенным риском развития туберкулеза**.

Принимая во внимание патогенез туберкулеза, повышенный риск развития первичных форм туберкулеза имеют **неинфицированные лица, дети, подростки и взрослые до 30 лет**, так как с увеличением возраста среди населения возрастает число инфицированных туберкулезом лиц: к 40 годам число таких случаев достигает 70—90%. Число инфицированных людей также рассматривается как эпидемиологический показатель — инфицированность, которая выражается в процентах, т. е. на 100 жителей. Часто инфицированность определяют применительно к различным возрастным группам. В странах, в которых проводятся противотуберкулезная иммунизация новорожденных, ревакцинация детей и подростков, определение показателя инфицированности населения сталкивается с большими трудностями из-за появления положительной туберкулиновой пробы после вакцинации и ревакцинации. Тем не менее разработана методика расчетов, позволяющая установить «риск заражения» и взаимосвязь между этим показателем и численностью больных заразными формами туберкулеза.

1. ***Эпидемиологическая обстановка в мире и Беларуси.***

 Эпидемиологическую обстановку определяют следующие наиболее важные статистические показатели: инфицированность, заболеваемость, болезненность и смертность от туберкулеза.

 **Инфицированность МБТ** - отношение числа лиц, положительно реагирующих на туберкулин, к числу обследованных, за исключением лиц с поствакцинальной аллергией (в процентах).

 **Заболеваемость** - число впервые выявленных больных активным туберкулезом в течение года в расчете на 100 000 населения.

 **Болезненность** (распространенность) - общее число больных активным туберкулезом, состоящих на учете в лечебных учреждениях на конец года, в расчете на 100 000 населения. Особое значение имеет показатель болезненности открытыми формами туберкулеза легких. Таким образом, распространенность отражает совокупную болезненность туберкулезом. Если бы все новые случаи были быстро излечены, то частота новых случаев и распространенность стали бы близко совпадающими. Но если пациенты не получают лечения или не полностью излечиваются, то накапливаются хронические формы туберкулеза, тем самым формируя различия в частоте новых случаев и распространенности туберкулеза.

 **Смертность** - число лиц, умерших от туберкулеза в течение года, в расчете на 100000 населения.

 В разных странах и регионах эпидемиологическая обстановка в связи с туберкулезной инфекцией различная. В экономически развитых странах отмечаются низкие, а в развивающихся - высокие показатели распространенности туберкулеза. Об истинном состоянии эпидемиологической обстановки судить трудно из-за неравноценности статистических данных, поступающих из разных стран. Однако работа, проводимая ВОЗ, Международным противотуберкулезным союзом и органами здравоохранения, позволяет составить общее представление об основных эпидемиологических показателях.

К настоящему времени около трети населения мира инфицированы ***Mycobacterium tuberculosis (МБТ)***. Каждый год 1% населения планеты инфицируется туберкулезом. Ежегодно регистрируют примерно 8,4 миллиона новых случаев туберкулеза и примерно 2 миллиона человек умирают от этого заболевания. МТБ убивают больше людей, чем какой-либо другой возбудитель инфекции. Туберкулез имеет распространение преимущественно среди людей трудоспособного возраста. В странах Европейского региона туберкулез лидирует среди инфекционных заболеваний, приводящих к смерти молодежи и взрослого населения. В 16 (*Армения, Азербайджан, Белоруссия, Эстония, Грузия, Казахстан, Киргизстан, Латвия, Литва, Республика Молдова, Румыния, Российская Федерация, Таджикистан, Туркменистан, Украина, Узбекистан*) из 51 страны Европейского региона **ситуация по туберкулезу** оценивается как **критическая**, за последние 10 лет число зарегистрированных в этих странах больных туберкулезом резко увеличилось. Так, в 2001 г. в Европейском регионе было зарегистрировано более 368 000 новых больных туберкулезом - из них около 80% пришлось на долю стран бывшего СССР и Румынии.

