

# Новые возможности диагностики туберкулезной инфекции у детей и подростков

В.А. Аксенова, Л.А. Барышникова, Е.А. Сокольская

## New possibilities for the diagnosis of tuberculosis infection in children and adolescents

V.A. Aksenova, L.A. Baryshnikova, E.A. Sokolskaya

НИИ фтизиопульмонологии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова; Самарский областной противотуберкулезный диспансер

Изучены анамнестические и клинико-рентгенологические данные 967 детей и подростков, заболевших туберкулезом. С целью поиска новых критериев высокого риска заболевания туберкулезом оценены результаты пробы с новым диагностическим препаратом для внутривенного применения — диаскинтестом у 63 больных туберкулезом, 345 здоровых детей и подростков из групп риска заболевания туберкулезом на участке фтизиатра, 176 больных острыми и хроническими неспецифическими заболеваниями. Показано, что младший возраст является фактором риска развития наиболее тяжелых форм туберкулеза. Проба с диаскинтестом имеет преимущества перед традиционной пробой Манту при определении активности туберкулезной инфекции, является критерием высокого риска заболевания и позволяет в 2,3% случаев выявлять больных туберкулезом из числа детей с острыми и хроническими неспецифическими заболеваниями.

*Ключевые слова:* дети, возраст, туберкулезная инфекция, диаскинтест.

Medical history and clinical and X-ray data were studied in 967 children and adolescents with tuberculosis. To seek new criteria for a high risk for tuberculosis, the results of the test using the new diagnostic intradermal agent — diaskintest were assessed in 63 patients with tuberculosis, 345 healthy children and adolescents from a tuberculosis risk group, who were followed by a local phthisiatrician, and in 176 patients with acute and chronic nonspecific diseases. Young age was shown to be a risk factor for the severest forms of tuberculosis. The test diaskintest has some advantage over the traditional Mantoux test in determining the activity of tuberculosis infection, it is a criterion for the high risk of the disease and enables one to detect patients with tuberculosis in 2,3% of the children with acute and chronic nonspecific diseases.

*Key words:* children, age, tuberculosis infection, diaskintest.

Инфицированы микобактериями туберкулеза на земном шаре около 2 млрд человек [1]. Первичное инфицирование возбудителем туберкулеза происходит наиболее часто в возрасте от 3 до 6 лет [2]. В результате взаимодействия макро- и микроорганизма под воздействием многих факторов возможны следующие варианты течения туберкулезной инфекции: полная элиминация микобактерий туберкулеза; состояние инфицирования без клинических проявлений заболевания; возникновение активного туберкулеза; неактивные посттуберкулезные изменения

различной степени выраженности в результате клинического излечения активных форм туберкулеза (либо самопроизвольного, либо после специфического лечения); хроническое течение заболевания с периодами обострений, ремиссий и неуклонным прогрессирующим; острое прогрессирующее заболевание с летальным исходом [3].

В нашей стране создана система противотуберкулезных мероприятий, направленных, прежде всего, на активное раннее выявление туберкулеза при помощи массовых осмотров населения (туберкулинодиагностика, флюорография) с целью наиболее полного клинического излечения и профилактики заболевания. В свою очередь, профилактика туберкулеза состоит из четырех основных направлений: вакцинация, химиопрофилактика, санитарная профилактика (работа в очагах туберкулезной инфекции), социальная профилактика (широкий комплекс мероприятий универсального характера, помогающий предотвратить не только туберкулез, но и другие болезни) [1, 3]. Доказано, что противотуберкулезная работа наиболее эффективна в условиях интеграции общей лечебной (выявление туберкулеза, вакцинация, санитарная

© Коллектив авторов, 2011

*Ros Vestn Perinatol Pediat* 2011; 4:90–96

Адрес для корреспонденции: Аксенова Валентина Александровна — д.м.н., проф., главный фтизиопедиатр России, рук. лаборатории по профилактике, диагностике и лечению туберкулеза у детей и подростков НИИ фтизиопульмонологии ПМГМУ им. И.М. Сеченова

Сокольская Екатерина Анатольевна — зав. детско-подростковым отделением того же учреждения

127994 Москва, ул. Достоевского, д. 4

Барышникова Лада Анатольевна — к.м.н., главный внештатный фтизиопедиатр Самарской области, врач-фтизиатр Самарского областного противотуберкулезного диспансера

443068 Самара, ул. Ново-Садовая, д.154

профилактика) и специализированной службы (химиопрофилактика, санитарная профилактика, полноценное излечение активного туберкулеза) [4].

