

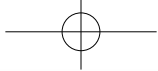
Забота о легочном дереве

Lung tree note

Rusia 



Stop TB Partnership KOREA



Содержание



Часть 1. Общие сведения о туберкулезе



- Что такое туберкулез и как выглядит бактерия туберкулеза?
- Как происходит заражение туберкулезом?
- Каковы симптомы туберкулеза?
- Как диагностировать туберкулез?
- Как можно предотвратить туберкулез?

Часть 2. Лечение туберкулеза

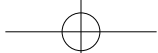


- Как лечится туберкулез?
- Знаете ли вы о системе контроля за лечением, предназначенной для больных заразной формой туберкулеза?
- Какие лекарства доступны для лечения туберкулеза?
- Каковы основные побочные действия противотуберкулезных препаратов первой линии?
- Какие меры предосторожности стоит принимать больным туберкулезом?
- Что такое скрытая (латентная) форма туберкулеза и как ее лечить?
- Что такое проект тестирования на латентный туберкулез для членов семьи больных туберкулезом?

Часть 3. Лекарственно-устойчивый туберкулез



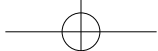
- Что такое лекарственно-устойчивый туберкулез и как он развивается?
- Какие существуют виды лекарственно-устойчивого туберкулеза?
- Как лечится туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью?
- Каковы основные побочные действия противотуберкулезных препаратов второй линии?
- Доступны ли какие-либо новые препараты для лечения туберкулеза?
- Случаются ли рецидивы туберкулеза после полного излечения?



Часть 1

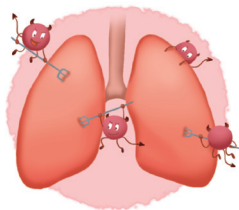
Общие сведения о туберкулезе



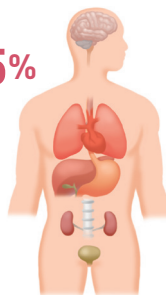


“ Что такое туберкулез¹? ”

- Туберкулез - это заболевание, вызываемое бактерией под названием *Mycobacterium tuberculosis*. Примерно в 85% случаев туберкулез поражает легкие, но может затронуть и любой другой орган нашего организма.

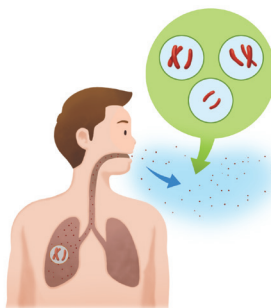


85%



“ Как выглядит бактерия туберкулеза¹? ”

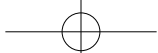
- *Mycobacterium tuberculosis* является палочковидной бактерией. По сравнению с другими бактериями микобактерии туберкулеза размножаются очень медленно и беспокоят человечество уже очень долгое время.



✓ Туберкулез — это заболевание, вызываемое бактерией под названием *Mycobacterium tuberculosis*.

✓ *Mycobacterium tuberculosis* - это палочковидная бактерия, которая размножается очень медленно.

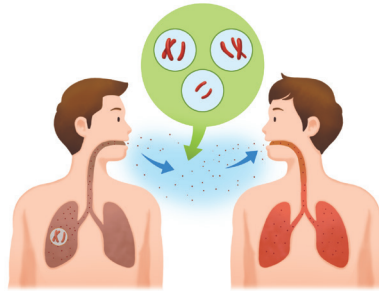




“Как происходит заражение туберкулезом?”

• Бактерии туберкулеза обычно передаются от человека к человеку воздушно-капельным путем.

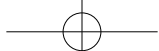
- 1 Когда больной туберкулезом кашляет или чихает, мелкие капли слизи, в которых содержатся бактерии туберкулеза, попадают в воздух
- 2 Эти бактерии остаются в воздухе
- 3 Когда человек, находящийся рядом, вдыхает этот воздух, туберкулезные бактерии могут проникнуть в его легкие и вызвать инфекцию



Это значит, что каждый может заразиться туберкулезом?

Да, верно. По этой причине очень важно лечить туберкулез и держать его под контролем.





“ Каковы симптомы туберкулеза²? ”

• Основными симптомами туберкулеза являются

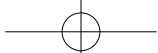
- **Кашель** стоит проверить на туберкулез, если кашель продолжается более 2 недель
- **Кровохарканье** откашливание слизи с кровью
- **Одышка** затруднение дыхания даже при низком уровне нагрузки
- **Слабость/усталость** человек легко устает, ощущает недостаток энергии
- **Субфебрильная температура/озноб** небольшое повышение температуры в пределах 37,1 – 38°C и ночная потливость
- **Потеря аппетита/потеря веса** наблюдается постоянная потеря аппетита и потеря веса



Я все время кашляю уже 2 недели. Почему?

