

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОЖНОГО ТЕСТА «ДИАСКИНТЕСТ» У ДЕТЕЙ ПРИ МАССОВЫХ ОСМОТРАХ НА ТУБЕРКУЛЕЗ. ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

¹Н. Н. МОИСЕЕВА, ²В. А. АКСЕНОВА, ³В. С. ОДИНЕЦ

EFFICIENCY OF DIASKINTEST DURING MASS PROPHYLACTIC EXAMINATIONS IN CHILDREN: PHARMACOECONOMIC ANALYSIS

¹N. N. MOISEEVA, ²V. A. AKSENOVA, ³V. S. ODINETZ

¹Краевой клинический противотуберкулезный диспансер, г. Ставрополь

²НИИ фтизиопульмонологии ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова», г. Москва

Эффективность массовых осмотров на туберкулез у детей и подростков определялась как доля лиц, у которых выявлено заболевание туберкулезом. При использовании кожного теста аллерген туберкулезный рекомбинантный (диаскинтест) эффективность диагностики составила 0,1%, при традиционной диагностике с помощью аллергена туберкулезного очищенного в стандартном разведении для внутрикожного применения (2 ТЕ ППД-Л) – 0,003%. При использовании комбинированной схемы (вначале массовая диагностика с помощью пробы Манту с 2 ТЕ, а затем дообследование выявленных групп риска с применением диаскинтеста) эффективность составила 0,006%.

Проведен фармакоэкономический анализ применения кожных тестов аллергена туберкулезного рекомбинантного (диаскинтест) и аллергена туберкулезного очищенного в стандартном разведении для внутрикожного применения (2 ТЕ ППД-Л) в диагностике туберкулезной инфекции у детей и подростков с помощью метода «затраты/эффективность». Анализ «затраты/эффективность» показал преимущества применения диаскинтеста с фармакоэкономической точки зрения. Коэффициент «затраты/эффективность» модели диаскинтест составил 178 400 руб., комбинированной схемы – 2 573 166 руб., традиционной туберкулинодиагностики – 4 870 666 руб. На выявление одного больного туберкулезом при первичной диагностике с использованием диаскинтеста потребовались наименьшие затраты.

Ключевые слова: диаскинтест, дети.

The efficiency of mass screenings for tuberculosis in children and adolescents was determined as a proportion of persons who were found to have tuberculosis. The diagnostic effectiveness of the skin test with recombinant tuberculosis allergen (Diaskintest) was 0.1%; that of traditional diagnosis using purified tuberculosis allergen in standard dilution for intradermal use (2 TU PPD-L) was 0.003%. With the use of a combined regimen (firstly, mass diagnosis with Mantoux test with 2 TU, then additional examination of identified risk groups with the Diaskintest), the efficiency was 0.006%.

The authors made a cost-effectiveness analysis of the skin tests with recombinant tuberculosis allergen (Diaskintest) and purified tuberculosis allergen in standard dilution (2 TU PPD-L) used to diagnose tuberculosis infection in children and adolescents. Pharmacoeconomically, the analysis showed the advantages of the Diaskintest. The cost-effectiveness coefficient of a Diaskintest model was 178,400 rubles; that of the combined regimen and traditional tuberculin diagnosis was 2,573,166 and 4,870,666 rubles, respectively. The lowest cost were required to identify a patient with tuberculosis in the primary diagnosis with Diaskintest.

Key words: Diaskintest, children.

Разработанная в советское время и применяемая в течение многих десятилетий система противотуберкулезных мероприятий среди детей имеет, прежде всего, профилактическую направленность. Работа детских фтизиатров нацелена на своевременное выявление впервые инфицированных туберкулезом детей и подростков, диспансерное наблюдение детей и подростков с повышенным риском заболевания туберкулезом, предупреждение развития у них болезни. Основным методом массового обследования детей на туберкулез в нашей стране является туберкулинодиагностика с использованием пробы Манту с 2 ТЕ. Каждый год с помощью этого метода обследуют около 90% детей в возрасте от 0 до 14 лет. Около полумиллиона (в 2011 г. 1,2% всего детского населения РФ) детей ставят на учет в противотуберкулезные диспансе-

ры как группу риска по развитию туберкулеза. На первичную диагностику и дальнейшее диспансерное наблюдение детей из групп риска тратят значительные материальные ресурсы. При этом эффективность метода выявления туберкулеза с помощью пробы Манту с 2 ТЕ в среднем по РФ составляет 0,1 выявленного больного туберкулезом на 1 тыс. обследованных. С помощью туберкулинодиагностики с использованием пробы Манту с 2 ТЕ выявляют около половины (в 2011 г. 48,1%) от всех заболевших туберкулезом детей. О недостаточном качестве диагностической работы свидетельствует и значительная доля детей, у которых заболевание выявлено в фазе обратного развития. Последние три года в РФ число взятых на учет в третью А группу диспансерного учета (ДУ) составляет четверть от всех впервые выявленных больных. Низкая

эффективность пробы Манту с 2 ТЕ при профилактических осмотрах привела к поиску новых способов выявления туберкулеза у детей.