Показатель заболеваемости детей туберкулезом в России остается стабильно высоким, составляя в 2008 г. 15,4 на 100 000 детского населения [5]. Ежегодно, по данным разных авторов, от 1,3 [5] до 4% [6] детского населения впервые инфицируются туберкулезной палочкой, формируя достаточно большой резервуар с потенциальным риском развития активных форм заболевания. В этих условиях проблема повышения эффективности противотуберкулезных мероприятий среди детей и подростков сохраняет свою актуальность. В настоящее время в РФ создан новый диагностический препарат — аллерген туберкулезный рекомбинантный для внутрикожного применения — диаскинтест (регистрационный номер ЛСР-006435/08 от 11.08.2008), представляющий собой комбинацию двух антигенов, входящих в состав вирулентных штаммов микобактерий туберкулеза и отсутствующих в вакцинном штамме [7–9]. Методика постановки пробы с диаскинтестом и оценка результатов аналогичны методике проведения традиционной пробы Манту [9].

Цель работы — поиск современных критериев наиболее высокого риска заболевания туберкулезом среди детей и подростков.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучена группа детей ( $n=967$ ) с впервые выявленными активными формами туберкулеза на территории Самарской области в период с 1994 по 2004 г. (ретроспективное сплошное исследование). Мальчиков было 445 (46,0%), девочек — 522 (54,0%). Младшего возраста (0–2 года) было 154 (15,9%) ребенка, дошкольного возраста (3–6 лет) — 131 (27,4%), школьников (7–14 лет) — 325 (33,6%), подростков (15–17 лет) — 223 (23,1%). С возрастом детей были сопоставлены: наличие иммунизации против туберкулеза, частота выявления контакта с больными туберкулезом взрослыми, частота проведения химиопрофилактики туберкулеза в анамнезе до обнаружения заболевания, методы выявления и тяжесть клинических проявлений туберкулеза.

Изучена группа детей ( $n=63$ ), больных туберкулезом, находившихся на стационарном лечении в детско-подростковом отделении НИИ фтизиопульмонологии и наблюдавшихся в Самарском областном противотуберкулезном диспансере, которым проведена проба с диаскинтестом (ретроспективное сплошное исследование). Мальчиков было 35 (55,6%), девочек — 28 (44,4%). Возраст пациентов составил от 2 до 17 лет. В зависимости от давности выявления заболевания, фазы течения и начала спе-

цифического лечения дети были разделены на три группы. Группа А — 20 детей и подростков с впервые выявленным туберкулезом в фазе прогрессирования (инфильтрации, распада, обсеменения), в том числе 2 ребенка дошкольного возраста (3–6 лет), 5 школьников (7–14 лет), 13 подростков (15–17 лет). Группа Б — 25 пациентов с впервые выявленным заболеванием на стадии обратного развития с явлениями уплотнения и кальцинации, в том числе 3 ребенка младшего возраста, 6 дошкольников, 15 школьников, 1 подросток. В группу В вошли 18 детей и подростков с клинически излеченным туберкулезом, получивших ранее основной курс лечения, в том числе 1 ребенок моложе 3 лет, 7 дошкольников, 8 школьников, 2 подростка. У всех пациентов группы В клиническое излечение заболевания характеризовалось формированием остаточных посттуберкулезных изменений в виде кальцинатов и плотных очагов.

