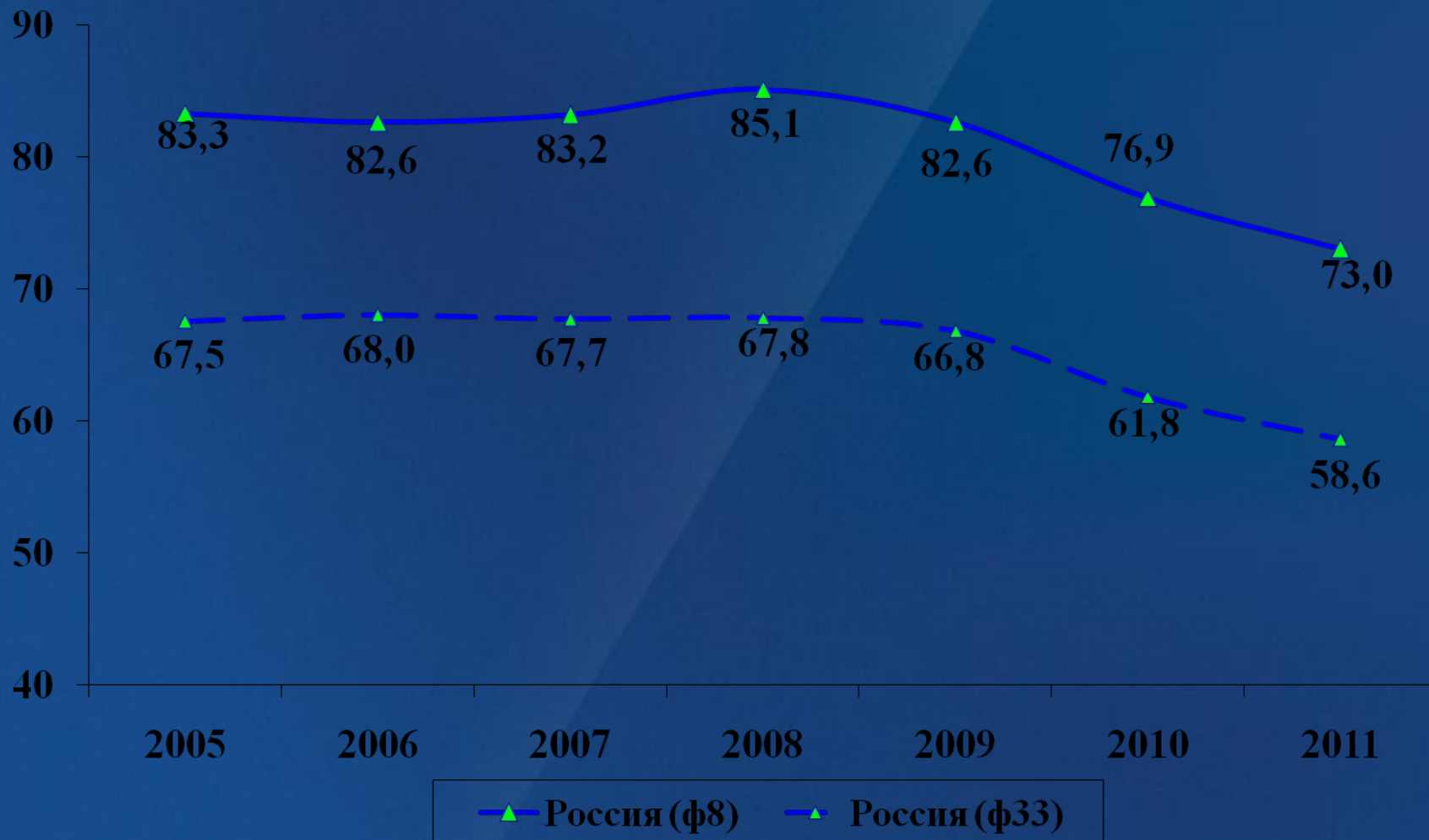




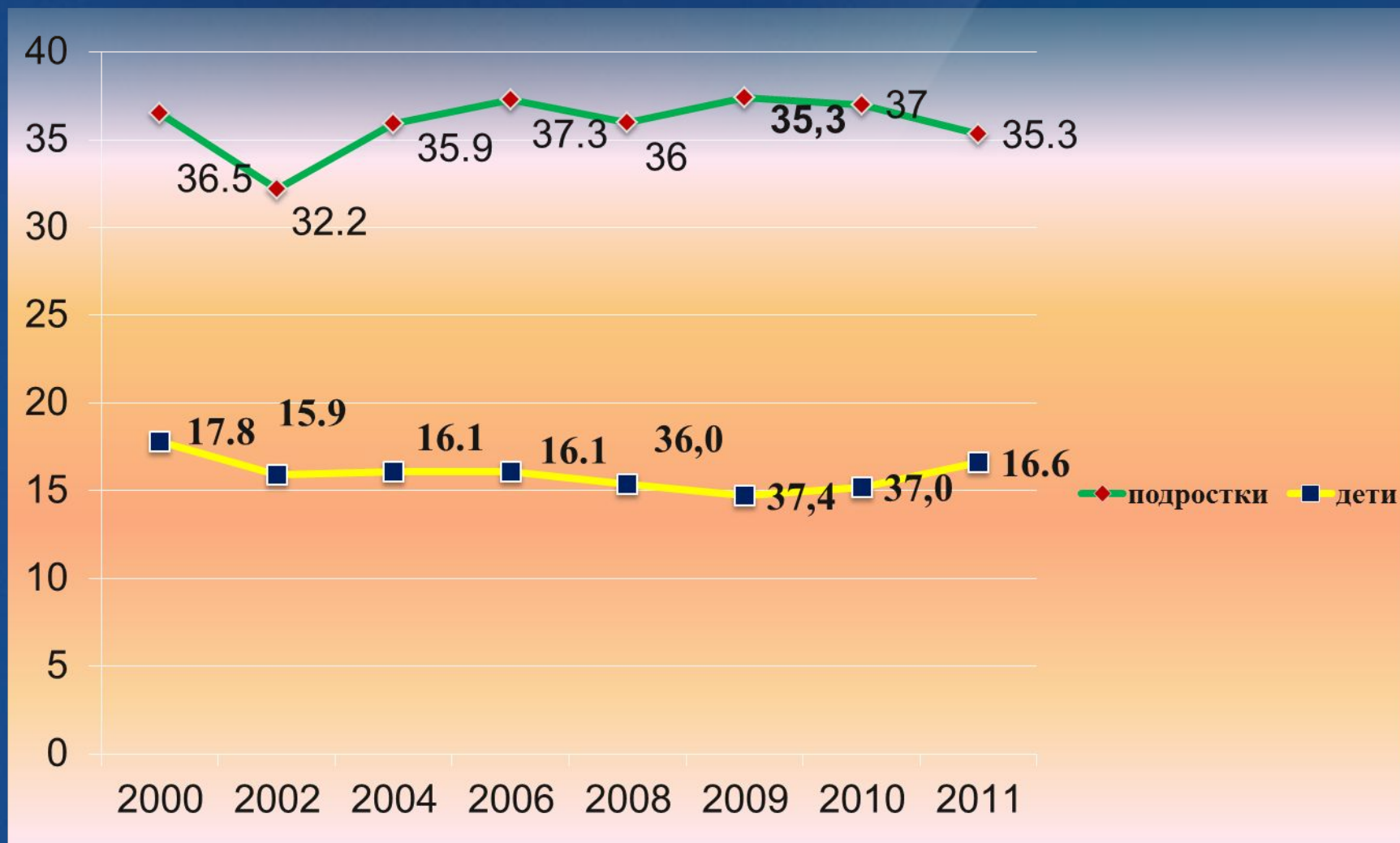
**Проблемы детского
туберкулеза сегодня
(эпидемиология, вакцинация,
раннее выявление)**