В НИИ молекулярной медицины Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова был создан новый препарат для диагностики туберкулезной инфекции – аллерген туберкулезный рекомбинантный – диаскинтест, представляющий собой комплекс продуцируемых *Escherichia coli*, BL21 (DE3) pCFP-ESAT рекомбинантных белков CFP10-ESAT6, предназначенный для постановки внутрикожной пробы. С 2009 г. этот препарат стали применять в условиях противотуберкулезной службы в 37 регионах РФ (в том числе и в Ставропольском крае), а с 2011 г. – во всех регионах. Внедрение препарата проводилось в соответствии с приказом МЗ РФ № 855 «Рекомендации о применении аллергена туберкулезного рекомбинантного в стандартном разведении». Накопленный в ходе работы опыт показал, что диаскинтест позволяет объективно и с высокой точностью выявлять лиц с высоким риском заболевания туберкулезом. Результаты использования аллергена туберкулезного рекомбинантного (диаскинтеста) в условиях противотуберкулезной службы явились основанием для внедрения этого препарата как скринингового метода обследования детей и подростков на туберкулез.

Цель: определение эффективности массовых осмотров на туберкулез у детей и подростков при использовании диаскинтеста в сравнении с традиционной диагностикой с помощью пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л; проведение фармакоэкономического анализа применения аллергена туберкулезного рекомбинантного (диаскинтеста) и аллергена туберкулезного очищенного в стандартном разведении для внутрикожного применения (2 ТЕ ППД-Л) в диагностике туберкулезной инфекции у детей и подростков.

Материалы и методы

Первый этап исследования

В условиях общей лечебной педиатрической сети в г. Ставрополе в ноябре-декабре 2012 г. обследованы на туберкулезную инфекцию с использованием диаскинтеста 16 535 человек: 12 201 ребенок в возрасте с 8 до 14 лет и 4 334 подростка в возрасте с 15 до 17 лет (одномоментное сплошное исследование). Работу вели на основании приказа № 01-05/62 Министерства здравоохранения Ставропольского края «О применении аллергена туберкулезного рекомбинантного «диаскинтест» в общеобразовательных учреждениях Ставропольского края». Во всех случаях оформлено добровольное информированное согласие родителей на проведение пробы с диаскинтестом вместо пробы Манту. Техника постановки внутрикожной пробы с

диаскинтестом (в соответствии с инструкцией к препарату) была аналогична технике постановки пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л: 0,1 мл препарата вводили внутрикожно в область внутренней поверхности средней трети предплечья. Результаты оценивали в соответствии с инструкцией к препарату следующим образом:

- отрицательная – полное отсутствие инфильтрата и гиперемии или уколочная реакция;
- сомнительная – гиперемия (любого размера без инфильтрата);
- положительная – инфильтрат (папула) любого размера.

В процессе обследования сопоставили результаты пробы с диаскинтестом и пробы Манту с 2 ТЕ у всех детей и подростков. Реагирующие на пробу с диаскинтестом дети и подростки обследованы в соответствии с методическими документами.

Второй этап исследования

1. Провели анализ эффективности различных схем иммунодиагностики туберкулезной инфекции у детей и подростков в г. Ставрополе по итогам работы в 2011 и 2012 г.

2. Выполнили анализ прямых затрат на диагностику и лечение туберкулезной инфекции. Расчет затрат на диагностику и лечение туберкулезной инфекции произведен в соответствии с прайс-листом ГБУЗ СК «ККПТД» по состоянию на 1 сентября 2013 г. (табл. 1). Структура затрат включала:

- а) затраты на первичную диагностику туберкулезной инфекции: постановка пробы с диаскинтестом – 118 руб. 48 коп. и пробы Манту с 2 ТЕ – 85 руб. 74 коп.;
- б) стоимость дополнительных обследований: прием фтизиатра первичный – 272 руб. 77 коп., прием фтизиатра повторный – 230 руб. 80 коп., обзорная рентгенограмма легких – 237 руб. 45 коп., СКТ-ангиография – 4 320 руб. 96 коп., общий анализ крови – 375 руб. 34 коп., общий анализ мочи – 199 руб. 04 коп., повторные пробы Манту и с диаскинтестом;

в) стоимость профилактического лечения (изониазид по 0,3 № 100 – 49 руб. 94 коп., пиразинамид 0,5 № 100 – 52 руб. 14 коп.).

Построены фармако-экономические модели для трех схем иммунодиагностики туберкулезной инфекции у школьников г. Ставрополя старше 8 лет – 36 541 человек.

