



# Группы риска по туберкулезу у детей, их формирование и ведение

Поддубная Л.В., д.м.н.

ФГБОУ ВО НГМУ

г. Новосибирск



**Стратегия борьбы с туберкулезом  
направлена на предупреждение развития  
заболевания**

**Качественное  
формирование  
групп риска  
заболевания  
туберкулезом**

**Проведение эффективных  
проф. мероприятий  
по  
предотвращению  
развития заболевания**

## Выявление (скрининг) и диагностика ЛТИ с помощью кожных диагностических тестов

**1-этап:  
В медико-санитарных учреждениях**

**МАССОВОГО СКРИНИНГ :**  
отбор лиц в группы риска и направление в медицинские организации по оказанию специализированной помощи

Манту с 2 ТЕ:  
Выраж; Гиперергия  
Нарастание на 6мм и >

пр. ДСТ: Сомнительная  
Положительная

**2- этап:  
Специализированная**

**В условиях ПТУ**

Диагностика  
ТБ

Превентивное  
лечение или ХТ  
и контроль

Мониторинг

# Иммунодиагностические тесты

**Внутрикожные  
аллергические  
диагностические пробы**

**Традиционная  
туберкулин  
Диагностика  
Манту с 2 ТЕ ППД-Л**

**С аллергеном  
туберкулезным  
Рекомбинантным**

**основанные на  
высвобождении  
Т-лимфоцитами  
in vitro ИФН- $\gamma$ .**

**Quanti  
FERON**

**T-SPOT.**

Приказ № 124н МЗ РФ от 21. марта 2017. Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза.

**Профилактические плановые мероприятия – активное выявление:**  
(иммунодиагностические тесты и рентгенодиагностика: ФЛГ/рентгенография ОД)

**Дети  
(до 7 лет)**  
Манту с 2 ТЕ  
ППД-Л

**Дети  
(8-14 лет)**  
Пр. с АТР  
(диаскинтест)

**Подростки  
(15-17 лет)**  
Пр. с АТР  
ФЛГ

**Взрослые  
(18 лет и старше)**  
ФЛГ

Выделить группу **детей с измененной чувствительностью к аллергену туберкулезному**, которые или больны ТБ или представляют группу крайне высокого риска по заболеванию.

# Детям в возрасте до 7 лет

## Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л

Привит БЦЖ

- ежегодно

Не привит БЦЖ

- каждые 6 мес. до вакцинации

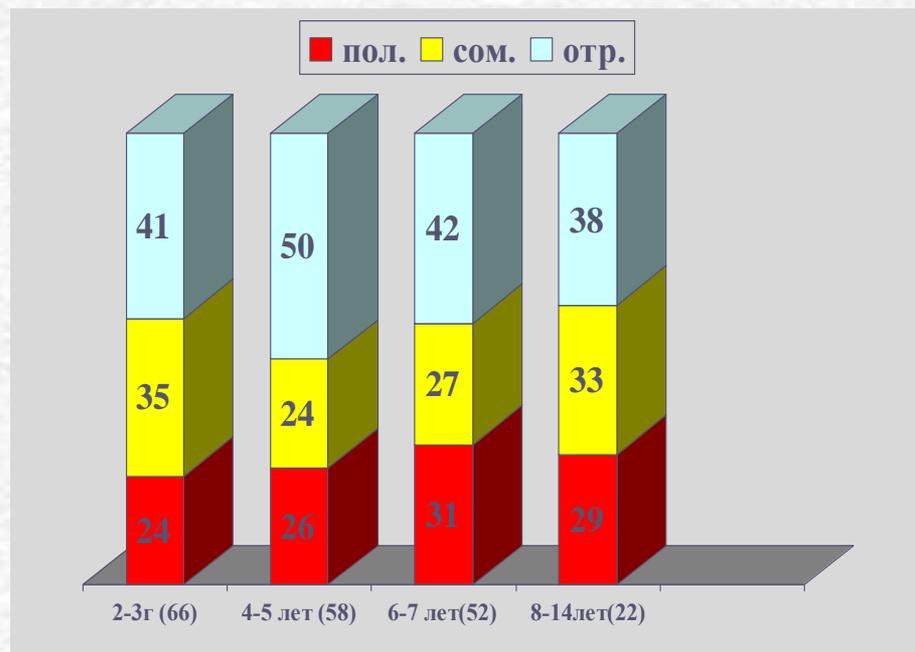
## Пр. Диаскинтест По показаниям:

- Диф. Д-ка с ПВА
- Вираз туб. проб., гиперергия.
- Контакт с Больными ТБ
- Симптомы интоксикации неясной этиологии
- Диф. Диагностика с локальным туберкулезом
- После первичного инф-я - В дальнейшем - АТР

# Отбор детей по пр. с диаскинтестом (АТР):

Активная инфекция регистрируется у детей любого возраста

**Положительные** результаты пробы АТР – ассоциируются с **активной** инфекцией



Почти с одинаковой частотой дети **разного возраста** составляют группу риска. Отсутствует **возрастная зависимость** при формировании **групп риска**.

**Сомн.+Полож. : 93%** активный ТБ,  
**75%** контакт МБТ(+)  
**Отриц.: 60 -64%** без МБТ(+)

# Диагноз - на основе результатов комплексного обследования

## Иммунодиагностика

Манту (+)  
ДСТ(-)  
R изм-й нет

Проба с АТР положительная  
МСКТ

ВГЛУ-  
норма :  
До 7 лет –  
до 0,5-0,7  
≥ 8 лет -  
до 0,9-1,0

Кальцинаты  
Впервые  
выявленные  
Посттуберкулез.  
изменения  
(без активного ТБ)

ПТК  
ВГЛУ- **увелич.**  
Размер - **более**  
возрастной **Нормы**  
**Конгломераты** ЛУ,  
с нач. кальцинации.  
**Краевое усиление**  
**увеличенных ЛУ**

**ЛТИ VI «А» «Б» гр. ДН**

МКБ 10 – R76.1

**ПРЕВЕНТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ**  
С учетом ДСТ и факторов риска

Исслед-е  
КУМ  
МБТ



BACTEC MGIT 960



**Активный  
ТВГЛУ**

## Алгоритм диагностики туберкулезной инфекции

# Латентная туберкулезная инфекция

## Персистенция

### **жизнеспособных МБТ**

в инфицированном организме

**определяет особенность**  
**инфекционного процесса:**

- длительное **скрытое** пребывание

- **постоянная угроза**

развития манифестного  
**заболевания** при снижении

сопротивляемости инфекции  
(Rook G.A., Bloom B.R., 2002).

- **Инкубационный период**

от «Виража» до заболевания –

**от 2 мес. - до многих лет.**

**ЛТИ**

**Отсутствие**  
**клинических**  
**симптомов!!!**

**Отсутствие**  
**При МСКТ признаков**  
**Активного**  
**локального ТБ !!!!!**

**Отсутствие данных**  
**о бактериовыделении**  
**при лабораторной**  
**диагностике!!!**

# Принципы профилактического лечения (превентивной терапии)



- **Своевременное** (после исключения активной фазы);
- **Выбор режима ПЛ** (ПТП, курс )
- **Учет** возрастных и медицинских **противопоказаний** для ПТП.
- Прием ПТП строго **под контролем мед. работника**;
- Амбулаторного лечения (**при изоляции источника** заражения);
- Патогенетическая терапия (Вит., антиоксиданты, гепатопротекторы, антигистаминные препараты)
- **МОНИТОРИНГ** (иммунодиагностических тестов, клинико-рентгенологических, лабораторных исследований)

# РЕЖИМ ПРЕВЕНТИВНОЙ ХТ - НУЛЕВОЙ

**Нулевой А (0А) режим** –  
*назначают 2 ПТП на 3 месяца  
(90 доз).*

**Нулевой Б (0Б) режим** –  
*назначают 2 ПТП на 6 месяцев  
(180 доз).*



Критерии выбора Режима превентивного  
лечения :

- 1. Результат пробы с АТР и тестов in vitro.***
- 2. Факторы риска***

# Предикторы – прогностические факторы туберкулеза

## Иммунологические

**Проба с АТР**  
выраженная (п. 10-14 мм) и **гиперергическая** (п.15 мм и везикула, некроз, лимфангит)

**Положительные Тесты in vitro**  
(GuantiFERON-TB Gold ; T-Spot-TB)

## Признаки активной туберкулезной инфекции :



## Факторы риска:

**гр. А. 1- я линия общения с источником инфекции - Очаг туб. его характеристика:**

- \* **Бактериовыделение, ЛУ МБТ**
- \* **Не выполнение противоэпидемических мероприятий** в очаге
- \* **Не выполнение рекомендаций врача**

