

«Кировский государственный медицинский университет»  
Кафедра внутренних болезней  
дисциплина «Фтизиатрия»

Тема: **Комплексное лечение больного туберкулезом**



Доц., к.м.н.Фесюк Елена Геннадьевна



## Комплексное лечение:


- это сочетание различных по механизму действия методов и средств, которые дополняя и сменяя друг друга, способствуют быстрейшему выздоровлению с минимальными морфофункциональными остаточными изменениями.

## Цели комплексного лечения:

- для впервые выявленного больного - излечить с минимальными морфологическими и функциональными изменениями;
- для хронического больного - достичь стабилизации процесса и абациллирования;
- для некурабельного больного - облегчить страдания.

# Основные разделы комплексного лечения:

- этиотропная терапия (химиотерапия, направленная на возбудитель);
- патогенетическая (терапия, направленная на различные звенья патогенеза заболевания, с целью повышения защитных сил организма);
- лечение, направленное на пораженный орган;
- симптоматическое лечение;
- дезинтоксикационная терапия;
- лечение сопутствующих заболеваний.



**Основой** лечения больного туберкулезом является гигиено-диетический режим и питание

**Основной метод** лечения туберкулеза - химиотерапия (противотуберкулезные препараты)

# Препараты, применяемые в лечении туберкулеза:

- **противотуберкулезные препараты 1-го ряда, основные** (препараты выбора для лечения туберкулеза, вызванного лекарственно чувствительными микобактериями) – изониазид, рифампицин, рифабутин, пиразинамид, этамбутол, стрептомицин;
- **противотуберкулезные препараты 2-го ряда, резервные** (препараты выбора для лечения туберкулеза с лекарственной устойчивостью микобактерий) – канамицин, амикацин, капреомицин, левофлоксацин, моксифлоксацин, офлоксацин, протионамид, этионамид, циклосерин, теризидон, аминосалициловая кислота, бедаквилин;
- **противотуберкулезные препараты 3-го ряда, другие** противотуберкулезные и антибактериальные препараты, рекомендованные для лечения туберкулеза с широкой лекарственной устойчивостью– линезолид, амоксициллина клавуланат, кларитромицин, имипенем/ циластатин, меропенем.

# Основные противотуберкулезные препараты:









## Условия химиотерапии:

- регулярность приема противотуберкулезных препаратов;
- систематический контроль за лечением.

## Основные принципы химиотерапии:

- своевременное назначение химиотерапии;
- назначать одномоментно 3-5 противотуберкулезных препаратов;
- назначать полные терапевтические дозы из расчета на кг массы тела больного, например, изониазид- 8-10 -15 мг/кг , стрептомицин 15-20 мг/кг;
- учитывать возраст и сопутствующие заболевания;

## продолжение

- учитывать побочные действия от химиопрепаратов;
- учитывать лекарственную устойчивость возбудителя;
- использовать рациональные пути и способы введения противотуберкулезных препаратов;
- лечение больного должно быть длительным и систематическим;
- лечение должно быть контролируемым.

# Общие принципы химиотерапии туберкулеза:

- Решение о назначении лекарственных препаратов 3-го ряда принимается врачебной комиссией противотуберкулезного диспансера, туберкулезной больницы или центра фтизиопульмонологии.
- Химиотерапии больных туберкулезом проводится в виде режимов химиотерапии.
- Выбор режима химиотерапии основывается на основании определения лекарственной устойчивости возбудителя молекулярно-генетическими и культуральными методами, переносимости лекарственных средств, наличии фоновых и сопутствующих заболеваний.

# Общие принципы химиотерапии туберкулеза

- В лечении больных туберкулезом могут использоваться комбинированные противотуберкулезные препараты, соответствующие режимам химиотерапии и суточным дозам лекарственных средств.
- Назначение лекарственных препаратов для химиотерапии больных туберкулезом осуществляется при наличии полного набора в соответствии с назначенным режимом химиотерапии и (или) при условии гарантированного бесперебойного лекарственного обеспечения в течение всего срока лечения.