В основе моделирования:

- результаты традиционной туберкулинодиагностики с применением аллергена туберкулезного очищенного в стандартном разведении для внутрикожного применения (2 ТЕ ППД-Л) у этой группы детей в 2011 г. (рис. 1);
- результаты дообследования детей из 6-й группы ДУ в 2011 г. в соответствии с приказом № 855 (комбинированный вариант применения ППД-Л и «диаскинтест») (рис. 2);

Таблица 1

Цены на лечебно-диагностические и профилактические мероприятия, используемые в исследовании.
В соответствии с прайс-листом ГБУЗ СК «ККПТД» по состоянию на 1.09.2013 г.

Наименование	Стоимость в рублях
Проба Манту с 2 ТЕ	85 руб. 74 коп.
Диаскинтест	118 руб. 48 коп.
Прием фтизиатра первичный	272 руб. 77 коп.
Прием фтизиатра повторный	230 руб. 80 коп.
Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки	237 руб. 45 коп.
Общий анализ крови	375 руб. 34 коп.
Общий анализ мочи	199 руб. 04 коп.
Компьютерная томография органов грудной клетки с усилением	4 320 руб. 96 коп.
Изониазид 0,3 № 100	49 руб. 94 коп.
Пирразинамид 0,5 № 100	52 руб. 14 коп.

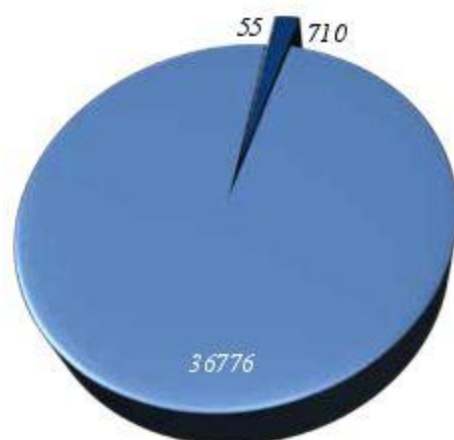
• результаты диагностики у школьников г. Ставрополя с применением аллергена туберкулезного рекомбинантного (диаскинтеста) в ноябре-декабре 2012 г. (рис. 3).

3. Для выявления наиболее предпочтительной с точки зрения фармакологического анализа схемы диагностики туберкулезной инфекции у детей и подростков был проведен анализ с помощью метода «затраты/эффективность». Метод позволяет определить, насколько затраты на диагностику соответствуют ее эффективности, и выбрать наиболее удачный вариант, при котором соотношение «затраты/эффективность» будет наименьшим.

Итоги скринингового обследования школьников г. Ставрополя с использованием диаскинтеста

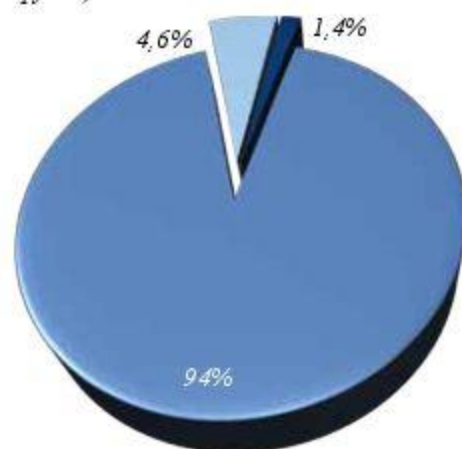
У детей положительные реакции на пробу Манту отмечены в 72% случаев, сомнительные – в 21%, отрицательные – в 7%. Средний размер папулы после постановки пробы Манту составлял $7,0 \pm 2,5$ мм. Положительные реакции на пробу с диаскинтестом отмечены у 0,7% детей, сомнительные – у 0,1%, отрицательные – у 99,2%. Средний размер папулы после выполнения пробы с диаскинтестом составил $6,5 \pm 1,8$ мм (табл. 2).

У подростков положительные реакции на пробу Манту отмечены в 79% случаев, сомнительные – в 17%, отрицательные – в 4%. Средний размер папулы при постановке пробы Манту составил $6,0 \pm 1,4$. Положительные реакции на пробу с диаскинтестом отмечены у 0,9% подростков, сомнительные – у 0,2%, отрицательные – у 98,9%. Средний размер папулы при постановке пробы с диаскинтестом составил $12,0 \pm 4,5$ мм (табл. 3).