Изучена группа здоровых детей ( $n=345$ ) в возрасте от 0 до 17 лет, состоящих на диспансерном учете у фтизиатра на территории Самарской области в группах риска заболевания туберкулезом, которым проведена проба с диаскинтестом (ретроспективное сплошное исследование). В данную группу вошли пациенты, направленные к фтизиатру вследствие измененной чувствительности к туберкулину по результатам традиционной пробы Манту во время массовой туберкулинодиагностики в условиях общей лечебной сети. Мальчиков было 186 (53,9%), девочек — 159 (46,1%). Группы исследования сформированы в зависимости от группы диспансерного учета у фтизиатра: 1-я группа — 164 пациента с «виражом» туберкулиновых проб, наблюдавшиеся в VIA группе учета; 2-я группа — 12 пациентов VIB группы диспансерного учета, инфицированных микобактерией туберкулеза, с гиперергическими туберкулиновыми пробами; 3-я группа — 47 пациентов VIB группы учета, инфицированных микобактерией туберкулеза, с нарастанием туберкулиновых реакций; 4-я группа — 122 ребенка 0 группы диспансерного учета, у которых характер туберкулиновых проб не позволял исключить наличие поствакцинальной аллергии на туберкулин вследствие иммунизации против туберкулеза.

Изучены результаты пробы с диаскинтестом в группе пациентов ( $n=176$ ) в возрасте от 1 года до 17 лет с острыми и хроническими заболеваниями (ретроспективное сплошное исследование). Мальчиков было 84 (47,7%), девочек — 92 (52,3%). Все пациенты находились в отделениях общесоматических стационаров (пульмонологическом, нефрологическом, гнойном торакальном). Острая и хроническая бронхолегочная патология наблюдалась у 69 больных, заболевания мочевыводящей системы — у 39, остальные 68 детей находились в стационарах по поводу системных заболеваний соединительной ткани, патологии желудочно-кишечного тракта и др.

Статистическая обработка результатов исследования проведена при помощи компьютерной программы SPSS 11.0. Для категориальных величин вычислялись непараметрический критерий  $\chi^2$ , отношение шансов (ОШ); для количественных величин вычислялись среднее значение и его стандартное отклонение, *t*-критерий для несвязанных групп, для связанных групп. Нулевая гипотеза об отсутствии различий отвергалась при значении  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В группе больных туберкулезом выявлены существенные различия «фтизиатрического» анамнеза между детьми младшего возраста (от 0 до 2 лет) и пациентами 3 лет и старше (табл. 1). У детей младшего возраста чаще отсутствовала вакцинация против туберкулеза (16,2 и 1,8%;  $\chi^2=67,60$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=10,3), реже проводились курсы химиопрофилактики в анамнезе (23,4 и 49,7%;  $\chi^2=36,16$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=0,31) на фоне более частого установленного контакта с больными туберкулезом взрослыми (72,7 и 44,6%;  $\chi^2=40,84$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=3,31). Методы выявления туберкулеза также существенно зависели от возраста пациентов. В младшем возрасте в 42,2% случаев заболевание выявлялось при обращении за медицинской помощью, а у больных 3 лет и старше — всего в 17,7% случаев ( $\chi^2=45,86$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=3,39). У пациентов от 3 до 14 лет туберкулез чаще выявлен активно при помощи массовой туберкулинодиагностики (63,2%) по сравнению с детьми младшего возраста (25,3%;  $\chi^2=70,97$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=5,07) и подростками (15,7%;  $\chi^2=146,21$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=9,23). Среди подростков в каждом втором случае заболевание выявлено также активно, но при помощи флюорографии

(50,2%). Заболевание у 2 детей школьного возраста выявлено при помощи бактериологического обследования.