Старшинова А.А.
*старший научный сотрудник
отделения детской фтизиатрии*

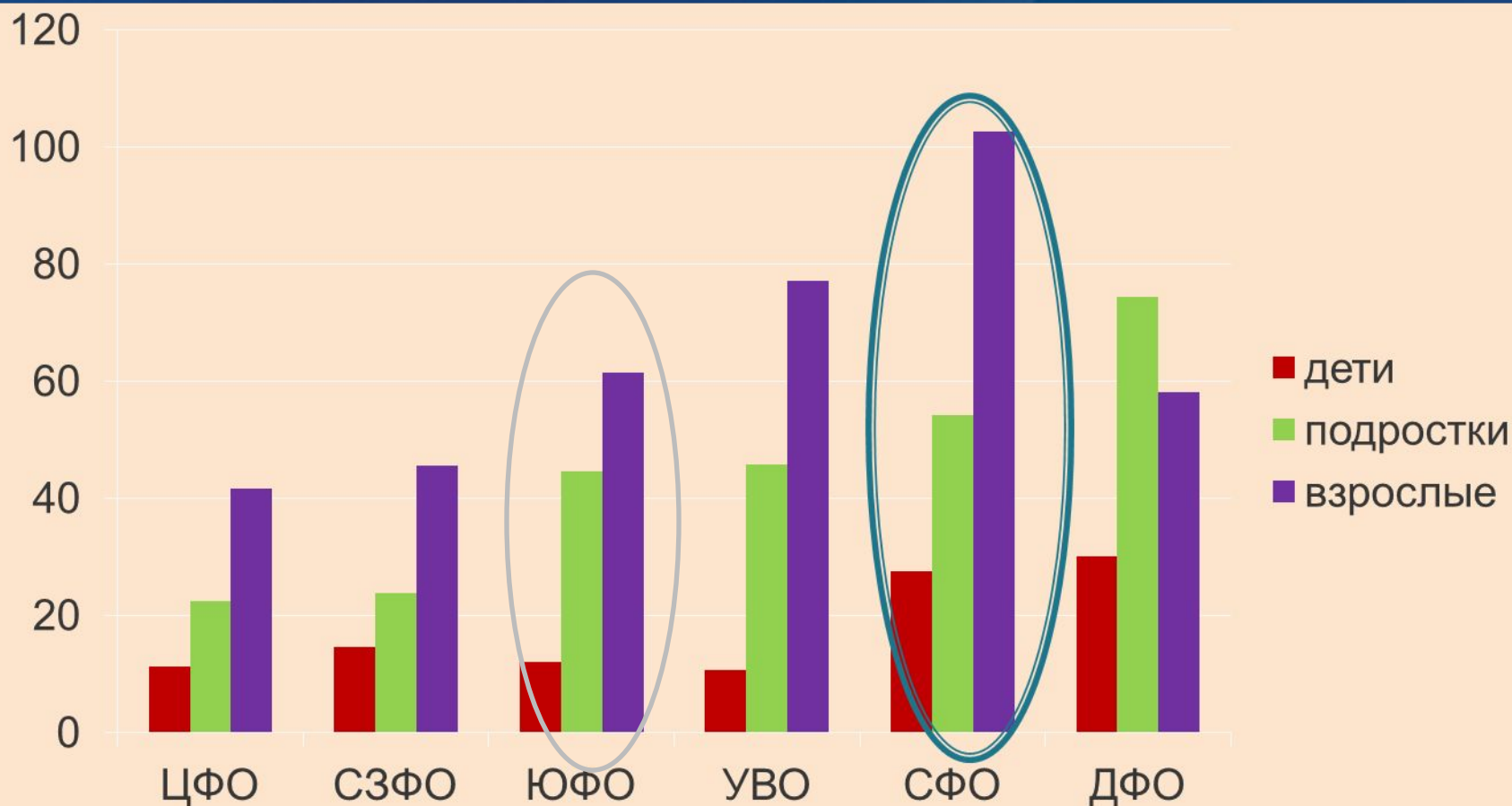
Заболееваемость туберкулезом в РФ (на 100 000)