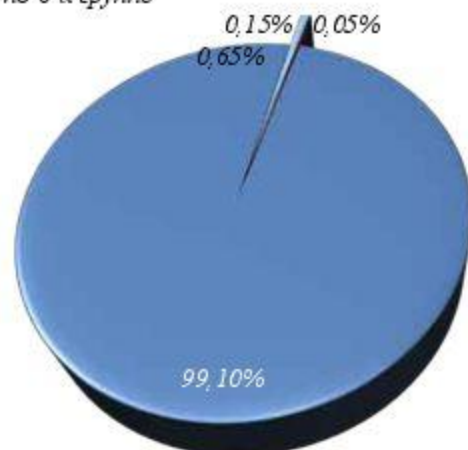
■ не подлежат
■ гиперергия
■ выраж

Рис. 1. Туберкулинодиагностика школьников, проба Манту с 2 ТЕ, всего 36 541 (подлежат наблюдению по 6-й группе)



■ отрицательная
■ положительная
■ сомнительная

Рис. 2. Результат пробы с диаскинтестом у взятых на ДУ по 6-й группе



■ отрицательные
■ положительные
■ сомнительные
■ гиперергические

Рис. 3. Результат скрининга школьников в г. Ставрополе (диаскинтест)

Таблица 2

**Результаты различных методов скрининга
детского населения**

Реакция	Проба Манту (n = 12 201) абс. /%	Проба с диаскинтестом (n = 12 201) абс. /%
Положительная	8 784/72	77/0,7
Сомнительная	2 562/21	16/0,1
Отрицательная	855/7	12 108/99,2
Средний размер папулы, мм	7,0 ± 2,5	6,5 ± 1,8

Всем детям и подросткам, реагирующим на диаскинтест, проведено комплексное обследование с использованием компьютерной томографии органов грудной клетки. Патология выявлена в 19 случаях, что составило 0,1% от числа обследованных.

Шестеро взяты на учет по первой группе ДУ. У одной девочки-подростка выявлен инфильтративный туберкулез, у 2 детей – первичный туберкулезный комплекс в фазе инфильтрации, у 3 детей – туберкулез внутригрудных лимфоузлов.

В остальных 13 случаях (6 из них подростки) обнаружены кальцинаты во внутригрудных лимфоузлах. Все посещали детский коллектив, динамика реакций на пробы Манту у педиатров опасений не вызывала, по результатам традиционной туберкулинодиагностики дети направлены к фтизиатру не подлежали.

**Анализ эффективности трех различных
моделей иммунодиагностики туберкулезной
инфекции у детей**

1. Первичная диагностика туберкулезной инфекции с помощью пробы Манту с 2 ТЕ. Работа проведена в соответствии с приказом № 109 (рис. 1). Дополнительному обследованию в условиях противотуберкулезного диспансера подлежат 2,1% больных. Заболевание туберкулезом выявлено у одного ребенка. Эффективность диагностики составила 0,003%.

2. Первичная диагностика туберкулезной инфекции осуществляется с помощью пробы Манту. На этапе дополнительного обследования групп риска используется аллерген туберкулезный рекомбинантный (диаскинтест). Комбинированная схема. Работа проведена в соответствии с приказом № 855 (рис. 2).

На этапе дополнительного обследования реакция на диаскинтест отмечена в 6% случаев (4,6% положительных проб, 1,4% сомнительных проб). Этим детям дополнительно проведена компьютерная томография органов грудной клет-

Таблица 3

**Результаты различных методов скрининга
подросткового населения**

Реакция	Проба Манту (n = 4 334) абс. /%	Проба с диаскинтестом (n = 4 334) абс. /%
Положительная	3 424/79	35/0,9
Сомнительная	734/17	10/0,2
отрицательная	176/4	4289/98,9
Средний размер папулы, мм	6,0 ± 1,4	12,0 ± 4,5

ки. Малая форма туберкулеза внутригрудных лимфоузлов обнаружена у одного ребенка. Всего туберкулез выявлен у 2 детей. Эффективность диагностики составила 0,006%.

3. Первичная диагностика туберкулезной инфекции осуществляется аллергеном туберкулезным рекомбинантным (диаскинтест) (рис. 3).

Дополнительному обследованию при использовании диаскинтеста для массовой диагностики подлежат лишь 0,9% детей. Это существенно меньше, чем при традиционной туберкулинодиагностике – 2,1% (рис. 4).

Дополнительное обследование проводят с применением компьютерной томографии. Заболевание туберкулезом выявлено у 19 человек. Из них у 13 человек заболевание обнаружено на фазе обратного развития. Эффективность диагностики составила 0,1%.

**Результаты анализа затрат при различных
схемах иммунодиагностики туберкулезной
инфекции у детей**

Первая модель (рис. 5) построена для традиционной туберкулинодиагностики и схеме наблюдения и лечения в соответствии с приказом № 109. Первичную диагностику туберкулезной инфекции проводят с помощью пробы Манту с 2 ТЕ. Общее число детей 36 541 × 85 руб. 74 коп. = 3 133 25 руб. Выявленная группа риска составила 2,1%, из них 710 человек – с виражом туберкулиновых проб и 55 человек – с гиперергической реакцией на туберкулин. В соответствии с приказом № 109 эти дети подлежат дополнительному обследованию и превентивному лечению противотуберкулезными препаратами. Детям с виражом туберкулиновых проб будет выполнена обзорная рентгенограмма органов грудной клетки, профилактическое лечение проведут одним противотуберкулезным препаратом в течение 3 мес. Детям с гиперергической реакцией на туберкулин будет выполнена компьютерная томография органов грудной клетки,