Клиническое течение туберкулеза у пациентов различного возраста также имело существенные различия (см. табл. 1). В младшем возрасте по сравнению с больными 3 лет и старше чаще отмечено нарушение общего состояния (45,5 и 15,9%;  $\chi^2=69,35$ ;  $p < 0,001$ ), наличие жалоб (74,0 и 38,6%;  $\chi^2=65,78$ ;  $p < 0,001$ ), развитие таких тяжелых распространенных форм туберкулеза, как туберкулезный менингит, милиарный туберкулез, туберкулез двух локализаций и более (11,0 и 1,4%;  $\chi^2=43,20$ ;  $p < 0,001$ ), чаще отмечалась летальность (3,9 и 0,2%;  $\chi^2=16,81$ ;  $p < 0,001$ ). Больные младшего возраста чаще, чем остальные, нуждались в интенсивной терапии (20,8 и 3,6%;  $\chi^2=64,79$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=7,08). От возраста зависело течение туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов, который наблюдался у 531 ребенка. У детей моложе 7 лет чаще в процесс вовлекались две и более групп внутригрудных лимфатических узлов (185 из 334 детей) по сравнению с пациентами 7 лет и старше (55 из 197; 55,4 и 27,9%;  $\chi^2=37,75$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=3,21). В младшем возрасте при туберкулезе внутригрудных лимфатических узлов чаще возникали осложнения — туберкулез бронха, ателектаз, первичная каверна, диссеминация (38 из 110 детей) по сравнению с пациентами 3 лет и старше (55 из 421 ребенка; 34,5 и 13,1%;  $\chi^2=27,86$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=3,5). С возрастом существенно возрастала частота обнаружения данной формы туберкулеза в фазе обратного развития с явлениями уплотнения внутригрудных лимфатических узлов: у 3 (2,7%) из 110 детей младшего возраста, у 68 (30,4%) из 224 детей-дошкольников ( $\chi^2=33,65$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=15,6), у 111 (56,1%) из 197 пациентов 7 лет и старше

Таблица 1. Особенности клиничко-анамнестических данных при туберкулезе у детей и подростков в зависимости от возраста

| Характеристика                                       | Количество пациентов в возрасте |                    |                     |                      |
|--|---------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
|  | 0—2 года<br>(n=154)             | 3—6 лет<br>(n=131) | 7—14 лет<br>(n=325) | 15—17 лет<br>(n=223) |
| Не вакцинированы против туберкулеза                  | 25                              | 11                 | 3                   | 1                    |
| Получали химиопрофилактику                           | 36                              | 131                | 165                 | 108                  |
| Установлен контакт с больными туберкулезом взрослыми | 112                             | 128                | 146                 | 89                   |
| Выявлены при обращении                               | 65                              | 31                 | 67                  | 46                   |
| Выявлены по результатам пробы Манту                  | 39                              | 176                | 197                 | 35                   |
| Выявлены при флюорографии                            | 0                               | 0                  | 0                   | 112                  |
| Нарушение общего состояния                           | 70                              | 25                 | 51                  | 53                   |
| Предъявляли жалобы                                   | 114                             | 95                 | 121                 | 98                   |
| Распространенные формы заболевания                   | 17                              | 6                  | 4                   | 1                    |
| Летальность  | 6                               | 1                  | 0                   | 1                    |
| Интенсивная терапия                                  | 32                              | 10                 | 11                  | 8                    |

Таблица 2. Результаты проб Манту и с диаскинтестом у детей и подростков, больных туберкулезом

| Группа   | Результат пробы Манту |       |              |     |               |     | Результат пробы с диаскинтестом |               |        |              |      |               |       |                  |
|----------|-----------------------|-------|--------------|-----|---------------|-----|---------------------------------|---------------|--------|--------------|------|---------------|-------|------------------|
|          | положительный         |       | сомнительный |     | отрицательный |     | мм<br>(M±m)                     | положительный |        | сомнительный |      | отрицательный |       | мм<br>(M±m)      |
|          | абс.                  | %     | абс.         | %   | абс.          | %   |                                 | абс.          | %      | абс.         | %    | абс.          | %     |                  |
| А (n=20) | 19                    | 95,0  | 0            |     | 1             | 5,0 | 11,95±<br>1,26#                 | 17            | 85,0*  | 2            | 10,0 | 1             | 5,0*  | 16,65±<br>2,01*  |
| Б (n=25) | 25                    | 100,0 | 0            |     | 0             |     | 14,40±<br>1,04**                | 23            | 92,0** | 1            | 4,0  | 1             | 4,0** | 15,72±<br>2,60** |
| В (n=18) | 17                    | 94,4* | 1            | 5,6 | 0             |     | 10,83±<br>0,81#                 | 7             | 38,9   | 3            | 16,7 | 8             | 44,4  | 5,0±<br>1,54     |

Примечание. \* – Различия достоверны между группами А и В; \*\* – различия достоверны между группами Б и В ( $p < 0,05$ ); # – существенное отличие реакции на пробу Манту и пробу с диаскинтестом внутри группы ( $p < 0,05$ ). Процент вычислен условно.