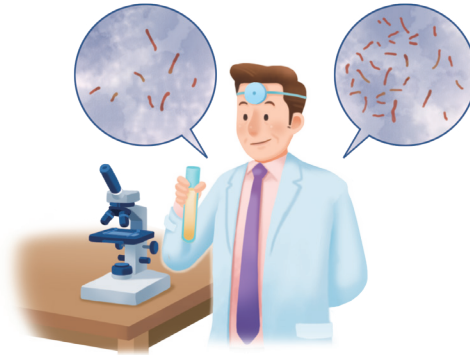
Вы выглядите усталой и похудевшей. Вам стоит проверить на туберкулез, если вы кашляете уже более 2 недель





“ Как диагностировать туберкулез? ”

- Сбор образцов мокроты является наиболее точным способом диагностики туберкулеза. Проводится изучение мазка и культуры.



Кроме того, существуют и другие доступные методы выявления туберкулеза

- Рентгенография грудной клетки



Рентгенография грудной клетки помогает диагностировать туберкулез.

- Туберкулиновая проба



Туберкулиновая проба выявляет факт инфицирования микобактериями туберкулеза.

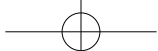
- Тест на лекарственную чувствительность



Выращенный в культуре изолят тестируют на резистентность к противотуберкулезным препаратам.



- ✓ Анализ мокроты является наиболее точным способом диагностики туберкулеза.
- ✓ Тест на лекарственную чувствительность полезен для определения эффективного медикаментозного лечения.



“ Как можно предотвратить туберкулез¹? ”

• Вакцина БЦЖ

- Это прививка для повышения иммунитета к туберкулезу.
- Она может предотвратить серьезные формы туберкулеза, как правило, у младенцев и детей.
- Вакцинация должна проводиться в течение 1 месяца после рождения.



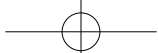
• Укрепление иммунной системы

- Снижение иммунитета из-за переутомления, стресса и чрезмерной потери веса может стать причиной развития туберкулеза.
- Важно вести здоровый образ жизни и соблюдать хорошо сбалансированный режим питания.
- Прекратите курить и употреблять алкоголь.

Возможно ли предотвратить туберкулез заранее?

Конечно! К примеру, стоит проводить вакцинацию БЦЖ в течение 1 месяца после рождения. Кроме того, важно заниматься укреплением иммунной системы.

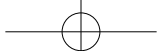




Часть 2

Лечение туберкулеза

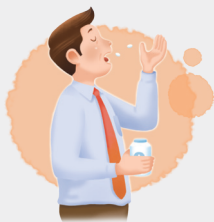




“

Как лечится туберкулез¹?

”



Прием противотуберкулезных препаратов является единственным способом убить бактерии туберкулеза. Туберкулез является заболеванием, которое можно вылечить с помощью правильного применения 3-4 противотуберкулезных препаратов в течение не менее 6 месяцев.



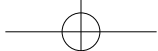
Не прекращайте прием препаратов, не проконсультировавшись с врачом. Очень важно продолжать принимать предписанные дозы лекарств в назначенное время.



Во время приема лекарства необходимо медицинское наблюдение, позволяющее следить за прогрессированием туберкулеза. Рентгенография грудной клетки и анализ мокроты повторяются каждые 2-3 месяца с целью наблюдения за улучшением состояния и побочными действиями противотуберкулезных препаратов.



- ✓ Туберкулез может быть полностью излечен при правильном применении соответствующих лекарств.
- ✓ Туберкулез лечится путем длительного применения комбинации многокомпонентных препаратов.
- ✓ Очень важно завершить весь курс лечения, не останавливаясь на полпути.
- ✓ Чтобы следить за прогрессированием ТБ, регулярно проводятся рентгенография грудной клетки и анализ мокроты.



“Знаете ли вы о системе контроля за лечением, предназначенной для больных заразной формой туберкулеза¹?”

● Цели

- Контролировать прием препаратов больным ТБ и следить за побочными реакциями на противотуберкулезные лекарства.
- Помогать пациентам завершить весь курс лечения и остановить распространение туберкулеза на начальном этапе.

● Особенности процесса

- Субъект наблюдения и длительность: минимум 2 недели контроля за применением препарата пациентом, у которого недавно диагностировали заразную форму туберкулеза, или другими пациентами в зависимости от ситуации и их состояния.

● Методы контроля



Менеджер (человек, контролирующий прием препаратов) звонит пациенту, чтобы проверить, принял ли тот лекарства, а также чтобы проследить за появлением побочных реакций на противотуберкулезные препараты.