Показатель заболеваемости среди детского, подросткового и взрослого населения (на 100 тыс. населения)



Заболеваемость среди детского, подросткового и взрослого населения в регионах РФ в 2010 г. (Шилова М.В., 2011)

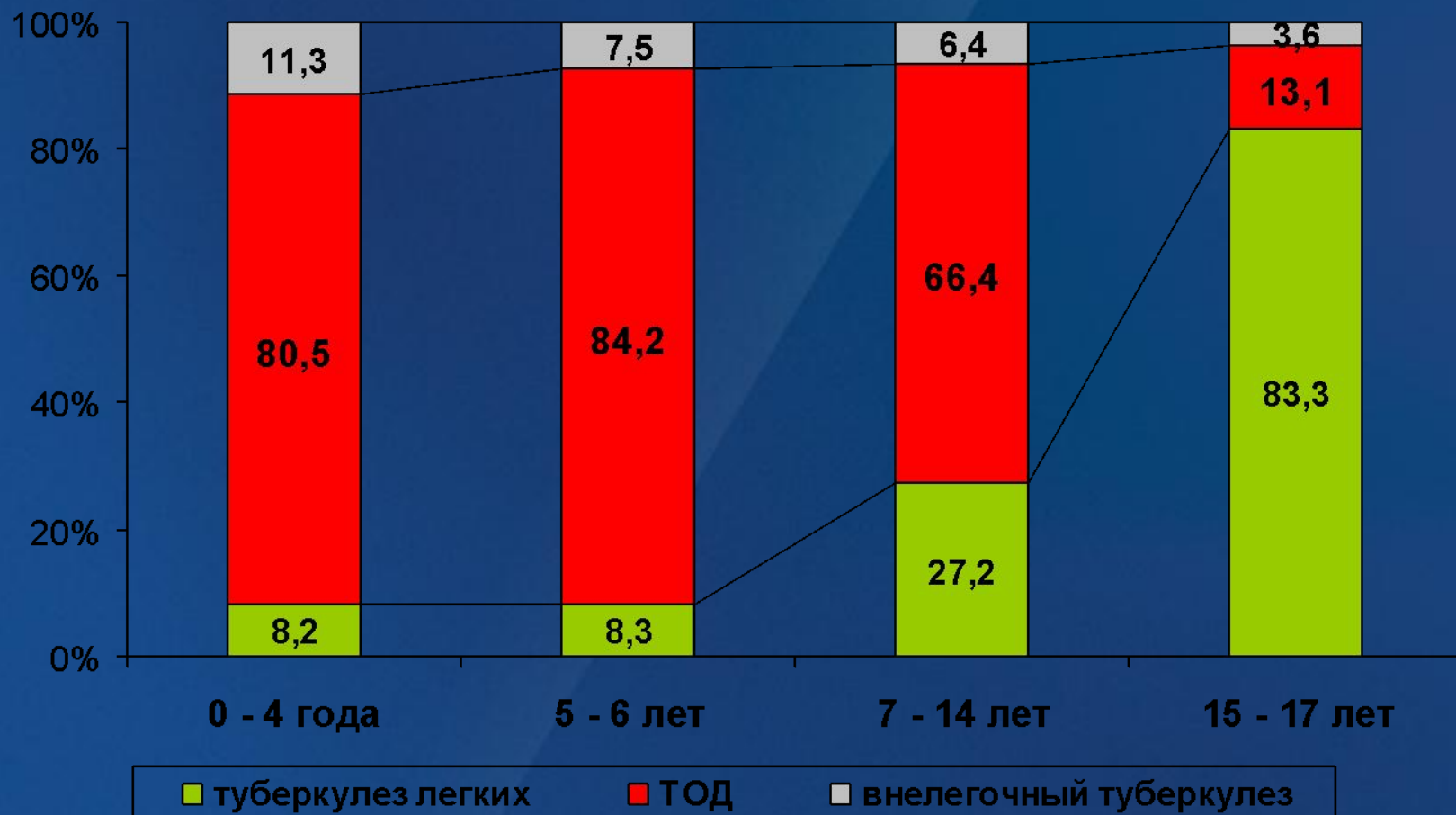


Заболеваемость среди детей (0-17 лет) в группах риска за 2010 г. (Шилова М.В., 2011)



- Первичное инфицирование по РФ в 2010г. составляет **1,2%**
- Гиперергические реакции на туберкулин в РФ **0,2%** от числа охваченных туберкулинодиагностикой