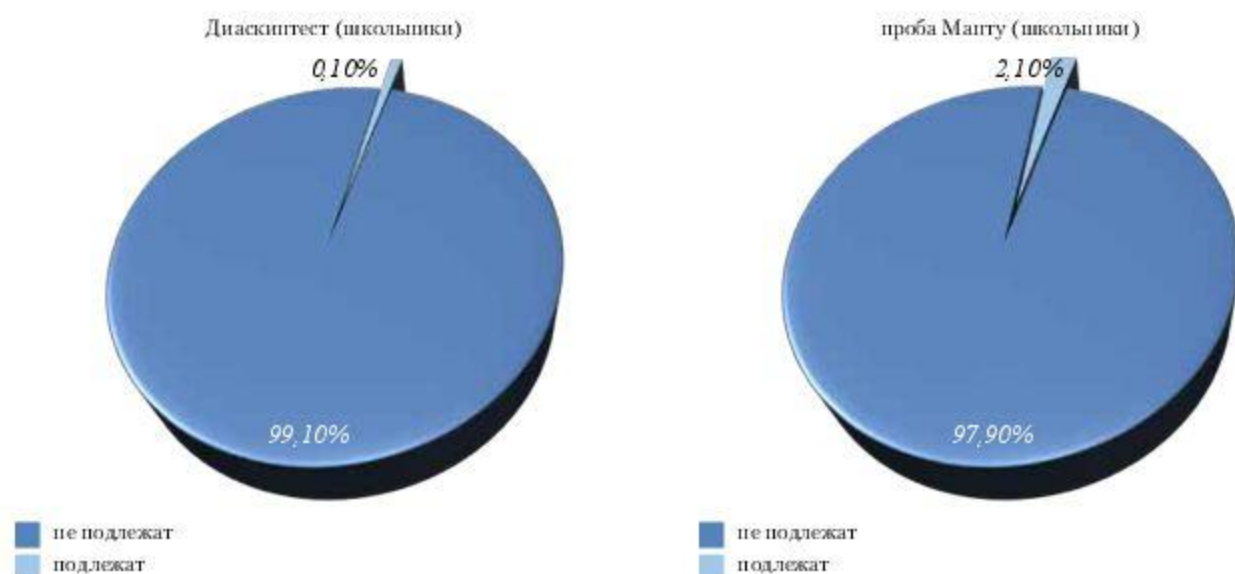


Рис. 4. Подлежат обследованию при различных методах скрининга

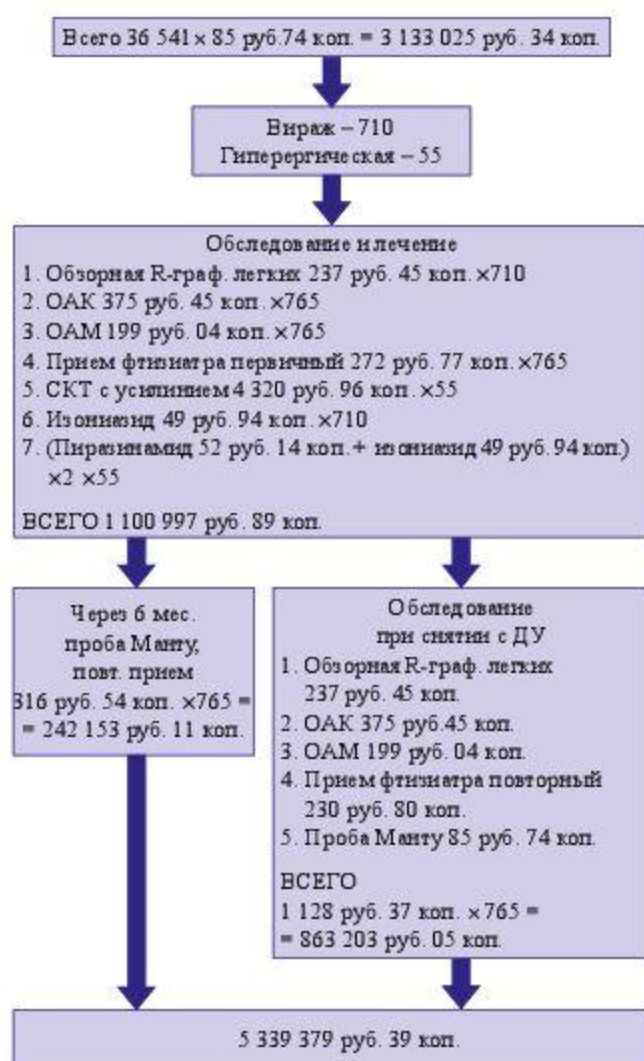


Рис. 5. Затраты (проба Манту)

профилактическое лечение они будут получать 6 мес. двумя противотуберкулезными препаратами. На дополнительное обследование и профилактическое лечение потратят 1 100 997 руб. Еще 242 153 руб. будет стоить контрольное обследование через 6 мес. Обследование при снятии с учета стоит 863 203 руб.