# Общие принципы химиотерапии туберкулеза

- При расхождении результатов определения лекарственной устойчивости, полученных при использовании любым методом для принятия клинических решений **учитывается обнаружение** лекарственной устойчивости микобактерий к **H** и/или **R** любым сертифицированным методом исследования.
- Выбор режима химиотерапии у **больных туберкулезом с отрицательными результатами** микробиологического и молекулярно-генетического исследования диагностического материала или при положительном результате молекулярно-генетического исследования, но недостаточном количестве материала для определения лекарственной устойчивости возбудителя основывается на **данных анамнеза о риске множественной лекарственной устойчивости.**

## Группы высокого риска МЛУ ТБ:

- – Заболевшие из достоверного контакта с больным МЛУ ТБ.
- – Больные туберкулезом, ранее получавшие 2 и более неэффективных курсов химиотерапии туберкулеза.
- – Больные с рецидивом туберкулеза и другими случаями повторного лечения, если ранее у них была выявлена ЛУ к одному из основных препаратов – изониазиду или рифампицину.
- – Больные туберкулезом с отрицательной клинико-рентгенологической динамикой процесса после контролируемого приема 90 доз препаратов.

## Группы высокого риска МЛУ ТБ:

- - Больные туберкулезом с сохраняющимся или появившимся вновь бактериовыделением на фоне контролируемого приема 60 суточных доз по I, II, III стандартным режимам химиотерапии и **при отсутствии результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя**, при отсутствии других причин неэффективности лечения и обеспечения приверженности больного к лечению.



# Группы высокого риска МЛУ ТБ:

- Пациенты с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией при отрицательной клинико-рентгенологической динамике контролируемого лечения по I, II, III стандартным режимам химиотерапии и при отсутствии результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя к противотуберкулезным препаратам вне зависимости от количества принятых доз.
- Дети с остро прогрессирующими формами туберкулеза из контакта с больными, ранее получавшими два и более неэффективных курсов химиотерапии туберкулеза или умерших от туберкулеза при отсутствии результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя.

# Выбор режима химиотерапии при использовании МГМ

- Выбор режима химиотерапии при использовании МГМ проводится на основании результатов определения лекарственной чувствительности как минимум к рифампицину; изониазиду и рифампицину; изониазиду, рифампицину и офлоксацину.


**□ Назначение и коррекцию режима химиотерапии при использовании МГМ проводят в два этапа:**

1. Первоначально – на основании результата определения лекарственной чувствительности возбудителя, полученного МГМ.

2. В последующем – на основании результата определения лекарственной чувствительности возбудителя на жидких или плотных питательных средах к препаратам основного и резервного ряда.

# Режимы химиотерапии

- В лечении туберкулеза используется **пять режимов химиотерапии**.
- **Режим химиотерапии** — это комбинация противотуберкулезных и антибактериальных препаратов, длительность и кратность их приема, сроки и содержание контрольных исследований, а также организационные формы проведения лечения.
- Выбор режима осуществляется с учетом данных анамнеза и спектра лекарственной устойчивости выделенного возбудителя.
- **Из данных анамнеза** имеет значение:
  - лечился ли ранее пациент от туберкулеза (регистрационная группа),
  - результаты ТЛЧ в предыдущих случаях лечения,
  - исходы предыдущего лечения,
  - контакт с больным туберкулезом.