**Отягощенность очага соц. фак**

- **Скученность в очаге**

**Гр. Б Характеристика пациента:**

- \* **Нет БЦЖ, \* возраст до 5 лет,**
- \* **пре- и пубертатный возраст**
- \* **ВИЧ инфицирован, \* соп. заболевания**
- \* **иммунодефицитные сост-ия, лечение препаратами, вызывающими иммуносупрессию.**

## **Ретроспективное когортное исследование результатов профилактического лечения ЛТИ у детей**

- ☞ **ЦЕЛЬ:** изучение эффективности превентивного лечения, оптимальных сроков диспансерного наблюдения детей с ЛТИ дошкольного и старшего возраста.
- ☞ **Материалы и методы:** медицинские карты 454 пациентов до 17 лет. Изучен эпид. анамнез, динамика результатов иммунодиагностических проб, данные МСКТ (обзор. R- без патолог. Признаков).
- ☞ **Исключены:** активный локальный ТБ и ранее лечившиеся по поводу акт. туберкулеза, дети с ВИЧ-инфекцией.
- ☞ **Эффективность** превентивного лечения оценивали по **снижению** реакций на пробу диаскинтест (АТР) и **отсутствию** заболевания ТБ в течение 2-3 лет.

## Возрастно-половая характеристика

■ до 7 лет ■ 8-17 лет



Мальчики - (51%) и девочки (49%)  
– одинаково часто.



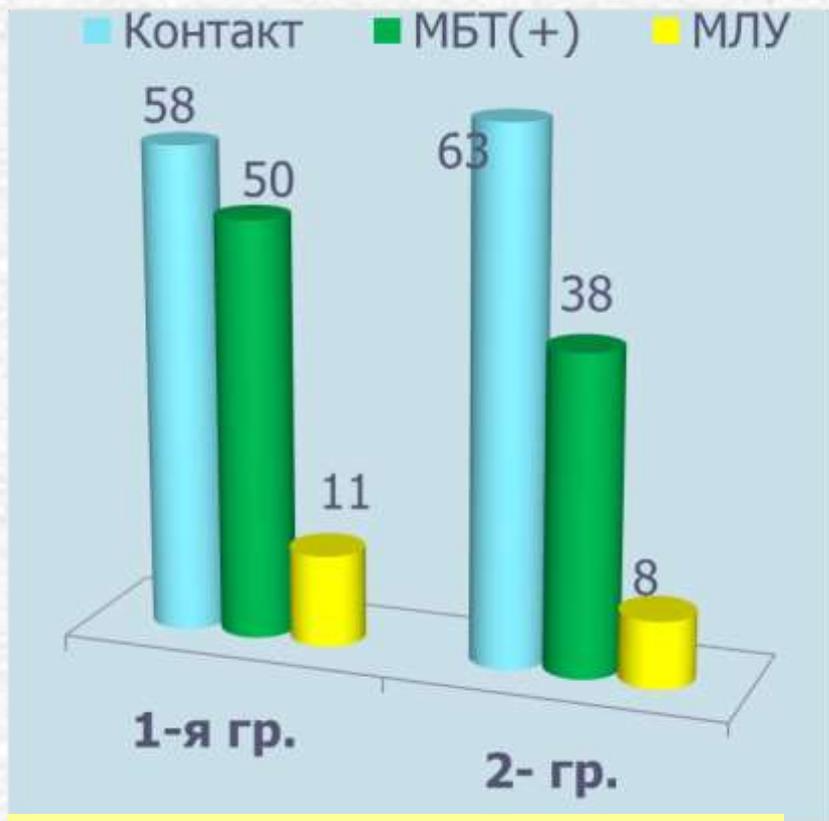
С учетом возраста

Сформированы 2  
группы пациентов:

**1-я** ( $n=222$ ) – В  
возрасте до 7 лет

**2-я** ( $n=232$ ) – дети в  
возрасте 8-17 лет.

# Характеристика групп



## У детей

В анамнезе – указания на:  
**контакт с ТБ** - у 2/3;  
**семейный** - у каждого 2;



## Режимы превентивного лечения :

«ОА» Н+Z- 3 мес.