Итого суммарные затраты при первичной диагностике с использованием пробы Манту – 5 339 379 руб. Стоимость первичной диагностики туберкулезной инфекции на одного ребенка при традиционной туберкулинодиагностике – 146 руб. 12 коп.

Эффективность диагностики 0,003%. Коэффициент «затраты/эффективность» 4 870 666 руб.

2. Вторая модель (рис. 6). Смоделирована ситуация, когда для первичной диагностики туберкулезной инфекции применяется проба Манту с 2 ТЕ, а на этапе дополнительного обследования выявленных групп риска используется диаскинтест (работа по приказу № 855). На этапе первичной диагностики затрачено 3 133 025 руб. Выявлена группа риска, которая составляет 710 детей с виражом туберкулиновых проб и 55 детей с гиперергической реакцией на туберкулин. На этапе дополнительной диагностики потрачено 1 144 949 руб.

Реагируют на диаскинтест 5% из всех взятых на ДУ по 6-й группе. Дети, отреагировавшие на диаскинтест, получают превентивное лечение комбинацией противотуберкулезных препаратов в течение 6 мес. и обследуются с применением компьютерной томографии органов грудной клетки, на это затрачено еще 208 155 руб. По окончании курса лечения эта группа детей обследуется повторно, на это тратится еще 16 066 руб.

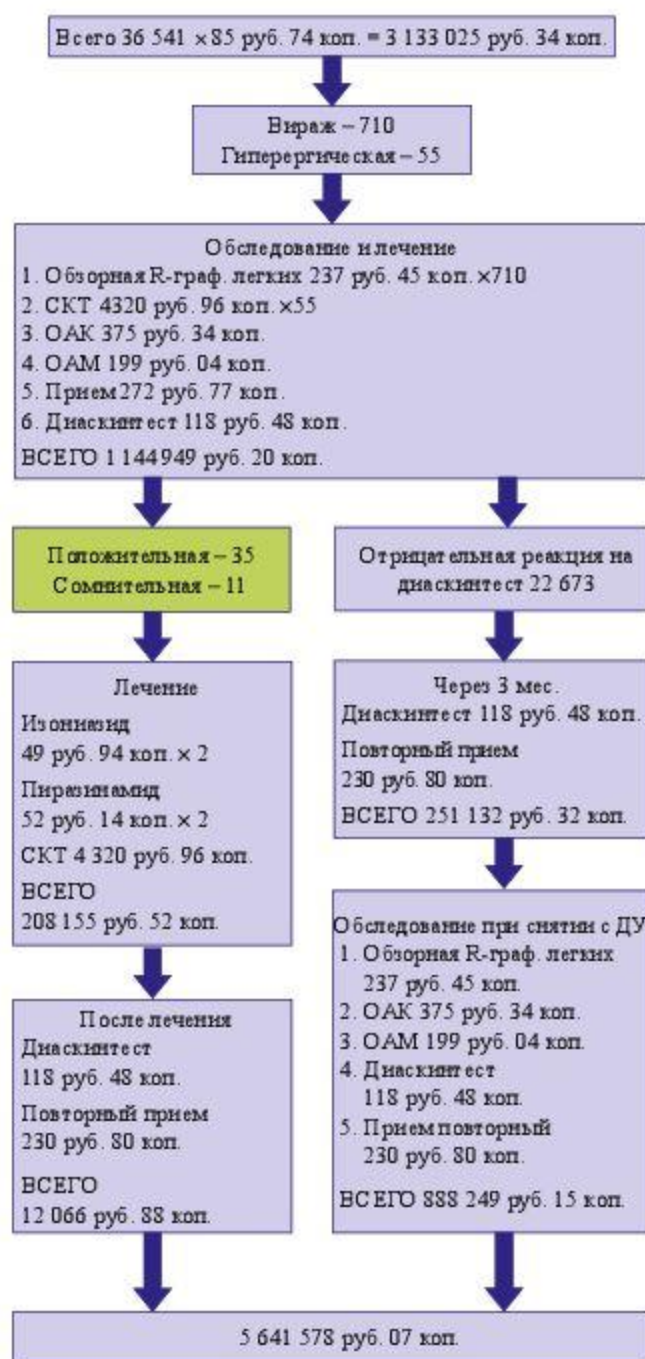


Рис. 6. Затраты (проба Манту и диаскинтест)

Группа детей с отрицательной реакцией на диаскинтест (719 человек) тоже обследуется повторно, обходится это в 251 132 руб.