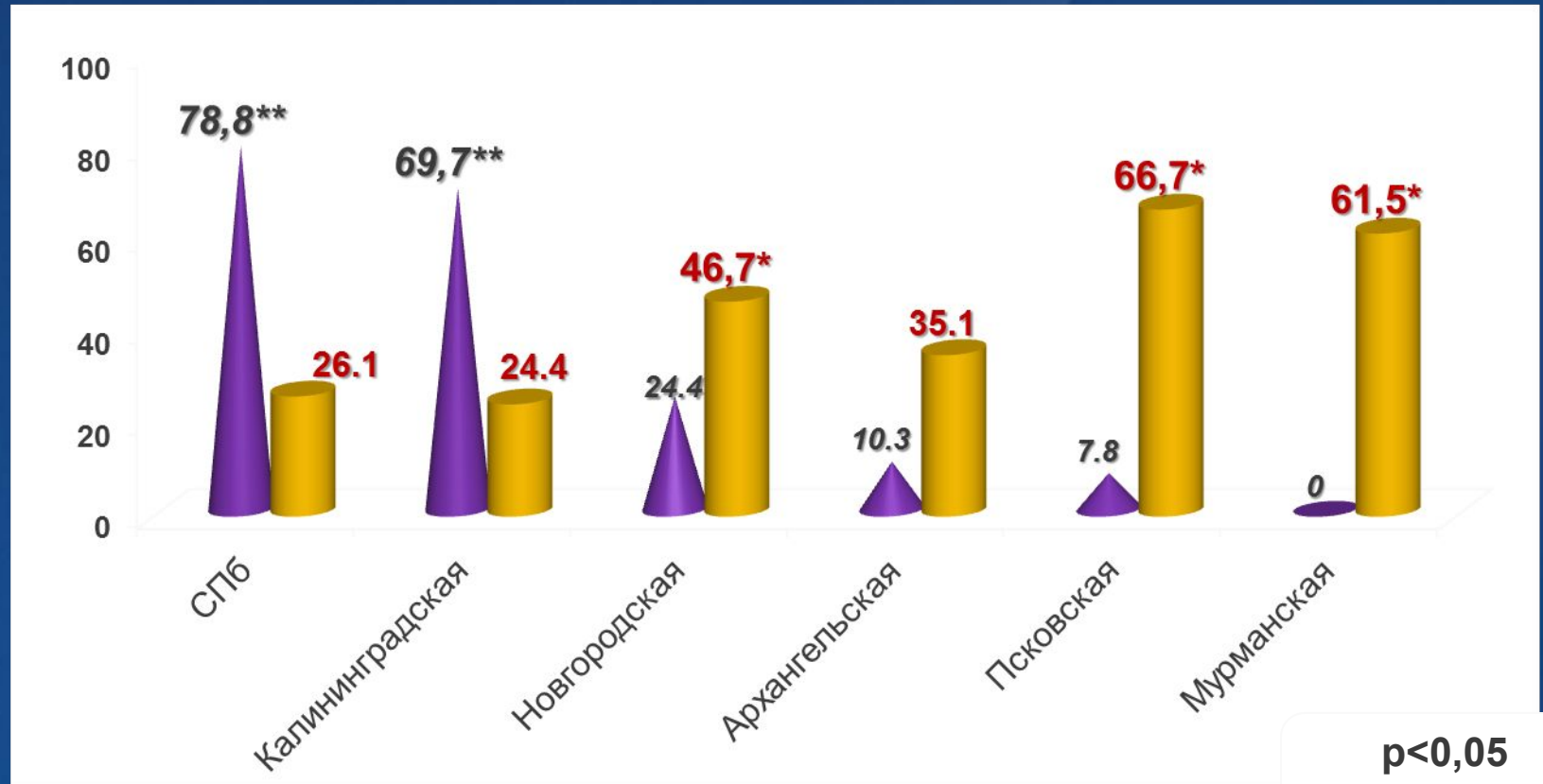
Локализации заболевания по возрастам (2011г.)



Зависимость структуры клинических форм и заболеваемости ТОД у детей в территориях (2007-2008 гг.)



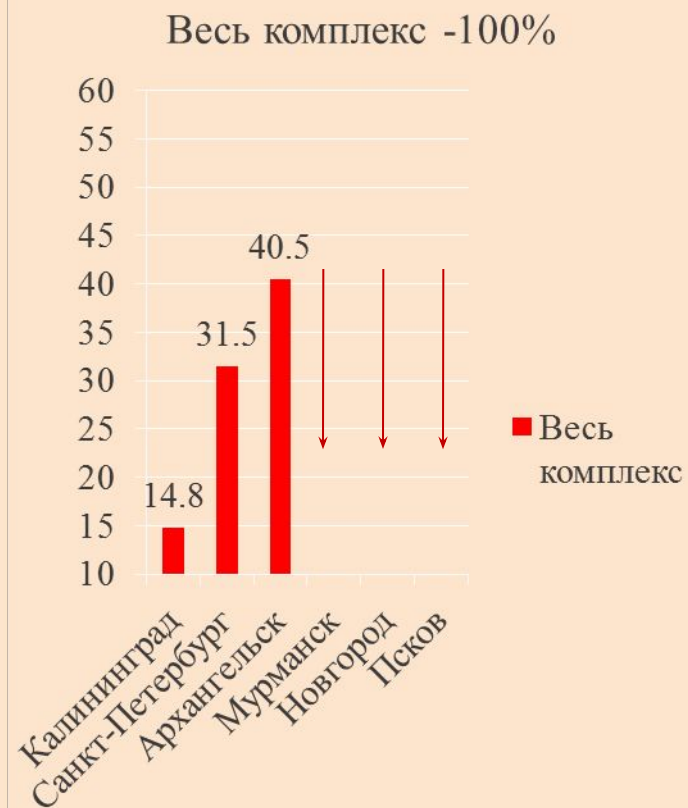
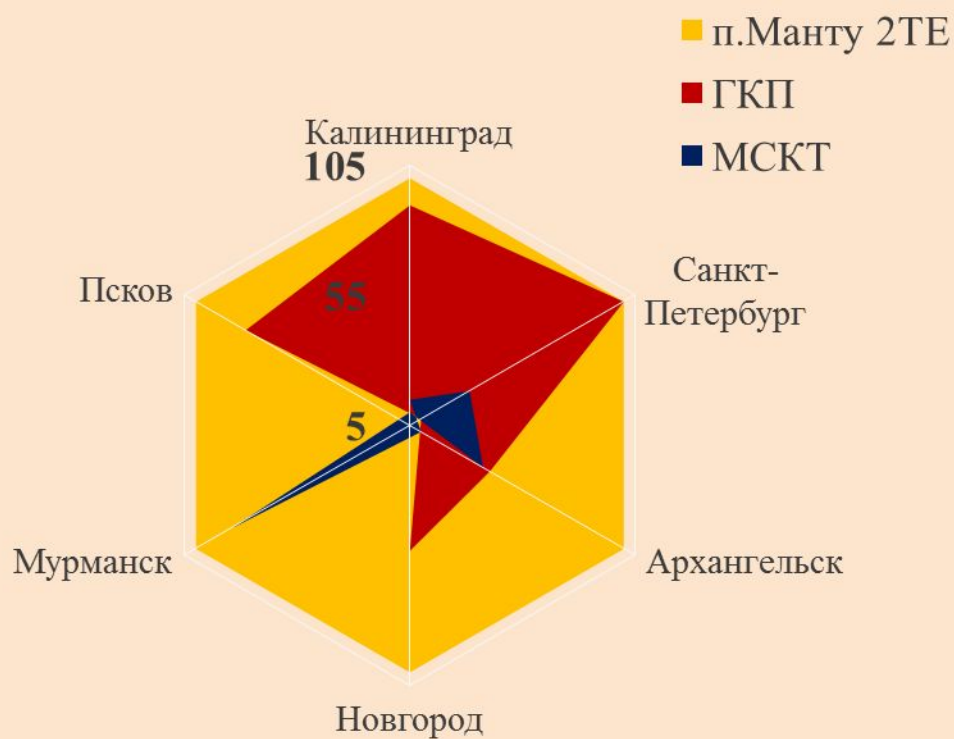
Влияние объема обследования на тяжесть структуры клинических форм ТОД у детей