( $\chi^2=27,83$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=2,9). От возраста зависели исходы туберкулеза органов дыхания — в 7 лет и старше чаще формировались остаточные посттуберкулезные изменения по сравнению с детьми от 0 до 6 лет (69,8 и 35,6%;  $\chi^2=105,42$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=0,24).

Результаты пробы с диаскинтестом у детей и подростков, больных туберкулезом, в сравнении с результатами пробы Манту представлены в табл. 2. Положительная реакция на пробу Манту наблюдалась одинаково часто у всех впервые выявленных больных и у пациентов с клиническим излечением заболевания, в то время как реакция на пробу с диаскинтестом чаще была положительной и реже отрицательной у всех впервые выявленных больных по сравнению с пациентами, закончившими основной курс лечения, — 85 и 38,9% ( $\chi^2=8,66$ ;  $p=0,003$ ), 92 и 38,9% ( $\chi^2=13,99$ ;  $p < 0,001$ ), 5 и 44,4% ( $\chi^2=8,15$ ;  $p=0,004$ ), 4 и 44,4% ( $\chi^2=10,34$ ;  $p=0,001$ ). Средний размер папулы при пробе Манту различался лишь у впервые выявленных больных с туберкулезом в фазе обратного развития (группа Б) по сравнению с лечеными пациентами группы В ( $t=2,52$ ;  $p=0,016$ ). При пробе с диаскинтестом размер папулы после завершения основного курса лечения был меньше, чем у всех впервые выявленных больных ( $t=4,52$ ;  $p < 0,001$ ;  $t=3,22$ ;  $p=0,003$ ). Сравнительное исследование показало, что в группе В положительные реакции на пробу Манту встречались чаще, чем на пробу с диаскинтестом (94,4 и 38,9%;  $\chi^2=14,22$ ;  $p < 0,001$ ); при прогрессирующем туберкулезе средний размер папулы при пробе с диаскинтестом был больше ( $t=2,53$ ;  $p=0,02$ ), а в группе В — меньше ( $t=3,11$ ;  $p=0,006$ ) по сравнению с папулой при пробе Манту. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о преимуществе пробы с диаскинтестом перед традиционной пробой Манту при оценке активности локальных туберкулезных изменений у детей и подростков.

Результаты пробы с диаскинтестом оценены в группах риска заболевания туберкулезом — у здоровых детей и подростков, состоящих на ди-

спансерном учете у фтизиатра (табл. 3). Во 2-й группе положительные реакции на пробу с диаскинтестом выявлены чаще по сравнению с 1-й ( $\chi^2=13,992$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=9,71) и 3-й ( $\chi^2=7,272$ ;  $p=0,007$ ; ОШ=7,4) группами. Четвертая группа существенно отличалась от 1-й, 2-й и 3-й групп более редкими положительными ( $\chi^2=13,397$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=0,16;  $\chi^2=46,348$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=0,02;  $\chi^2=12,193$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=0,12) и более частыми отрицательными реакциями ( $\chi^2=50,047$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=6,07;  $\chi^2=22,116$ ;  $p < 0,001$ ;  $\chi^2=30,497$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=7,55), а также отличалась от 1-й и 3-й групп более редкими сомнительными реакциями ( $\chi^2=23,438$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=0,29;  $\chi^2=12,643$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=0,29). Средний размер папулы при пробе с диаскинтестом во 2-й группе существенно превышал данные 1-й и 3-й групп ( $t=2,45$ ;  $p=0,020$ ;  $t=2,24$ ;  $p=0,039$ ). В 4-й группе размер папулы при проведении пробы с диаскинтестом был существенно меньше, чем в 1-й и 2-й группах ( $t=3,84$ ;  $p=0,001$ ;  $t=5,71$ ;  $p < 0,001$ ). Анализ показал, что результаты пробы с диаскинтестом у здоровых пациентов из групп риска заболевания туберкулезом существенно зависели от наличия эпидемиологического фактора риска: положительные реакции выявлялись чаще среди лиц с установленным контактом с больными туберкулезом по сравнению с лицами с неустановленным контактом (43,6 и 15,8%;  $\chi^2=15,221$ ;  $p < 0,001$ ; ОШ=4,13).

