

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 внутриведения — 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 χ^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 (n=154)	3—6 лет (n=131)	7—14 лет (n=325)	15—17 лет (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 (M±m)	положительный		сомнительный		отрицательный		мм (M±m)
	абс.	%	абс.	%	абс.	%		абс.	%	абс.	%	абс.	%	
А (n=20)	19	95,0	0		1	5,0	11,95± 1,26#	17	85,0*	2	10,0	1	5,0*	16,65± 2,01*
Б (n=25)	25	100,0	0		0		14,40± 1,04**	23	92,0**	1	4,0	1	4,0**	15,72± 2,60**
В (n=18)	17	94,4*	1	5,6	0		10,83± 0,81#	7	38,9	3	16,7	8	44,4	5,0± 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 $2/3$ 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