По окончании срока наблюдения все дети обследуются, затраты составляют 888 249 руб. Итого при использовании комбинированной схемы диагностики туберкулезной инфекции затраты составили 5 641 578 руб. Стоимость первичной диагностики туберкулезной инфекции на одного ребенка при использовании комбинированной схемы – 154 руб. 39 коп. Эффективность диагностики составила 0,006%. Коэффициент «затраты/эффективность» 2 573 166 руб.

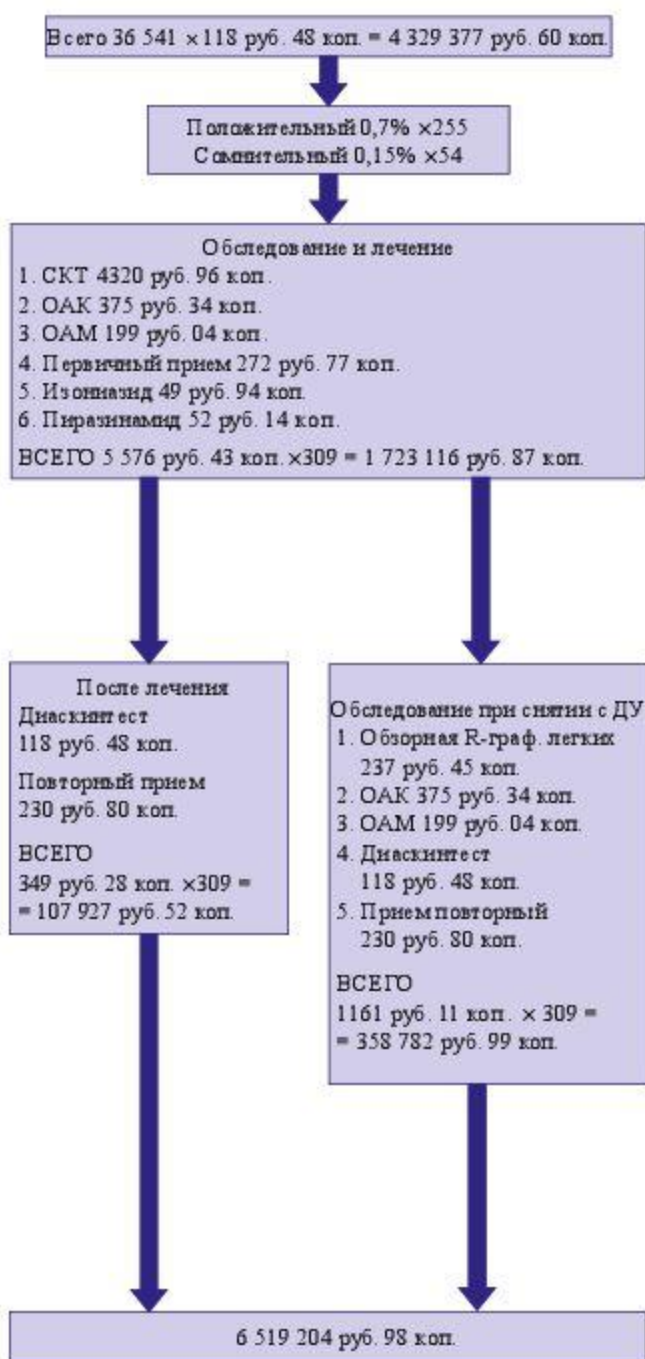


Рис. 7. Затраты (диаскинтест)

3. Третья модель (рис. 7). Смоделирована ситуация, когда для первичной диагностики туберкулезной инфекции применяют только диаскинтест. Сумма затрат на первичную диагностику туберкулезной инфекции в этом случае составила $36\,541 \times 118 \text{ руб. } 48 \text{ коп.} = 4\,329\,377 \text{ руб. } 60 \text{ коп.}$ Подлежали дальнейшему обследованию и профилактическому лечению 0,7% детей с положительными реакциями и 0,15% с сомнительными. В соответствии с существующими методическими рекомендациями в алгоритм обследования включена компьютерная томография органов грудной клетки, а в схеме лечения используют комбинацию противотуберкулезных препаратов, срок

лечения 6 мес. Сумма затрат на дополнительную диагностику и превентивное лечение составила 1 723 116 руб.

Контрольное обследование и осмотр после окончания лечения обошлись в 107 927 руб.

Обследование по окончании срока наблюдения стоило 358 782 руб.

Итого суммарные затраты при работе с диаскинтестом для первичной диагностики туберкулезной инфекции составили 6 519 204 руб. Стоимость первичной диагностики на одного ребенка – 178 руб. 40 коп. Эффективность диагностики определена как доля пациентов с туберкулезным процессом, составила 0,1%. Коэффициент «затраты/эффективность» 178 400 руб. (табл. 4).