**Режимы химиотерапии назначаются на основании индивидуальных результатов определения лекарственной устойчивости возбудителя:**

- I – при лекарственной чувствительности,
- II – при монорезистентности к H или полирезистентности,
- III – при отсутствии бактериовыделения,
- IV – при МЛУ,
- V – при ШЛУ ТБ

# Режимы химиотерапии при туберкулезе

## Примечания.

- \*При туберкулезе органов дыхания для впервые выявленных больных.
- \*\*При туберкулезе органов дыхания для случаев после прерванного лечения, рецидива или категории «прочие случаи повторного лечения» (за исключением после неудачи).
- \*\*\*При туб.менингите, костносуставном туберкулезе и генерализованном туберкулезе.
- \*\*\*\*При сочетании туберкулеза с ВИЧ.
- Bq\*\*\*\*\* назначается на 6 месяцев.

## Фазы курса химиотерапии

Интенсивная	Фаза продолжения
2*-3*** H R Z E[S]	4*H R / 4*H R E    5**H R E 12*** HR/Rb/12HR/Rb E(Z) 6****HR/RbE(Z)
3 Km /Am [Cm] R/Rb Z Lfx ( Sfx Mfx ) [E] [Pto/ Eto]	6 R Z Lfx (Sfx Mfx ) [E] [Pto/Eto] 9 ****R/RbZLfx (Sfx Mfx) E (Pto/Eto)
2-3 H R/Rb Z E	4*H R    5**H R E 9***H R/Rb E(Z) 6****HR/RbE (Z)
8Cm Lfx Z Cs/Trd PAS Pto/Eto [ Km/Am] [E] [Mfx Sfx] [Bq]	12-18 Lfx Z Cs/Trd PAS Pto/Eto [ E] [Mfx Sfx]
8Cm Mfx [Lfx] Z Cs/Trd PAS Bq***** Lzd [E] [Pto/Eto] [Amx Imp Mp]	12-18 Mfx [Lfx] Z Cs/Trd PAS [Lzd] [E ] [Pto/Eto] [Amx Imp Mp]

# Первый (I) режим химиотерапии

## Первый (I) режим химиотерапии 2\*–3\*\*\* H R Z E[S]

– Всем **больным с бактериовыделением**, подтвержденным любым методом (бактериоскопия, посев на жидкие или твердые среды) при установленной чувствительности возбудителя к изониазиду и рифампицину

– **всем впервые выявленным** пациентам с бактериовыделением, подтвержденным микроскопией и (или) посевом на жидкие или плотные среды до получения результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя, кроме заболевших из достоверного контакта с больным туберкулезом с МЛУ возбудителя;

□ – **всем больным с рецидивом** туберкулеза и другими случаями повторного лечения до получения результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя, если во время предыдущего курса лечения чувствительность возбудителя к изониазиду и/или рифампицину была сохранена или не определялась, а риск множественной лекарственной устойчивости отсутствовал.

## продолжение

- Всем больным туберкулезом с установленной молекулярно-генетическим методом лекарственной чувствительностью возбудителя к изониазиду и рифампицину (или только к рифампицину при неизвестной чувствительности к изониазиду) до получения результатов определения лекарственной чувствительности возбудителя культуральным методом на жидких и плотных питательных средах
- Больным туберкулезом внелегочных локализаций без бактериовыделения при отсутствии риска множественной лекарственной устойчивости
- Переход к фазе продолжения терапии производится после контролируемого приема всех доз фазы интенсивной терапии, предписанным данным режимом химиотерапии, при получении не менее 2-х отрицательных результатов микроскопии диагностического материала и положительной клинико-рентгенологической динамике

## 2-й режим химиотерапии

3 Km /Am [Cm] R/Rb Z Lfx ( Sfx Mfx ) [E] [Pto/ Eto]  
назначают:

- больным туберкулезом при **установленной** МГМ и (или) культуральными методами **устойчивости** возбудителя к H или к H в сочетании с другими противотуберкулезными препаратами, но чувствительностью к R .

При расхождении результатов определения лекарственной чувствительности к R , полученных разными методами, 2-й режим химиотерапии не назначается.