Если система борьбы с туберкулезомом в дальнейшем не будет улучшена, то по прогнозам за период с 2000 по 2020 годы будет зарегистрирован почти 1 миллиард инфицированных, 200 миллионов человек заболеют туберкулезомом, а около 40 миллионов умрут от этого заболевания.

На Украине в 1995 году [ВОЗ](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%9E%D0%97) объявила [эпидемию](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BF%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D1%8F) туберкулёза.

 Отмечено, что заболеваемость туберкулёзом зависит от неблагоприятных условий (стрессовой нагрузки), а также от индивидуальных характеристик организма человека (например, от группы крови и возраста заболевшего). Из числа заболевших в целом доминирует возрастная группа 18 — 26 лет.

 Однако, несмотря на этот факт, в странах, где заболеваемость туберкулезом значительно снизилась — таких, как Америка — доминировать среди заболевших стала статистическая группа пожилых людей.

 В [***Беларуси***](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%80%D1%83%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F) ежегодно туберкулёз поражает около 5 тысяч человек.

 С 1991 г. наблюдается рост туберкулеза на 42,5%. Так, заболеваемость в 1990 году составляла 29,7, в 1993 г. - 37, в 1996 г. - 48,8, в 1998 г. - 54,9, в 1999 г. - 53,6 на 100 тыс. населения. Очень напряженной является эпидобстановка в тюрьмах, где заболеваемость заключенных выше в 28 раз. Увеличился показатель смертности населения от туберкулеза. Наблюдается утяжеление течения туберкулеза, увеличивается число деструктивных форм, участились случаи остропрогрессирующих форм, особенно казеозной пневмонии с наличием быстро развивающихся каверн, захватывающей 2-3 и более долей легких, остается высокой первичная инвалидность от туберкулеза.

 Противотуберкулёзная вакцина в своё время серьёзно снизила детскую заболеваемость, которая продолжает оставаться одной из самых низких на постсоветском пространстве.

 В оценке эпидемиологической ситуации важное значение имеет **показатель инфицированности МБТ**, который характеризует объем резервуара туберкулезной инфекции среди населения. Отмечается смещение первичного инфицирования с детского возраста на более старшие возрастные группы. При этом снижение инфицированности среди детей в первую очередь объясняется уменьшением числа источников распространения туберкулезной инфекции и проведением массовых вакцинаций и ревакцинаций БЦЖ.

 В условиях массовой вакцинации БЦЖ достоверность инфицированности относительна в связи с трудностью разграничения инфекционной и поствакцинальной туберкулиновой аллергии. Поэтому в качестве объективного критерия оценки эпидемиологической ситуации используют показатель ежегодного риска инфицирования или заражения туберкулезом. Этот показатель может быть установлен при повторной (через год) постановке туберкулиновой пробы: по числу лиц с виражом туберкулиновой реакции.

 На территории нашей страны принято считать **эпидемиологическую обстановку по туберкулезу благоприятной**, если уровень заболеваемости туберкулезом **менее 30** на 100 тыс. населения. Выявляемость туберкулеза менее 0,3 на 1000 обследованных. Удельный вес больных фиброзно-кавернозным туберкулезом среди впервые выявленных больных туберкулезом легких менее 0,5% (при численности населения, не обследовавшегося флюорографически 2 года и более, менее 5 %).

В нашей стране снижение заболеваемости туберкулезом и смертности от него происходило более интенсивно среди детей. Темпы снижения заболеваемости туберкулезом среди населения на различных административных территориях были неравномерны, что объясняется различием в социальных условиях, уровне культуры населения, состоянии здравоохранения, в частности в организации противотуберкулезной помощи.

 Темпы снижения инфицированности и заболеваемости туберкулезом за последние годы замедлились. Изменился возрастной, половой и социально-профессиональный состав впервые заболевших. Среди больных преобладают мужчины среднего и старшего возраста, из которых многие страдают алкоголизмом, характеризуются асоциальным поведением. Произошли изменения и в структуре заболеваемости различными формами туберкулеза. У впервые выявленных больных преобладают инфильтративные и очаговые формы. Вместе с этим стало больше больных с тяжелыми формами - казеозной пневмонией, милиарным туберкулезом.