$p < 0,05$
 $** p < 0,01$

- удельный вес полного комплекса обследования (%)
- удельный вес осложненных и распространенных форм ТОД у детей (%)

Применение полноценного комплекса обследования при подозрении на локальную форму туберкулеза по Пр. №109 в территориях СЗ



Причины высокой заболеваемости туберкулезом у детей



эпидемические

социальные

организационные

диагностические

Эпидемические



Рост распространенных и осложненных форм с бактериовыделением (МЛУ, ШЛУ)

Высокий уровень неурегулированной миграции
(заболеваемость в 10 раз выше!)



Низкий уровень выявления туберкулеза у взрослых

Социальные



Низкий уровень социально-бытовых условий жизни

**Низкий уровень осведомленности населения
(- отсутствует настороженность по
заболеванию туберкулезом;
-родители не союзники в выявлении
заболевания)**

Низкий уровень оснащения туберкулезных учреждений и санаторной базы



**Плохо
выявляются и обследуются**

Организационные



Низкий охват ФЛГ взрослого населения

Отсутствие единой базы данных между взрослыми и детскими специалистами

**Отсутствие адекватных мероприятий в очаге
(контакт не известен!)**

**Несовершенство законодательной и правовой
базы (ФЗ№77, СК РФ№56, №77, №125)**



**Плохо
выявляются и разобщаются**

Диагностические



**Информативность п.Манту 2ТЕ - 53%,
в 60% больные дети имеют нормергическую
чувствительность к туберкулину
(не направляются в ПТД своевременно)**

**Отсутствие адекватных диагностических
мероприятий
(длительное наблюдение и назначение ХП
Не получая результата)**

**низкая информативность стандартного
рентгенологического комплекса (43%)**



**Рост осложненных и хронических
форм заболевания**

Пути решения проблемы !

- осуществление качества профилактической работы педиатрической и фтизиатрической службы;
- улучшение выявления туберкулеза у взрослого населения;
- внедрение новых методов ранней диагностики туберкулеза у детей



- Разработка новых вакцин против туберкулеза;
- совершенствование стандартного комплекса диагностики туберкулеза у детей путем внедрения современных иммунологических и лучевых методов



**Повышение уровня квалификации
врачей фтизиопедиатров и рентгенологов**

Вакцинация БЦЖ (позиция ВОЗ)

- - в настоящее время – единственная вакцина против туберкулеза;
- - на протяжении 80 лет является одной из наиболее широко используемых вакцин (охват более 80% новорожденных и детей грудного возраста в странах, где она является компонентом национальной программы иммунизации детей);
- В России вакцинация БЦЖ новорожденных (охват 96,2% в 2008),
- Ревакцинация детей в возрасте 7 лет (21,2% в 2008) и 14 лет (М.В. Шилова, 2010)
- Приказом №51-м от 31.01.11 «Об утверждении Национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» введена для вакцинации БЦЖ-М в территориях, где уровень заболеваемости ниже 40 на 100 тыс. населения для щадящей первичной иммунизации



Вакцинация БЦЖ

исходно представляет собой аттенуированный штамм *m. bovis* BCG (Bacillus Calmette-Guerin – бациллы Кальметта-Герена) А.Кальметт и Ш.Герен (1921год)

С 1962 года внутрикожно осуществляется вакцинация и ревакцинация БЦЖ

БЦЖ-1

БЦЖ-М

Через 1,3,6,12 месяцев –осмотр врача

- Через 3-4 недели в месте введения вакцины- припухлость красного цвета до 10 мм с небольшим узелком в центре
- Через 5-6 недель появляется язвочка до 5-7 мм в диаметре
- К 6 месяцам корочка отпадает, появляется рубчик