В фазе интенсивной терапии (длительность фазы не менее 3 месяцев). назначают **5** противотуберкулезных препаратов с обязательным включением в режим R Z Km /Am [Cm] Lfx/ Mfx /Sfx



3-й режим химиотерапии назначают больным без бактериовыделения, подтвержденного микроскопией и посевом на жидкие и плотные питательные среды и при отсутствии риска МЛУ:

- впервые выявленным пациентам, кроме заболевших из достоверного контакта с пациентом, страдающим МЛУ ТБ;
- пациентам с рецидивами туберкулеза и другими случаями повторного лечения до получения данных ТЛЧ, если во время предыдущего курса лечения чувствительность МБТ к изониазиду и/или рифампицину была сохранена или не определялась.

# Суточные дозы противотуберкулезных и антибактериальных препаратов для взрослых

Препарат	Суточные дозы (при ежедневном приеме)		
	33–50 кг	51–70 кг	более 70 кг (также максимальная доза)
Изониазид	300 мг	300–600 мг	<b>600 мг</b>
Рифампицин	450 мг	450–600 мг	600 мг
Пиразинамид	1000–1500 мг	1500–2000 мг	2000–2500 мг
Этамбутол	800–1200 мг	1200–1600 мг	1600–2000 мг
Стрептомицин	500–750 мг	1000 мг	1000 мг
Канамицин	500–750 мг	1000 мг	1000 мг
Амикацин	500–750 мг	1000 мг	1000 мг
Левифлоксацин	750 мг	750–1000 мг	1000 мг
Моксифлоксацин	400 мг	400 мг	400 мг
Офлоксацин	800 мг	800 мг	800–1000 мг
Протионамид, этионамид	500 мг	750 мг	750–1000 мг
Капреомицин	500–750 мг	1000 мг	1000 мг

Препарат	Суточные дозы препаратов для взрослых (при ежедневном приеме)		
	33–50 кг	51–70 кг	более 70 кг (также максимальная доза)
Капреомицин	500–750 мг	1000 мг	1000 мг
Циклосерин	500 мг	500–750 мг	750–1000 мг
Теризидон	600 мг	600–900 мг	900 мг
Аминосалицило- вая кислота	8 г	8–12 г	12 г
Бедаквилин	400 мг ежедневно в первые 2 недели, затем 200 мг 3 раза в неделю (не более 6 месяцев)		
Линезолид	600 мг	600 мг	600–1200 мг
Амоксициллина клавуланат	1500 мг	1500–1750 мг	1500–1750 мг
Кларитромицин	750 мг	1000 мг	1000 мг
Имипенем/ циластатин	1000 мг каждые 12 часов	1000 мг каждые 12 часов	1000 мг каждые 12 часов
Меропенем	1000 мг каждые 8 часов	1000 мг каждые 8 часов	1000 мг каждые 8 часов

# Суточные дозы противотуберкулезных и антибактериальных препаратов для детей и подростков

Препарат	Суточные дозы	
	При ежедневном приеме мг/кг массы тела	Примечание
Изониазид	7–15	не более 600 мг в сутки
Рифампицин	10–20	не более 600 мг в сутки
Рифабутин	5	не более 450 мг в сутки
Пиразинамид	30–40	не более 2000 мг в сутки
Этамбутол	20–25	не более 2000 мг в сутки
Канамицин	15–20	не более 1000 мг в сутки
Амикацин	15–20	не более 1000 мг в сутки
Капреомицин	15–20	не более 1000 мг в сутки

Препарат	Суточные дозы	
	При ежедневном приеме мг/кг массы тела	Примечание
Протионамид	15–20	не более 1000 мг в сутки
Левифлоксацин	7,5–10	не более 750 мг в сутки
Моксифлоксацин	7,5–10	не более 400 мг в сутки

# КОМБИНИРОВАННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

## • 2-компонентные

- **Рифиназ** рифампицин 0,15 г + изониазид 0,1
- грифампицин 0,3 г + изониазид 0,15г
- **Фтизозтам** изониазид 0,15 г + этамбутол 0,4
- **Фтизопирам** изониазид 0,15 г + пиразинамид 0,5 г