Таблица 4

Результаты анализа «затраты/эффективность»

Параметр	Проба Манту	Проба Манту + ДСТ	ДСТ
Сумма затрат	5 339 379 руб.	5 641 578 руб.	6 519 204 руб.
Затраты на одного ребенка	146,12 руб.	154,39 руб.	178,4 руб.
Эффективность диагностики	0,003%	0,006%	0,1%
Затраты/эффективность	4 870 666 руб.	2 573 166 руб.	178 400 руб.

Результаты анализа «затраты/эффективность»

Анализ «затраты/эффективность» позволяет определить, при какой схеме диагностики туберкулезной инфекции соотношение «затраты/эффективность» будет минимальным. Полученный коэффициент для аллерегена туберкулезного рекомбинантного (диаскинтеста) оказался наименьшим. Это значит, что диагностика туберкулезной инфекции у детей с использованием диаскинтеста потребует наименьших затрат на выявление одного больного туберкулезом.

Обсуждение результатов

В ходе построения фармакоэкономических моделей на основании данных о диагностике туберкулезной инфекции у детей и подростков в г. Ставрополе в 2011 г., а также результатов применения диаскинтеста при массовом обследовании на туберкулез у школьников г. Ставрополя в 2012 г. определена эффективность диагностики с помощью пробы с диаскинтестом и пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л. Смоделированы ситуации, когда для первичной диагностики используется: проба Манту с

2 ТЕ ППД-Л; диаскинтест; ППД-Л, а дополнительное обследование с помощью диаскинтеста.

Эффективность диагностики туберкулезной инфекции определялась как доля лиц с заболеванием туберкулезом, которая составила 0,1% – при использовании диаскинтеста, 0,003% – пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л, 0,006% – комбинированной схемы.

Были рассчитаны прямые затраты на первичную диагностику туберкулезной инфекции (стоимость постановки пробы с диаскинтестом и пробы Манту с 2 ТЕ), прямые затраты на дополнительную диагностику туберкулезной инфекции (стоимость приема фтизиатра, рентгенограммы органов грудной клетки, СКТ-ангиографии, анализов крови и мочи, стоимость постановки повторных туберкулиновых проб), стоимость проведенного лечения (считали цену на противотуберкулезные препараты). В конечном итоге сумма прямых затрат на диагностику и лечение туберкулезной инфекции на одного больного для модели «диаскинтест» составила 178,4 руб., для комбинированной модели – 154,39 руб., для модели традиционной диагностики с помощью пробы Манту – 146,12 руб. Все цены рассчитаны в соответствии с прайс-листом ГБУЗ СК «ККПД».

На последнем этапе фармакоэкономического исследования провели анализ «затраты/эффективность», который показал преимущества применения диаскинтеста с фармакоэкономической точки зрения. Коэффициент «затраты/эффективность» для модели «диаскинтест» составил 178 400 руб., для комбинированной схемы – 2 573 166 руб., для традиционной туберкулинодиагностики – 4 870 666 руб. На выявление одного больного туберкулезом при первичной диагностике с использованием диаскинтеста потребовались наименьшие затраты.

Выводы

1. При использовании диаскинтеста как скринингового метода обследования на туберкулез уменьшается число детей, нуждающихся в дальнейшем обследовании, применение диаскинтеста для массовой диагностики позволит снизить нагрузку на детских фтизиатров и предотвратит ненужные посещения туберкулезного диспансера здоровыми детьми и их родителями.

2. Прямые затраты на первичную диагностику при использовании пробы Манту меньше, сумма затрат на дополнительную диагностику и наблюдение пациентов высока при очень низкой эффективности.

Сумма прямых затрат на дополнительную диагностику при использовании комбинированной схемы больше, чем при постановке только пробы

Манту, но и эффективность при этом тоже повышается.

Прямые затраты на первичную диагностику при использовании диаскинтеста больше, сумма затрат на дополнительную диагностику и наблюдение пациентов тоже немного больше, чем при комбинированной схеме, при существенно более высокой эффективности.

3. Переход на скрининг детей старше 8 лет и подростков при помощи пробы с диаскинтестом позволит значительно повысить КПД массовых осмотров на туберкулез и является экономически более выгодным в сравнении с традиционной туберкулинодиагностикой.

4. Высокая частота выявления туберкулеза на фазах обратного развития (кальцинаты) указывает на низкое качество диагностической работы при использовании пробы Манту для первичной диагностики туберкулеза у детей.

5. Результаты работы представляют практический интерес и могут быть использованы для решения организационных вопросов при использовании диаскинтеста как скрининг-метода в целом по Ставропольскому краю.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Аксенова Валентина Александровна
НИИ ФП ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова,
доктор медицинских наук, профессор,
главный внештатный детский
специалист-фтизиатр Минздрава России,
заведующая отделом туберкулеза у детей и подростков.
127473, Москва, ул. Достоевского, д. 4.
Тел.: 8 (495) 631-11-12.
E-mail: v.a.aksenova@mail.ru

Поступила 07.11.2013