Обладает:

Доказанным защитным действием у детей в отношении:

- Туберкулезного менингита;
- Диссеминированного (милиарного) туберкулеза;

Не предотвращает:

- первичного инфицирования МБТ;
- реактивации латентной легочной инфекции;

Обладает:

Доказанным защитным действием у детей в отношении:

- Туберкулезного менингита;
- Диссеминированного (милиарного) туберкулеза;

Не предотвращает:

- первичного инфицирования МБТ;
- реактивации латентной легочной инфекции;

Поствакцинальные осложнения в России

Показатель частоты поствакцинальных

осложнений в России - 0,02% или 21,1 на 100 тыс. привитых, из них

У ВАКЦИНИРОВАННЫХ- 30,7 на 100 тыс. привитых

У РЕВАКИНИРОВАННЫХ – 10,9 на 100 тыс. привитых

Распределение частоты осложнений:

- ❑ Лимфадениты- 0,01% (11,5 на 100 тыс. осложнений)
- ❑ Холодные абсцессы-0,006% (5,9 на 100 тыс. привитых)
- ❑ Инфильтраты- 0,0015%(1,5 на 100 тыс. привитых)
- ❑ Язвы-0,002% (1.7 на 100 тыс. привитых)
- ❑ Келоидные рубцы -0,004% (0,4 на 100 тыс. привитых)
- ❑ Оститы- 0,00006%(0,06 на 100 тыс. привитых)

Осложнения после прививки диагностируются:

- ❑ в первые 6 месяцев – 68,7%;
- ❑ в срок от 6 до 12 месяцев -11,6%;
- ❑ через 1 год и позже -19,7%

Причины осложнений после введения БЦЖ-БЦЖ-М

- ✓ Нарушение техники введения вакцины;
- ✓ Неправильный отбор детей на вакцинацию;
- ✓ Реактогенность вакцины;
- ✓ Состояние иммунной системы ребенка;
- ✓ Неспецифические заболевания в период формирования противотуберкулезного иммунитета

ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОЙ И ИНФЕКЦИОННОЙ АЛЛЕРГИИ



Механизм действия Диаскин-теста



Проба Манту с 2 ТЕ

Аллерген туберкулезный
очищенный в стандартном
разведении –

Смесь фильтратов, убитых
нагреванием культур микобактерий
(более 200 антигенов):

M. tuberculosis
M. bovis
M. bovis-BCG
M. canetti
M. caprae
M. pinnepedii
M. microti
M. fortuitum
M. Africanum и т.д.

Диаскин-тест

Аллерген туберкулезный
рекомбинантный в стандартном
разведении –

Рекомбинантный белок,
содержит **2 связанных антигена**
(CFP10 и ESAT6), синтез которых
кодируется в уникальной части
генома *m.tuberculosis* (RD1):

M. tuberculosis

M. kansasii
M. szulgai
M. marinum

Техника постановки проб - идентична

Diaskintest® (с 2009г.)

Проведено исследование в
6 регионах РФ

- аллерген туберкулезный рекомбинантный основан на реакции гиперчувствительности замедленного типа к аллергену, представляющему собой два белка, соединенных вместе (ESAT6/CFP10), синтез которых кодируется в уникальной (отличной от других микобактерий) части генома *m. Tuberculosis*.



M. tuberculosis

M. kansasii

M. szulgai

M. marinum

**Дифференциальная
диагностика
поствакциной и
инфекционной
аллергии**

**Диагностика
туберкулеза и оценка
активности процесса**



**Наблюдение за
эффективностью лечения
в комплексе с другими
методами**

Приказ МЗ РФ №855 от 29.10.2009

Учет результатов
через 72 часа

отрицательный

отсутствие инфильтрата и/или гиперемии
«уколочная реакция»

сомнительный

наличие гиперемии без инфильтрации

положительный

инфильтрация любого размера

- Слабовыраженная до 5 мм
- **Умеренно выраженная 5-9 мм**
- **Выраженная 10-14 мм**
- **Гиперергическая 15мм и более, лимфангоит, лимфаденит, везикуло-некротические изменения**

Приказ МЗ РФ №855 от 29.10.2009

Дифференциальная диагностика поствакцинной и инфекционной аллергии

Кого наблюдать?
(дети до 4 лет)



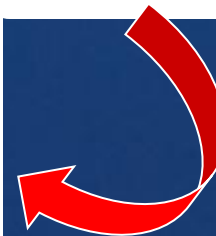
ДСТ (-)

ДСТ (+)

Поствакцинная
аллергия

Инфекционная
аллергия

Кого
обследовать?



Применение Диаскинтеста® в общей лечебной сети г. Калининграда (2011г.) (n=570) (1-7лет)



АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ ТОД У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ Диаскин-теста

Общая лечебная сеть
RM 2TE

ПТД

ДИАСКИНТЕСТ

~~отрицательный~~

~~сомнительный~~

~~положительный~~

Наблюдению в
ПТД не подлежит

Наблюдение
по «0» группе
диспансерного учета

Комплексное
обследование с
включением
современных
лучевых методов

ДИАСКИНТЕСТ®
через 3 месяца

~~отрицательный~~

~~положительный~~

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР №1 (СЛАЙД№1)