Лечение под непосредственным наблюдением с помощью мобильного телефона
Пациент может загрузить приложение TB Zero на свой смартфон и отправить менеджеру видеозапись процесса приема лекарств.



Контрольные посещения

Пациент лично посещает больницу или медицинский центр, где проверяется, принимает ли он лекарственные средства, и есть ли у него побочные реакции на них.

● Предметы контроля

- Прием лекарственных средств
- Побочные реакции, временное прекращение приема препаратов



“ Какие лекарства доступны для лечения туберкулеза³? ”

- Противотуберкулезные препараты делятся на «препараты первой линии» - лекарственные средства, которые используются в большинстве случаев благодаря их эффективности и отсутствию серьезных побочных эффектов, и «препараты второй линии» - лекарственные средства, которые имеют серьезные побочные эффекты, поэтому используются только тогда, когда это абсолютно необходимо.
- Также противотуберкулезные препараты подразделяют на 5 групп в зависимости от эффективности и механизма действия.

Противотуберкулезные препараты - Группа 1

-Наиболее предпочтительные препараты для приема внутрь, которые являются эффективными и имеют меньше побочных реакций.



Изониазид



Рифампин



Этамбутол



Пиразинамид



Рифабутирин

Противотуберкулезные препараты - Группа 2, 3, 4, 5 (Препараты второй линии)

Применяются, когда противотуберкулезные препараты первой линии не могут использоваться в связи с лекарственной резистентностью и/или побочными реакциями.

• Противотуберкулезные препараты - Группа 2 (Инъекционные)



Канамицин



Амикацин



Капреомицин



Стрептомицин

• Противотуберкулезные препараты Группа 3 (Хинолоны)



Левифлоксацин



Моксифлоксацин



Офлоксацин

• Противотуберкулезные препараты - Группа 4 (Противотуберкулезные препараты второй линии для приема внутрь)



Протионамид



Циклосерин



ПАСК

• Противотуберкулезные препараты - Группа 5 (только после консультации с врачом)



Бедаквидин



Клофазимин



Линезолид



Амоксициллин

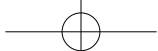


Кларитромицин



Имипенем

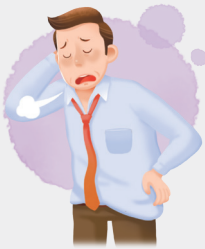
* Формы могут быть изменены производителями



“ Каковы основные побочные действия противотуберкулезных препаратов первой линии²? ”

Гепатотоксичность является одним из основных побочных действий, и ее симптомы могут различаться у разных людей, принимающих разные препараты.

● Гепатотоксичность (изониазид, рифампин, пиразинамид)



Слабость

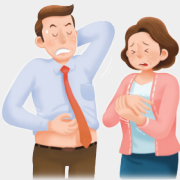


Отеки



Пожелтение кожи

Побочные реакции, которые могут быть характерны для отдельных препаратов.



Кожный зуд, или онемение, или покалывание в руках или ногах



Боль в суставах



Красный цвет мочи и слез



Нарушение зрения



Изониазид



Пиразинамид



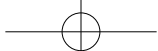
Рифампин



Этамбутол



- ✓ Важно быть в полной мере осведомленным о серьезных побочных эффектах лекарственных препаратов.
- ✓ Не прекращайте прием лекарств только из-за появления побочных реакций.
- ✓ Очень важно своевременно уведомлять врача о наличии побочных реакций.



“ Какие меры предосторожности стоит принимать больным туберкулезом²? ”



● Носите маску

Пожалуйста, носите маску, чтобы не передавать туберкулезные бактерии другим людям.



● Не курите, не употребляйте алкоголь

Пожалуйста, прекратите курить и употреблять алкоголь для успешного лечения туберкулеза.

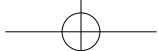


Пожалуйста, соблюдайте хорошо сбалансированную диету,

чтобы укрепить иммунную систему.



✓ Больные туберкулезом должны знать все меры предосторожности касающиеся их самих и окружающих их людей.



“ Что такое скрытая (латентная) форма туберкулеза и как ее лечить²? ”

© Что такое скрытая (латентная) форма туберкулеза?



Заражение бактериями туберкулеза



Симптомы, инфективность



Активация ТБ при ослаблении иммунитета

- Несмотря на то, что пациенты с латентной формой туберкулеза инфицированы бактериями ТБ, эти бактерии остаются только в их организме.
- Пациенты с латентной формой туберкулеза не передают туберкулезные бактерии окружающим и не имеют симптомов заболевания ТБ.
- Мазок на наличие кислотоустойчивых бактерий и рентген грудной клетки в норме.

