

Директивные и методические документы по применению кожных иммунологических тестов для скрининга туберкулезной инфекции у детей и подростков: обзор и комментарии фтизиатра

Е.С. Овсянкина , <https://orcid.org/0000-0002-0460-7585>, detstvociit@mail.ru

Л.В. Панова, <https://orcid.org/0000-0003-2417-8295>, averbakh2013@yandex.ru

Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза; 107564, Россия, Москва, ул. Яузская аллея, д. 2

Резюме

Кожные иммунологические тесты – основной метод выявления туберкулезной инфекции у детей и подростков. На протяжении многих десятилетий проба Манту с двумя туберкулиновыми единицами (ТЕ) ППД-Л являлась одним из самых эффективных методов выявления туберкулеза в детской возрастной группе. Появление нового теста – пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным изменило подходы к скринингу туберкулезной инфекции у детей. В настоящее время используются оба теста, но дифференцированно с учетом возрастной категории ребенка (с 1 года до 7 лет – проба Манту, с 8 до 17 лет – проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным). Такой подход закреплен в действующих директивных и методических документах в 2014 г. Однако нет единого документа, который мог бы по этому вопросу служить настольной книгой для практикующего врача-педиатра. Кроме этого, в статье представлен один из самых сложных вопросов, требующий знаний врачей соответствующих законодательных актов и умения проводить санитарно-просветительную работу – правовые аспекты иммунодиагностики туберкулеза у детей и подростков при отказе от проведения кожных иммунологических проб. Низкий уровень медико-санитарной грамотности населения в отношении туберкулеза и его профилактики можно рассматривать и как результат использования средств массовой информации по проблеме непрофессионалами. Следует отметить, что часть документов опубликована на сайте Российского общества фтизиатров как методические пособия и клинические рекомендации, что проходит мимо внимания врачей общих медицинских учреждений. Обобщение директивных и методических документов по всем вопросам применения кожных иммунологических тестов с комментариями направлено на повышение знаний и, соответственно, эффективности их использования.

Ключевые слова: туберкулез, дети, подростки, кожные иммунологические тесты, директивные и методические документы

Благодарности. Статья подготовлена в рамках выполнения НИР ФГБНУ «ЦНИИТ» по теме «Комплексный подход к диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания у детей и подростков».

Для цитирования: Овсянкина Е.С., Панова Л.В. Директивные и методические документы по применению кожных иммунологических тестов для скрининга туберкулезной инфекции у детей и подростков: обзор и комментарии фтизиатра. *Медицинский совет.* 2022;16(12):186–192. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-12-186-192>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Directive and guidance documents on the use of skin immunological tests for screening tuberculosis infection in children and adolescents: phthisiologist's review and comments

Elena S. Ovsyankina , <https://orcid.org/0000-0002-0460-7585>, detstvociit@mail.ru

Lyudmila V. Panova, <https://orcid.org/0000-0003-2417-8295>, averbakh2013@yandex.ru

Central Research Institute of Tuberculosis; 2, Yauzskaya Alleya St., Moscow, 107564, Russia

Abstract

Skin immunological tests are the main method for detecting tuberculosis infection in children and adolescents. A Mantoux test with two tuberculin units (TU) PPD-L has been one of the most effective methods for detecting tuberculosis in the pediatric group over a period of many decades. The development of a new test – a recombinant TB allergen diagnostic test – has changed approaches to screening for tuberculosis infection in children. Today, both tests are used but with differentiation according to the age category of children (Mantoux test – from 1 year to 7 years, recombinant tuberculosis allergen – from 8 to 17 years). This approach was enshrined in the current directive and guidance documents in 2014. However, there is no single document that could serve as a desk book on this issue for a paediatric practitioner. Moreover, the article presents one of the most difficult issues that require knowledge of the relevant legislation and ability to conduct health education work on

the part of the practitioners – the legal aspects of tuberculosis immunodiagnosis in children and adolescents in case of refusal of skin immunological testing. The low health and sanitary literacy regarding tuberculosis and its prevention in the population can also be viewed as a result of the use of mass media on the issue by non-professionals. It should be noted that some of the documents are published on the website of the Russian Society of Phthisiologists as guidance manuals and clinical recommendations, which are overlooked by practitioners of general medical institutions. The summation of directive and guidance documents on all issues of the use of skin immunological tests with comments is aimed at enhancing knowledge and, accordingly, the effectiveness of their use.

Keywords: tuberculosis, children, adolescents, skin immunological tests, directive and guidance documents

Acknowledgements: This article has been prepared as part of research work by the Federal State Scientific Institution – Central Scientific Research Institute of Tuberculosis on the topic: Integrated Approach to the Diagnosis and Treatment of Respiratory Tuberculosis in Children and Adolescents.