Нами оценена возможность применения пробы с диаскинтестом у детей и подростков с острой и хронической неспецифической патологией. Результаты традиционной пробы Манту свидетельствовали о наличии инфицирования микобактериями туберкулеза у 141 (80,1%) ребенка. Положительные реакции на пробу с диаскинтестом выявлены у 15 (8,5%) больных, сомнительные — у 20 (11,4%), реакция была отрицательной у 141 (80,1%) ребенка. Пациенты с положительной реакцией на пробу с диаскинтестом дополнительно были обследованы рентгенологически, в том числе с проведением компьютерной томографии грудной клетки (при необходимости) и бактериологического исследования. В 4 из 15 случаях под-

**Таблица 3. Результаты проб Манту и с диаскинтестом у здоровых детей и подростков из групп риска заболевания туберкулезом, состоящих на диспансерном учете у фтизиатра**

| Характеристика                    | Группа исследования |            |            |             |
|-----------------------------------|---------------------|------------|------------|-------------|
|                                   | 1-я (n=164)         | 2-я (n=12) | 3-я (n=47) | 4-я (n=122) |
| Проба Манту положительная, абс./% | 164/100             | 12/100     | 47/100     | 122/100     |
| Проба с диаскинтестом, абс./%:    |                     |            |            |             |
| положительная                     | 28/17,1             | 8/66,7     | 10/21,3    | 4/3,3       |
| сомнительная                      | 87/53,0             | 4/33,3     | 25/53,2    | 30/24,6     |
| отрицательная                     | 49/29,9             | 0/0        | 12/25,5    | 88/72,1     |
| Средний размер папулы, мм:        |                     |            |            |             |
| проба с диаскинтестом             | 11,96±3,32          | 15,13±2,80 | 10,40±5,38 | 5,25±2,87   |
| проба Манту                       | 1,64±3,18           | 16,08±2,78 | 12,57±2,50 | 9,64±3,21   |

твержден диагноз туберкулеза, что составило 26,7% от числа пациентов с положительными реакциями на пробу с диаскинтестом и 2,3% от всего числа обследованных при помощи данной пробы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клинические проявления туберкулеза существенно различаются в возрастных группах детей и подростков. Младший возраст является фактором риска развития тяжелых форм заболевания, имеющих серьезный прогноз для жизни и требующих интенсивных методов лечения. Однако проведенный анализ свидетельствует о недостаточных мерах профилактики туберкулеза у пациентов данного возраста — на фоне более частого выявления контакта с больными туберкулезом взрослыми такие важные профилактические мероприятия, как вакцинация и химиопрофилактика, проводились реже. В основном выявление туберкулеза у детей в возрасте до 3 лет осуществлялось при обращении за медицинской помощью, роль массовой туберкулинодиагностики невелика. Данное обстоятельство объясняется тем, что первая плановая проба Манту проводится детям в возрасте 12 мес. Количество туберкулиновых проб для оценки их в динамике незначительно, вследствие этого инфекционная аллергия на туберкулин нередко расценивается как поствакцинальная. У детей дошкольного и школьного возраста значение массовой туберкулинодиагностики возрастает, способствуя выявлению  $\frac{2}{3}$  случаев туберкулеза. Среди подростков вновь отмечается значительное уменьшение числа больных, выявленных при помощи пробы Манту (всего 15,7%). На сегодняшний день серьезную проблему представляет недостаточная настороженность врачей общей лечебной сети к результатам массовой туберкулинодиагностики у пациентов от 15 до 17 лет.