© Лечение латентной формы туберкулеза

- 1-2 противотуберкулезных препарата должны применяться в течение нескольких месяцев, чтобы предотвратить развитие активной формы туберкулеза.

Возможно ли не иметь никаких симптомов при заражении туберкулезом?



Да, и это называется латентной туберкулезной инфекцией. Она не вызывает никаких симптомов и не заразна для окружающих. Как правило, никакого лечения не требуется, но некоторым людям с высоким риском развития активной формы ТБ приходится принимать 1-2 противотуберкулезных препарата.





“Что такое проект тестирования на латентный туберкулез для членов семьи больных туберкулезом¹?”

© Актуальность

- Члены семьи, друзья и коллеги больных туберкулезом могут быть инфицированы, поскольку они подвергаются воздействию бактерий туберкулеза во время контакта с больными ТБ.
- У некоторых людей латентная форма туберкулеза может развиваться в активную форму из-за ослабленной иммунной системы.

© Общие сведения

- Проект покрывает стоимость проверки на туберкулез членов семьи и других людей, находящихся в тесном контакте с больными туберкулезом легких, о которых больной сообщает при обращении в медицинский центр или больницу.

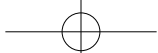
© Подробности

- Пациент с диагностированным туберкулезом в медицинском центре или больнице получает «Направление на осмотр контактного лица из близкого окружения больного туберкулезом» на число людей, подверженных риску заражения.
- Эти люди в течение 1 месяца могут посетить медицинский центр или другой объект, участвующий в программе, и использовать это направление, чтобы пройти бесплатное обследование.
- Обследование на активную форму туберкулеза включает в себя рентгенографию грудной клетки, исследование мазка и культуры мокроты.
- В обследование на латентную форму туберкулеза входит туберкулиновая проба.

Существует ли какой-либо национальный проект поддержки больных с латентной формой туберкулеза?

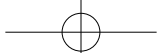
Да. Предоставляется помощь в покрытии расходов на обследование членов семей больных туберкулезом с целью проверки, инфицированы ли они бактериями ТБ или нет.





Часть 3

Лекарственно-устойчивый туберкулез





“Как развивается лекарственно-устойчивый туберкулез¹?”

- Лекарственно-устойчивый туберкулез проявляет устойчивость к более чем одному противотуберкулезному препарату.
- Устойчивость к лекарственным средствам обычно формируется, когда человек нарушает правила приема лекарств или злоупотребляет ими.
 - когда пациент не придерживается режима приема назначенных противотуберкулезных препаратов или прекращает прием лекарств слишком рано;
 - когда пациенту были назначены или выданы неправильные препараты;
 - когда пациент заразился туберкулезом от больного лекарственно-устойчивым туберкулезом.
- Если у пациента формируется устойчивость к противотуберкулезным препаратам, это значит, что эти противотуберкулезные препараты не могут бороться с бактериями ТБ.



Что такое лекарственно-устойчивый туберкулез?

Он проявляет устойчивость к более чем одному противотуберкулезному препарату и обычно развивается из-за раннего прекращения или несоблюдения режима приема назначенных лекарств.





“ Какие существуют виды лекарственно-устойчивого туберкулеза¹? ”



Изониазид



Рифампин

Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ)

Туберкулез с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ-ТБ)



Изониазид



Хинолоны



Рифампин



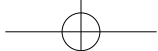
Интъекции

Туберкулез с устойчивостью к изониазиду и рифампину. Показатель успешности лечения составляет только 50%, даже если применяется комбинированная терапия с использованием препаратов второй линии.

Туберкулез с устойчивостью к изониазиду и рифампину, а также к более чем одному препарату второй линии из каждого класса (хинолонам и инъекциям).



- ✓ МЛУ-ТБ - это туберкулез с лекарственной устойчивостью к изониазиду и рифампину.
- ✓ МЛУ-ТБ с дополнительной резистентностью к хинолонам и инъекциям называется ШЛУ-ТБ.



“ Как лечится туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью³? ”

Так как изониазид и рифампин не могут применяться для лечения МЛУ-ТБ, обычно назначаются противотуберкулезные препараты второй линии.