1. ***Группы риска.***

 Известны контингенты людей, у которых риск заболевания туберкулезом выше, чем у остального населения. Это так называемые **группы риска**.

 Сегодня больные туберкулезом - нередко наркоманы, бомжи, заключенные или отбывшие заключение, ВИЧ-инфицированные, хронические алкоголики, безработные, мигранты из регионов с повышенной заболеваемостью туберкулезом - это так называемые **социальные группы риска** по туберкулезу.

 Однако существует среди населения группы людей с повышенным риском развития туберкулеза по состоянию здоровья, так называемые **медицинские факторы риска**. К этой группе риска следует отнести больных с хроническими воспалительными заболеваниями легких, с повторными атипичными пневмониями, с многократно повторяющимися заболеваниями верхних дыхательных путей, перенесших экссудативный плеврит, с профессиональными заболеваниями легких, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, с оперированным желудком, сахарным диабетом или страдающих хронической недостаточностью надпочечников, лечащихся длительно гормональными препаратами, рентгенположительных лиц, излеченных и снятых с учета после перенесенного туберкулеза.

 Выделение указанных групп и систематическое обследование их считается одним из непременных условий своевременного выявления туберкулеза. Врачи общей лечебной сети должны быть осведомлены об угрожаемых контингентах и регулярно ежегодно проводить им флюорографическое обследование в поликлинике.

 Под наблюдением диспансера находятся и определенные группы здоровых лиц, которые имеют наиболее высокий риск заболевания туберкулезом: **эпидемиологические группы риска** — к ним относятся лица, проживающие вместе с больными открытой формой туберкулеза (контакты), впервые инфицированные дети и подростки МВТ (виражные), излеченные от туберкулеза с большими остаточными посттуберкулезными изменениями, с гиперергическими туберкулиновыми пробами.

 К факторам, повышающим риск возникновения туберкулеза, относятся:

* наиболее значимым в мире стал [ВИЧ](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%98%D0%A7),
* курение (особенно более 20 сигарет в день) — увеличивает вероятность развития туберкулеза в 2 — 4 раза,
* сахарный диабет,
* тюремное заключение,
* хронические неспецифические заболевания легких,
* повторные пневмонии, сахарный диабет, психические заболевания,
* пылевые заболевания легких,
* тяжелые операции и травмы,
* язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки,
* алкоголизм и наркомания,
* беременность и роды,
* заболевания, при которых необходимо длительное применение гормональных или цитостатических препаратов,
* врожденные и приобретенные иммунодефициты.

 **Среди впервые заболевших туберкулезом 90 %, составляют лица из групп риска.**

 В настоящее время **наибольший риск заболеть туберкулезом** имеют лица, **не инфицированные МБТ и не вакцинированные БЦЖ**, - это дети и подростки. У взрослых туберкулез развивается чаще в результате эндогенной реактивации посттуберкулезных изменений. Резервуар эндогенной инфекции и число инфицированных среди населения остаются значительными, поэтому туберкулез (согласно эпидемиологическим прогнозам) еще долгое время будет распространенным заболеванием.

1. ***Классификация больных или лиц, подозрительных на туберкулез и находящихся в контакте с больными туберкулезом по ВОЗ.***

 Для получения сравнительных данных и информационного обеспечения **Всемирная организация здравоохранения** рекомендует систему классификации больных или лиц, подозрительных на туберкулез и находящихся в контакте с больными туберкулезом. Информация, собранная при помощи этой классификации, формирует основу для санитарной статистики в мире. За случай туберкулеза принимается заболевание, подтвержденное обнаружением микобактерий туберкулеза, выделенных из очага поражения (с мокротой, мочой и т.д.) или полученных из тканей путем биопсии.

  В соответствии с этой классификацией пациенты делятся на **6 групп**.