Пациентка П.С., 5 лет

Поступила с подозрением на ТВГЛУ

- БЦЖ вакцинирована при рождении, эффективно
- Выявлена в 2009 г. по нарастанию чувствительности к туберкулину до гиперпробы (2006 г – р 13 мм, 2007 г – р 15 мм, 2008 г – р 16 мм, 2009 – р 15 мм, булла). Контакт с больным туберкулезом не установлен.
- В анамнезе – атопический дерматит (пищевая сенсibilизация)
- При обследовании :
- Симптомы интоксикации - не выражены.
- ГКП р 6v, р 5v р3v, р 2v RM V - р 14, RM VI- р13 ,
- **ДСТ-отрицательный,**
- Серологические реакции- положительные титры ПТАТ (РНГА,ИФА)
- МСКТ – в легких без очаговых и инфильтративных изменений, **данных за увеличение внутригрудных лимфатических узлов не получено**

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР №1 (СЛАЙД №2)

**RM 2 ТЕ-
булла**



**ДИАСКИНТЕСТ
отрицательный**



КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР №2 (СЛАЙД №1)

- Ребенок П.М., 3 года 6 мес.
- В ПТД наблюдается с 2007 г., семейный контакт с больным туберкулезом отцом (Ds: Диссеминированный туберкулез в фазе распада и обсеменения. МБТ(+) МЛУ);
- Вакцинирована БЦЖ-1 при рождении, эффективно;
- Курс ХП получила дважды (фтивазид) в 2007,2008 гг.
- Динамика RM 2 TE : 2008 – р 6 мм, 2009 – р 18 мм;

При поступлении:

- Симптомы интоксикации – умеренно выражены
- ГКП р 7 L, р 2, р2, р1; RM V р 8 и RM VI р 6
- **ДСТ- р20мм,**
- Серологические реакции ниже диагностического титра
- МСКТ и МСКТ-ангиография – увеличение размеров ВГЛУ более 1,0 см паратрахеальной, бифуркационной, бронхопульмональной групп.

Ds: двусторонний туберкулез внутригрудных лимфатических узлов паратрахеальной, бифуркационной, бронхопультмональной групп в фазе инфильтрации. МБТ(-) (слайд№2)

RM2T

Е

р18



Диаскинте

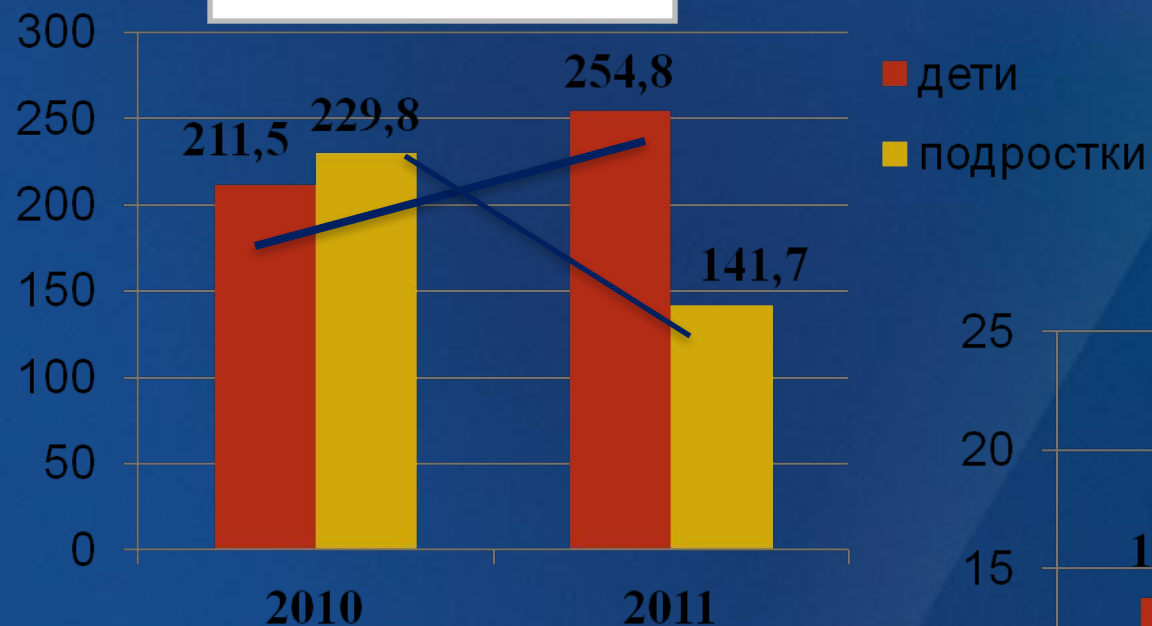
СТ

р20

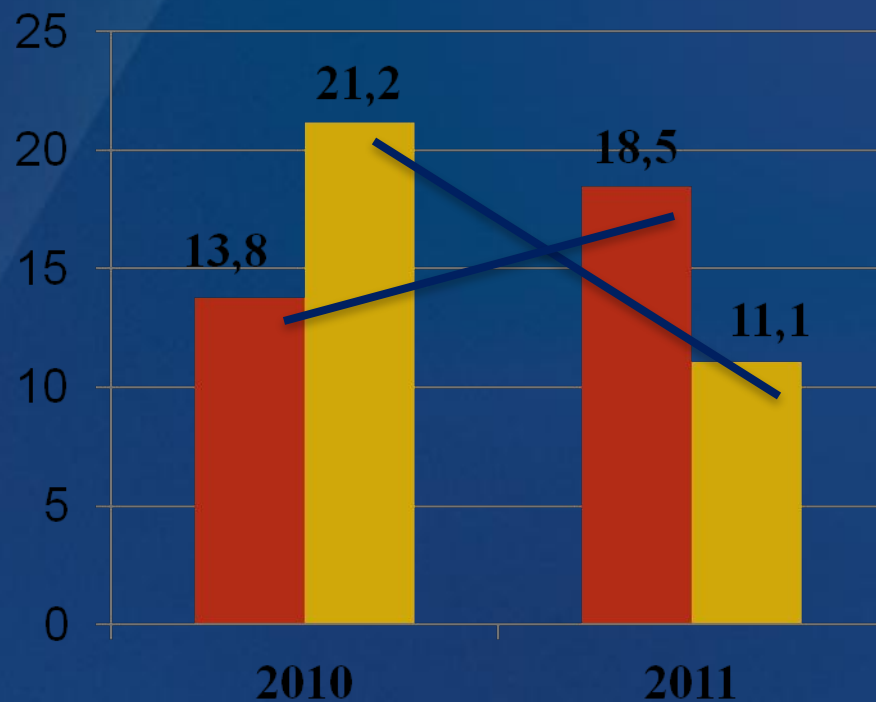


Динамика заболеваемости у детей и подростков по СПб за 2010-2011 гг.