«ОБ» Н+Z - 6 мес.

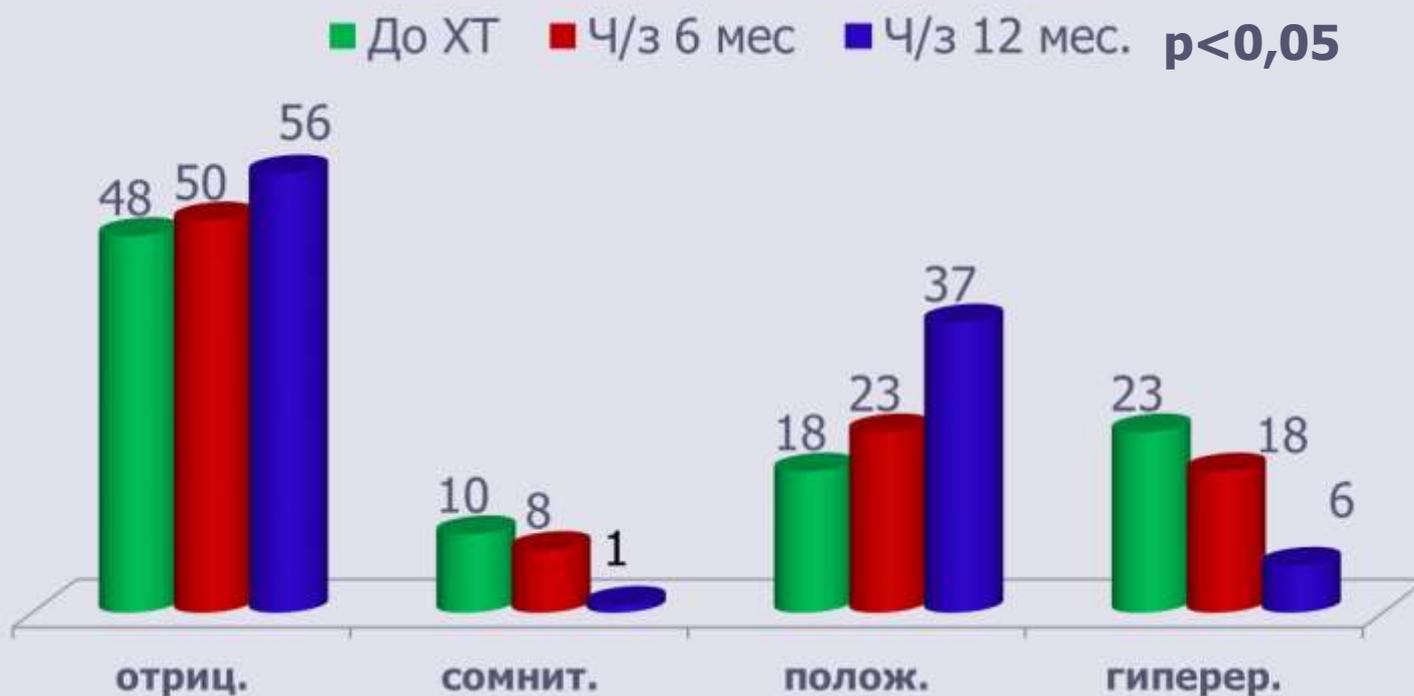
ПТП – фтизоактив (Н+В6), фтизопирам . Десенсибилизирующие препараты, антиоксиданты, гепатопротекторы .

№ группы	«ОА»		«ОБ»	
	Абс.	%	Абс.	%
1-я	145	65,3±3,2	65	29,3±3,1
2-я	166	71,5±2,9	63	27,2±2,9

Преимущественно пациенты обеих групп получали **Превентивное лечение курсом 3 мес; Каждый третий – курсом 6 мес.**

**Эффективность** превентивного лечения оценивали: по **снижению** реакций на пробу диаскинтест и **отсутствию** заболевания