  **Группа 0.**

 В этой группе регистрируются лица, имеющие отрицательный туберкулиновый тест и не состоящие в контакте с больным туберкулезом.

  **Группа 1.**

 Подвергнувшиеся туберкулезной инфекции, при отсутствии симптомов инфицирования. Лица, контактирующие с больным туберкулезом, но имеющие отрицательный туберкулиновый тест. Если это ребенок, то должны отсутствовать рентгенологические симптомы в грудной клетке. Может возникнуть необходимость в подтверждении состояния через 3 мес.

**Группа 2.**

 Туберкулезное инфицирование есть, но клинических признаков нет. Пациенты с выраженной туберкулиновой реакцией, при отсутствии клинических, рентгенологических и бактериологических признаков болезни.

 **Группа 3.**

 Клинически активный туберкулез. Группа включает всех пациентов с клинически активным туберкулезом, у которых результаты обследования подтверждают диагноз; если результаты обследования сомнительны, данный случай следует отнести в группу 5.

  **Группа 4.**

 Клинически не активный туберкулез. В анамнезе заболевание туберкулезом или патологические, но стабильные рентгенологические признаки в легких, положительный туберкулиновый тест, отрицательные бактериологические тесты (если выполнены) и отсутствие клинических или рентгенологических признаков болезни. Пока активность заболевания не исключена, такой случай должен быть включен в группу 5.

  **Группа 5.**

 Подозрение на наличие туберкулеза (предполагаемый диагноз). Пациенты, у которых подозревается наличие активного туберкулеза на основании клинических, рентгенологических и/или эпидемиологических данных. Этот статус используется в течение 3 мес, пока не будет установлен точный диагноз.

 ***Заключение.***

 Туберкулез, как инфекционное заболевание, требует изучения закономерностей эпидемиологического процесса. По определению Л.В. Громашевского «эпидемический процесс - это сумма явлений и закономерностей воспроизводства одним случаем заболевания других аналогичных случаев».

 Главными причинами, вызывающими **увеличение** **распространенности туберкулезной инфекции**, являются: ухудшение социально-экономических условий жизни населения; увеличение миграционных процессов; рост численности социально-дезадаптированных групп населения и контингентов, находящихся в местах заключения, а также недостаточное финансирование лечебных и профилактических противотуберкулезных мероприятий. Способствуют активизации эпидемического процесса туберкулезной инфекции и медико-биологические, возрастно-половые, социально-профессиональные эпидемиологические обстоятельства. Например, сахарный диабет и другие хронические заболевания со сниженной сопротивляемостью, пубертатный и старческий возраст, алкоголизм, контакт с больным туберкулезом человеком или животным, и т. д.

 Распространенность туберкулезной инфекции и клинические проявления ее разнообразны. Поэтому понимание эпидемиологии туберкулеза особенно важно, поскольку является основой для разработки мер профилактики, диагностики, лечения, программ борьбы с этим заболеванием для органов здравоохранения.

***Для подготовки реферата использовались материалы следующих источников:***

1. Визель А.А., Гурылева М.Э. Туберкулез (этиология, патогенез, клинические формы, диагностика, лечение). М., 1999.
2. Ломако М.Н., Судник С.И., Соболь С.А. Руководство по фтизиатрии. Мн., 1991.
3. Перельман М.И., Корякин В.А. Фтизиатрия. М. 1996.
4. Н.А. Васильев «Фтизиопульмонология», М.,изд-во «Медицина», 1995.

***Интернет-ресурсы:***

<http://www.tuberculosis-stop.ru/?Epidemiologiya>

<http://www.medicinform.net/tuberculos/book/tb_book2.htm>

<http://www.tubinform.ru/tub01/tub01002.php>

<http://and69071990.narod.ru/202.html>

<http://www.bankreferatov5.ru/view_item.php?p=36&id=1434&chap_id=medi&opt_id=4496>

<http://www.tubunet.ru/menu2/epidemiology/paragraph_1.html>