Проведенное исследование свидетельствует, что решению данных вопросов может помочь использование пробы с диаскинтестом. Полученные результаты

доказывают, что проба с диаскинтестом как критерий активности локальных туберкулезных изменений имеет преимущества перед пробой Манту. В группе больных, закончивших основной курс лечения, проба с диаскинтестом реже была положительной, чаще отрицательной, а средний размер папулы был существенно меньше по сравнению с папулой при пробе Манту. По нашему мнению, обследование детей младшего возраста, имеющих жалобы и положительную реакцию на пробу Манту, должно проводиться с обязательным использованием пробы с диаскинтестом по клиническим показаниям. Кроме того, результаты исследования свидетельствуют о том, что проба с диаскинтестом является критерием повышенного риска заболевания туберкулезом. Так, у здоровых детей и подростков, инфицированных микобактериями туберкулеза и имеющих гиперергическую реакцию на пробу Манту (VIB группа фтизиатрического учета), реакция на пробу с диаскинтестом чаще была положительной, а средний размер папулы был существенно больше по сравнению с другими учетными группами. Пациенты, у которых характер пробы Манту не позволял исключить поствакцинальную аллергию (0 группа учета у фтизиатра), достоверно реже имели положительные и сомнительные реакции на пробу с диаскинтестом по сравнению с пробой Манту. Высокий риск заболевания туберкулезом у лиц с положительной реакцией на пробу с диаскинтестом также доказывается большей частотой положительных реакций на данную пробу среди контактных лиц по сравнению с детьми и подростками, не имеющими контакта с больными туберкулезом взрослыми. Результаты исследований свидетельствуют о возможности выявления туберкулеза при помощи пробы с диаскинтестом у больных с острыми и хроническими воспалительными заболеваниями — выявляемость составила 2,3% от числа обследованных. Вышеизложенное обосновывает необходимость следующих рекомендаций.

1. Все дети младшего возраста (до 3 лет), состоящие на учете у фтизиатра, обязательно должны быть

обследованы при помощи пробы с диаскинтестом. Педиатром любое заболевание у маленького ребенка должно сопоставляться с результатами пробы Манту, при наличии положительной реакции по клиническим показаниям должна быть назначена проба с диаскинтестом.

2. Дети младшего возраста, состоящие на учете у фтизиатра, при наличии показаний должны получать курс химиопрофилактики двумя противотуберкулезными препаратами в контролируемых условиях.

3. У подростков (15–17 лет), вследствие отсутствия необходимости ревакцинации против туберкулеза, вместо пробы Манту целесообразно использовать пробу с диаскинтестом как скрининговый метод массового обследования на туберкулезную инфекцию.

4. Применение пробы с диаскинтестом у детей и подростков с острой и хронической неспецифической патологией является обязательным как в условиях противотуберкулезного диспансера, так и в общей лечебной сети.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Перельман М.И.* Фтизиатрия. Национальное руководство. М: ГЭОТАР-Медиа 2007; 506.
2. *Аксенова В.А.* Специфическая профилактика туберкулеза у детей и подростков и методы ее совершенствования: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М 1993; 45.
3. *Аксенова В.А.* Туберкулез у детей и подростков. Учебное пособие. М: ГЭОТАР-Медиа 2007; 269.
4. *Овсянкина Е.С., Заховаева Е.Н., Куфакова Г.А. и др.* Противотуберкулезная помощь детям и подросткам из групп риска по туберкулезу. Пробл туб 2001; 1: 9–12.
5. *Шилова М.В.* Туберкулез в России в 2008 г. М: ООО «РПЦ Прима» 2009; 143.
6. *Лебедева Л.В.* Современные условия для уменьшения заболеваемости туберкулезом детей. Туберкулез сегодня. Российский съезд фтизиатров, 7-й: Материалы. М: БИНОМ 2003; 142.
7. *Киселев В.И., Барановский П.М., Пупышев С.А. и др.* Новый кожный тест для диагностики туберкулеза на основе рекомбинантного белка ESAT-CFP. Молек мед 2008; 4: 4–6.
8. *Киселев В.И., Барановский П.М., Рудых И.В. и др.* Клинические исследования нового кожного теста «диаскинтест» для диагностики туберкулеза. Пробл туб и болезней легких 2009; 2: 11–16.
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 855 от 29.10.09 «О внесении изменения в приложение № 4 к приказу Минздрава России № 109 от 21.03.03».

Поступила 17.12.11