• Усиленное управление лечением МЛУ-ТБ

- PZA (пиразинамид) + 4 эффективных противотуберкулезных препарата второй линии (включая инъекции)
- 8 месяцев





“ Каковы основные побочные действия препаратов против туберкулеза второй линии³⁻⁵? ”

	Противотуберкулезный препарат	Форма	Побочные реакции
Группа 2	Инъекции		ототоксичность, нефротоксичность, пожелтение вокруг рта
Группа 3	Левофлоксацин		расстройства ЖКТ, головная боль, головокружение, боли в суставах
	Моксифлоксацин		
	Офлоксацин		
Группа 4	Циклосерин		депрессия, психические расстройства
	Протионамид		расстройства ЖКТ, гепатотоксичность
	ПАСК		потеря аппетита, тошнота, рвота, дискомфорт в животе, гепатотоксичность
Группа 5	Линезолид		миелосупрессия, периферическая невропатия
	Бедаквилин		аномалии ЭКГ, аритмия, нарушения функции печени
	Деламанид		аномалии ЭКГ, тошнота, рвота, сонливость

* Формы могут быть изменены производителями

“Доступны ли какие-либо новые препараты для лечения туберкулеза⁴⁻⁷”



Бедаквилин^{4,6}

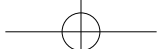
Бедаквилин - это лекарственное средство, которое ингибирует АТФ-синтазу (аденозин-5'-трифосфат-синтазу) - фермент, который необходим микобактериям туберкулеза для выработки энергии. Таким образом, оно также препятствует размножению бактерий ТБ. Недавние клинические исследования среди пациентов с МЛУ-ТБ подтвердили, что у пациентов, получавших бедаквилин, конверсия культуры в негативную произошла быстрее, и показатели конверсии ниваемы препараты. Пациенты принимают бедаквилин по 400 мг в день в течение 2 недель, а затем по 200 мг три раза в неделю до 22 недели. Максимальная продолжительность лечения составляет 6 месяцев; бедаквилин можно принимать во время еды для лучшего усвоения.



Деламанид^{5,7}

Деламанид ингибирует синтез миколовой кислоты, компонента клеточной стенки бактерий туберкулеза. Недавние клинические исследования среди пациентов с МЛУ-ТБ показали, что сочетание деламанида и стандартной противотуберкулезной терапии значительно улучшили показатели конверсии и культуры по сравнению с результатами теста культуры мокроты через 2 месяца лечения. Взрослые пациенты принимают деламанид по 100 мг два раза в день во время еды; рекомендуемая длительность лечения составляет 24 недели.





“Случаются ли рецидивы туберкулеза после полного излечения¹?”

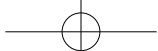
Около 3% больных туберкулезом имеют риск рецидива после полного излечения туберкулеза. Туберкулезные бактерии могут снова начать размножаться, когда иммунная система пациента ослаблена.

Факторы риска развития рецидива туберкулеза

- физические характеристики • окружающая среда
- образ жизни • стресс
- фоновое заболевание, ослабляющее иммунную систему (сахарный диабет, цирроз печени, СПИД)
- лечение, которое ослабляет иммунную систему (гемодиализ, адrenoкортикальные стероиды, иммунодепрессанты, противоопухолевые медикаменты)
- пожилые люди (пациенты пожилого возраста, как правило, заболевают туберкулезом вследствие рецидива)

Пациентов с такими фоновыми заболеваниями необходимо лечить под особо тщательным наблюдением врача. Кроме того, пациент должен соблюдать сбалансированную диету и избегать стресса для предотвращения рецидивов туберкулеза.





Lung tree care

Информация об издательстве

1. Korean National Tuberculosis Association 57 Baumoero 6(yuk)-gil, Seocho-gu, Seoul, 137-900, Korea Tel.+82-2-2633-9461
2. Janssenkorea 25F, LS Yongsan Tower, Hangangro 2-Ga, Yongsan-Gu, Seoul 140-702, Korea Tel.+82-2-2094-4500

Источники

1. CDC Korea, TB Zero. Available at <http://tbzero.cdc.go.kr/tbzero/main.do> Accessed November 3,2015. 2. Korean National Tuberculosis Association. Tuberculosis Guidebook Brochure. Korean National Tuberculosis Association>Reference Library>Promotional Education Data. Available at http://www.knta.or.kr/reference/promotion/promotionView.asp?idx=73&search_type=&search_text=&page=2 Accessed November 3,2015. 3. Tuberculosis Guideline Revision Committee. Tuberculosis Guideline 2014. The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Disease, CDC Korea. 4. Sirturo® PI 5. Delyba® PI 6. Diacon AH, Pym A et al., Multidrug-resistant tuberculosis and culture conversion with bedaquiline. N Engl J Med. 2014 Aug 21;371(8):723-32 7. Gler MT, Skripconoka V et al., Delamanid for multidrug-resistant pulmonary tuberculosis. N Engl J Med. 2012 Jun 7;366(23):2151-60