# Мониторинг пробы диаскинтест у детей 1-ой группы (динамическое наблюдение)



**Через 6 мес**  
Кол-во детей с гиперергич. реакциями **Уменьшилось** однако – различия **не значимы**

$P > 0,05$

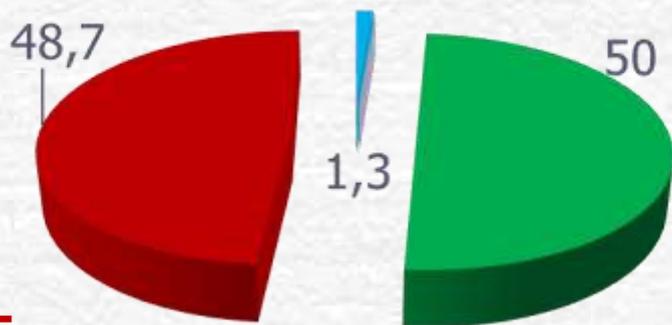
Через 12 мес. **Уменьшилось** кол-во с гиперергическими реакциями - в 4 раза ( $22,9 \pm 2,8\%$  и  $5,8 \pm 1,6\%$ ).  $p < 0,05$  сомнительных в 10 раз ( $10,4 \pm 2,1\%$  и  $0,9 \pm 0,6\%$ ),  $p < 0,05$

Увеличилось кол-во **Отрицательных и нормергических** реакций.  $p < 0,05$  кол-во

# Мониторинг пробы диаскинтест у детей 2-ой группы

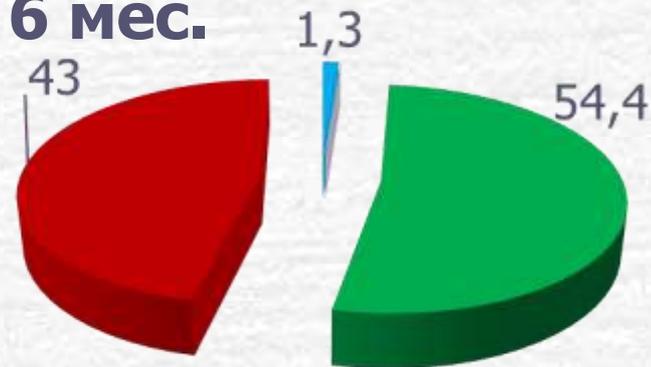
До ХП

отр. полож. гиперер.



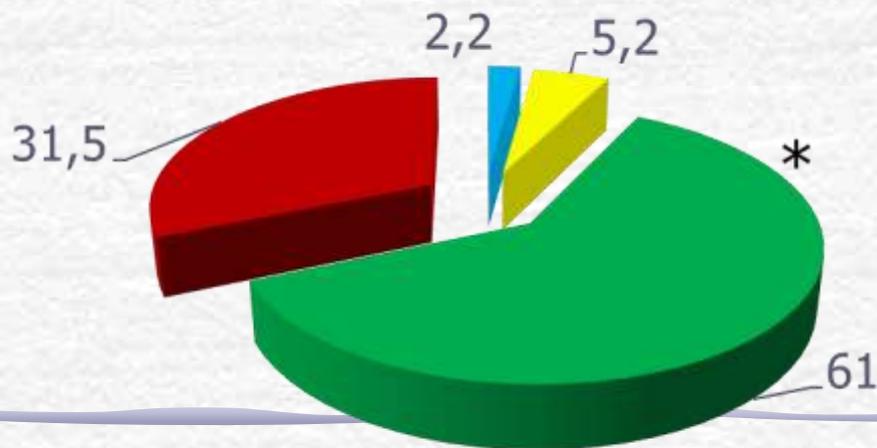
$p < 0,05$

ч/з 6 мес.