## • 3-компонентные

- **РифакOMB** рифампицин 0,15 г + изониазид 0,1 г + пиридоксин 0,1 г
- **Рифатер** рифампицин 0,15 г + изониазид 0,05 + пиразинамид 0,3 г
- **Майрин** рифампицин 0,15 г + изониазид 0,075 г + этамбутол 0,3 г

## • 4-компонентные

- **Майрин П** рифампицин 0,12 г + изониазид 0,06 г + этамбутол 0,225 г + пиразинамид 0,3 г

**Суточные дозы препаратов для детей и подростков**

<b>Препарат</b>	<b>Суточные дозы препаратов для детей и подростков</b>	
	<b>При ежедневном приеме мг/кг массы тела</b>	<b>Примечание</b>
Циклосерин	10–20	не более 1000 мг в сутки
Теризидон	10–20	не более 1000 мг в сутки
Аминосалициловая кислота	150	не более 12000 мг в сутки
Линезолид	10–12, дважды в день	<b>не более 300 мг один или два раза в день</b>



## Этапы лечения больных туберкулезом:

- стационарный этап;
- санаторное лечение;
- амбулаторное лечение.



## Фазы химиотерапии:

- интенсивная фаза химиотерапии;
- фаза продолжения лечения.




# Задачи патогенетической терапии:

- ускорить обратное развитие воспалительного процесса;
- предотвратить формирование выраженных фиброзных изменений;
- предотвратить развитие побочных реакций на введение антибактериальных препаратов;
- стимулировать репаративные процессы в организме;
- восстановить нарушенный обмен веществ, витаминов, микроэлементов;
- коррегировать состояние иммунитета.

## Группы лекарственных средств, применяемых с патогенетической целью:

- антиоксиданты;
- глюкокортикоидные гормоны;
- нестероидные противовоспалительные средства;
- антикоагулянты;
- психомоторные стимуляторы;
- ингибиторы протеолиза и фибринолиза
- препараты, улучшающие энергетический обмен в организме, усиливающие репаративные процессы;
- иммунокорректоры;
- биостимуляторы;
- гепатопротекторы;
- витаминотерапия;
- антикинины.



## Методы лечения, направленные на пораженный орган:

- хирургическое лечение;
- физиопроцедуры;
- коллапсотерапия;
- ЛФК;
- массаж.



# Симптоматическая терапия:

- противокашлевые;
- бронхолитики;
- жаропонижающие;
- гемостатики;
- обезболивающие и т.д.



## **Дезинтоксикационная терапия:**

физиологический раствор, глюкоза,  
гемодез

## **Лечение сопутствующих**

**заболеваний:** сахарный

диабет, язвенная болезнь желудка и т.д.



## Виды медицинской помощи:

- первая медицинская помощь;
- первая доврачебная помощь;
- первая врачебная помощь;
- квалифицированная медицинская помощь;
- специализированная медицинская помощь.

# Критерии эффективности проводимого лечения:

- исчезновение клинических и лабораторных признаков туберкулезного процесса;
- стойкое прекращение бактериовыделения, подтвержденное микроскопическими и культуральными исследованиями;
- положительная рентгенологическая динамика, закрытие каверн;
- восстановление ФВД и сердечно-сосудистой системы;
- восстановление трудоспособности больного в полном объеме.



## Клиническое излечение:

- это стойкое заживление туберкулезного процесса подтвержденное дифференцированными сроками наблюдения.



# Причины неэффективности лечения:

- наличие сопутствующих заболеваний;
- побочные действия противотуберкулезных препаратов;
- наличие лекарственной устойчивости;
- нерациональная химиотерапия;
- недисциплинированность больного;
- необратимый характер туберкулезного процесса;
- социальные условия, образ жизни.

Спасибо за внимание