ИЗ КОНТАКТОВ



Заболеваемость на 100 тыс. по Ф.33



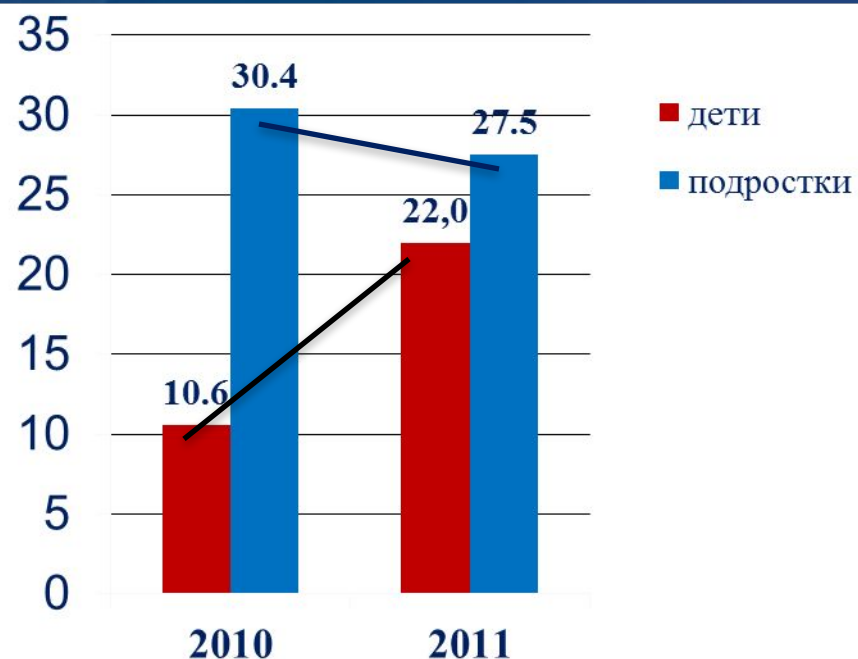
Захарова О.П., 2012

Динамика заболеваемости у детей и подростков по г.Москва за 2010-2011 гг.

на 100 тыс.
контактов



**Общая
заболеваемость на
100 тыс. по Ф.33**



Выводы 1



- Показатель заболеваемости туберкулезом у детей не отражает истинной ситуации по туберкулезу у детей в стране, в то время как утяжеление структуры клинических форм, появление лекарственно устойчивого туберкулеза у детей и подростков отражает напряженность эпидемической ситуации;
- В условиях стабильно высокого уровня заболеваемости туберкулезом у взрослых в РФ и росте числа бактерийовыделителей МБТ вакцинация БЦЖ является необходимой, однако низкий процент (18,8%) выхода на первую и вторую ревакцинацию ставит вопрос о возможности их отмены;

Результаты сравнения диагностической эффективности ДСТ и RM2TE позволяют рекомендовать применение ДСТ в практике работы врача-фтизиопедиатра для дифференциальной диагностики поствакцинной и инфекционной аллергии.

Выводы



- **положительная реакция на ДСТ диктуют необходимость наблюдения пациентов в ПТД. Положительная реакция на ДСТ является свидетельством активности туберкулезной инфекции и требует проведения комплекса диагностических мероприятий с обязательным включением компьютерной томографии;**
- **Наблюдение и проведение превентивного курса терапии у детей с положительным Диаскин-тестом без локальных проявлений инфекции;**
- **Комплекс диагностики с применением Диаскин-теста и лучевых методов (МСКТ) меняет представление об истинной заболеваемости детского населения в сложившейся эпидемической обстановке, что делает его применение своевременным и необходимым;**
- **Лечение больных туберкулезом детей должно осуществляться с учетом распространенности специфического процесса, бактериовыделения, чувствительности МБТ и контакта**

Рекомендуемая литература :

- Кожная проба с препаратом Диаскинтест® (аллерген туберкулезный рекомбинантный 0,2мкг в 0,1мл раствор для внутрикожного введения) для идентификации туберкулезной инфекции: Пособие для врачей/ Сост. Б.Л. Медников, Л.В. Слогоцкая.- М.,2009.- 32с.
- Рекомендации по применению кожной пробы с препаратом аллерген туберкулезный рекомбинантный 0,2 мкг в 0,1мл раствор для внутрикожного введения (ДИАСКИНТЕСТ®) для идентификации туберкулезной инфекции у детей и диспансерного наблюдения в противотуберкулезных учреждениях/ Е.С.Овсянкина [и др.]//Методические рекомендации №26.-2010.- 29с.
- Туберкулез в Российской Федерации 2010год/ Аналитический обзор статистических показателей, используемых в российской федерации.- М., 2011.- 279с.
- Лечение детей и подростков с латентной туберкулезной инфекцией/ В.А.Аксенова [и др.]//Новая медицинская технология №ФС-2007/137-М.-2010.-20с.



*Благодарю за
внимание!*