\*  $p > 0,05$

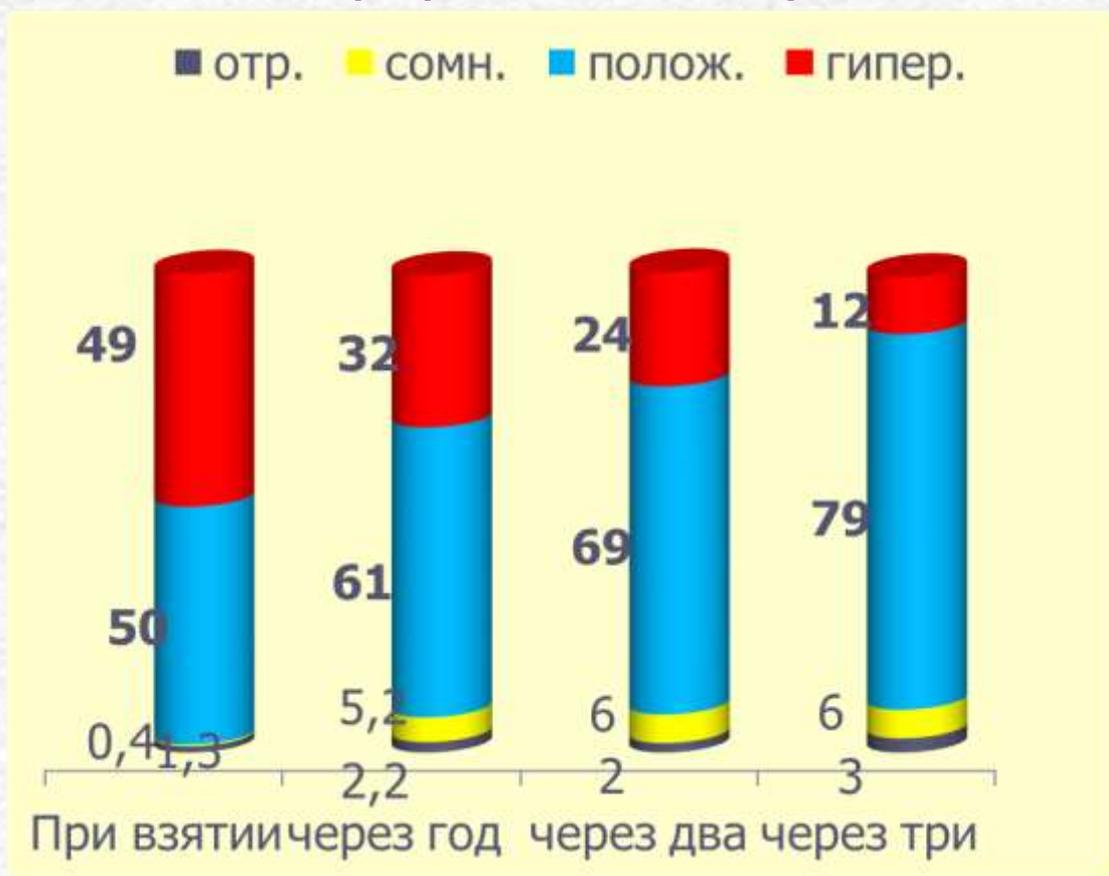
ч/з 12 мес.



Через 6 мес.

- Кол-во детей с гиперергическими р-и уменьшилось, но различия не достоверны.
- Через 12 мес - различия достоверны

## Эффективность превентивного лечения у лиц с гиперергическими реакциями пробы диаскинтест



**Через 1 год** от начала наблюдения количество гиперергических проб **уменьшилось** в **1,5** раза, через 2 года - в **2** раза, а через 3 года - в **4** раза и регистрировались только у **каждого 10-го** (11,2% и 10,9%).

**Случаев развившегося активного туберкулеза**

**В этих группах детей не зарегистрировано.**

# Диспансерное наблюдение детей с ЛТИ



# Выводы.

1. Группу **очень высокого риска** составляют дети:
  - из **очагов туберкулезной инфекции**,
  - дети с гиперергическими, **положительными и сомнительными пробами Диаскинтест**, независимо от наличия эпидемиологического фактора.
2. **Профилактические мероприятия** планировать **индивидуально для каждого пациента** с учетом эпидемиологических факторов и результатов пробы АТР.
3. **Контроль за динамикой результатов пробы:** – **отрицат. пробы через 3 мес., 6, 12 мес;** положительной и гиперергической - **через 6 мес, 12 мес.**
4. **Длительность наблюдения в гр. риска ( IV ДУ ) – от эпидемиологического фактора (тесноты контакта, МБТ(+), МЛУ), и результатов пр. с АТР.**
5. При **нарастании пробы** – повторить МСКТ, продолжить ПЛ, При **сохранении гиперергии** - продлить наблюдение **до 24 мес.**

# Режимы превентивной химиотерапии

Факторы риска	Режим	Реакция на пробу с АТР	ПТП	Длительность лечения
Отсутствуют	«0А»	Положительная: <b>слабо выраженная</b> (п. до5 мм) и <b>умеренно выраженная</b> (п. 6-9 мм)	HZ/E/Ř	3 мес. (90 доз)
Два и более	«0А»	Сомнительная ( <b>гиперемия 5 мм и более</b> )	HZ/E/Ř	3 мес. (90 доз).
Два и более	«0Б»	Положительная ( <b>умеренно выраженная</b> )	HZ/E/ Ř	6 мес. (180доз)
Независимо от Ф.Р.	«0Б»	Положительная: <b>выраженная</b> (п. 10-14 мм) и <b>гиперергическая</b> (п.15 мм и везикула, некроз, лимфангит). <b>Положительные Тесты in vitro.</b>	HZ/E/ Ř	6 мес. (180 доз).
Отсутствие	Сомнительная                      Отрицательная		<b>Не назначаются (наблюдение)</b>	

Превентивное лечение детей из очагов  
туберкулезной инфекции с МЛУ.  
Тактика ведения определяется **решением ВК.**

**Превентивная ХТ назначена:** Стандартный режим «ОБ».

**Превентивная ХТ назначена:** Индивидуальный режим  
с учетом чувствительности МБТ у источника инфекции

**Превентивная ХТ не проводится :** Увеличить длительность  
наблюдения за контактными **до 2 лет** после разобщения  
контакта ; при летальном исходе источника – **до 4 лет.**

# Превентивное лечение детей из очагов с МЛУ

## Особенности :

- Обязательную изоляцию из очага (или изоляция больного)
- Контроль со стороны медицинских работников
- Исключается лечение одним ПТП

## Стандартный режим «ОБ»

- Изониазид доза 15-20мг/кг массы в сутки (не более 0,6)
- Основные препараты:
  - H; Z; E;  
(Комбинированные фтизопирам, фтизоэтам)

## У детей из очагов с МЛУ режим «ОБ»

Всего детей из очагов с МЛУ

**226**

Получали превентивное лечение -

**183**

Из них заболели ТБ -

**13**

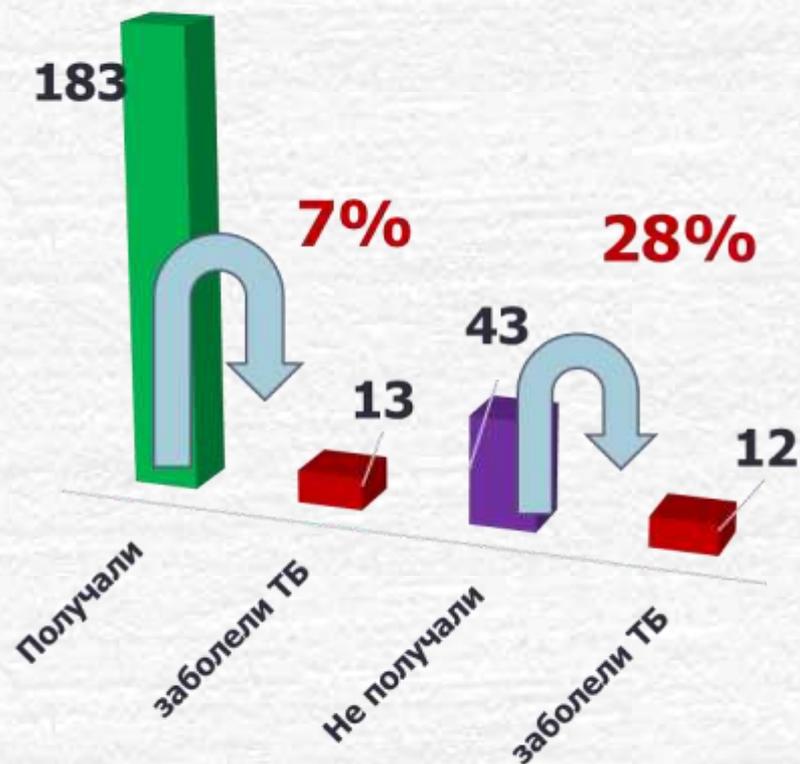
Не получали превентивное лече-

**43**

Заболели ТБ

**12**

## ПРЕВЕНТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ



**Отсутствие профлечения у детей из очагов МЛУ увеличивает риск заболевания в 4 раза.**

A close-up photograph of several white daisy flowers with bright yellow centers. The flowers are in sharp focus, with some in the foreground and others slightly blurred in the background. The background is a dark, out-of-focus green, suggesting foliage.

***Благодарим  
за  
внимание***