For citation: Ovsyankina E.S., Panova L.M. Directive and guidance documents on the use of skin immunological tests for screening tuberculosis infection in children and adolescents: phthisiologist's review and comments. *Meditsinskiy Sovet.* 2022;16(12):186–192. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-12-186-192>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях сохраняющейся напряженной ситуации по туберкулезу, в т. ч. среди детей и подростков, вопросы раннего выявления и диагностики туберкулезной инфекции составляют одну из актуальных проблем фтизиатрии детского возраста. Кожные иммунологические тесты – основной метод выявления туберкулезной инфекции у детей и подростков. Об их значении и эффективности упоминается в литературе как прошлых лет, так и современной [1–3]. На протяжении многих десятилетий проба Манту с двумя туберкулиновыми единицами (ТЕ) ППД-Л (PPD-L – Purified Protein Derivative; L – первая буква фамилии М. Линниковой, предложившей авторские стабилизатор и консервант) являлась одним из самых эффективных тестов для выявления туберкулеза в детской возрастной группе [2, 4].

Научные исследования в РФ по разработке нового диагностического теста были основаны на сведениях о том, что вирулентный штамм МБТ при размножении в организме человека и животных секретирует антигены ESAT-6 (Early Secretory Antigenic Target 6) и CFP-10 (Culture Filtrate Protein 10). Этот факт был использован для создания нового препарата для внутрикожной пробы, выявляющего гиперчувствительность замедленного типа – аллерген туберкулезный рекомбинантный (АТР) в стандартном разведении (Диаскинтест®). Проба с АТР вошла в число диагностических тестов IGRA (Interferon-gamma Release Assay), позволяющих дифференцировать инфекционный процесс и ответ на вакцинацию БЦЖ по оценке продукции *in vitro* интерферона-гамма: QuantiFERON®-TB Gold и T-SPOT.TB [5–7].

В 2014 г. в соответствии с приказом МЗ РФ №951 (от 29.12.2014 г.) «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания» был изменен порядок массового скрининга на туберкулез у детей и подростков. К использованию рекомендованы оба туберкулиновых теста (ПМ и проба с АТР), но в разных возрастных группах. Так, предложено с 1 года до 7 лет (при отсутствии вакцинации БЦЖ (БЦЖ-М) – с 6-месячного возраста 2 раза

в год) для скрининга использовать ПМ, а пробу с АТР – по показаниям; с 8-летнего возраста применять при массовых обследованиях только пробу с АТР.

Однако в этом документе, как и в последующих, отражены не все важные направления, позволяющие эффективно использовать кожные иммунологические тесты для формирования групп риска по туберкулезу и раннего выявления заболевания. Нет единого документа, в котором были бы доступно для педиатров изложены все наиболее важные вопросы применения кожных иммунологических тестов.

Цель настоящего обзора и комментариев – представить педиатрам сведения из директивных и методических документов, которыми необходимо руководствоваться при применении кожных иммунологических тестов для выявления туберкулезной инфекции, формирования групп риска и раннего выявления заболевания.

МАТЕРИАЛЫ

Проведен анализ и систематизированы материалы действующих директивных, методических документов, статей по использованию кожных иммунологических тестов как метода скрининга в практике врача-педиатра.

Общие положения об использовании пробы Манту с двумя ТЕ ППД-Л и пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в педиатрической практике

Применение кожных иммунологических тестов во фтизиатрии детского возраста тесно связано с понятием «скрининг» (screening). В 1951 г. комиссия США по хроническим заболеваниям дала следующее определение этому понятию: «Предположительная идентификация нераспознанного заболевания или дефекта путем проведения тестов, обследований или других легко используемых процедур». Скрининговые тесты позволяют выделить из среды кажущихся здоровыми людей тех, кто, вероятно, имеет заболевание, и тех, кто, вероятно, его не имеет. Скрининговый тест не предназначен для диагностики. Лица с положительными или подозрительными результатами должны направляться к специалисту для установле-

ния диагноза и назначения необходимого лечения. Результаты скрининга используются также для изучения распространенности исследуемого заболевания, факторов риска его развития и их относительного значения [7].

Интерес к проблеме скрининга туберкулезной инфекции у детей и подростков обусловлен введением дифференцированного подхода к проведению кожных иммунологических тестов в разных возрастных группах. Положение о дифференцированном по возрастным группам подходе к проведению кожных иммунологических тестов (приказ МЗ РФ №951 от 29.12.2014 г. «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания») подтверждено в приказе Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2017 г. №124н «Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза». В настоящее время это основной документ, которым должны руководствоваться учреждения первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) при проведении массового скрининга, направленного на выявление туберкулеза у детей и подростков.

Что делать, чтобы кожные иммунологические тесты обрели здравый смысл и были эффективны при работе по действующему документу на уровне ПМСП? Прежде всего необходимо четко обозначить для медицинских работников и родителей значимость и разницу тестов в массовом скрининге туберкулезной инфекции.

Исходя из определения скрининга, основной интерес представляет положительный результат.

Проведение ПМ ежегодно как массового скрининга у детей в возрасте от 1 до 8 лет дает положительный результат в 50–60% случаев [8–10]. По правилам скрининга все эти результаты подлежат интерпретации. Поэтому результаты ПМ и не могут оцениваться только с точки зрения выявления локальной формы заболевания и лиц, которые требуют наблюдения у фтизиатра. Интерпретация результатов позволяет выделить две группы детей: не подлежащих обследованию у фтизиатра и тех, кто должен пройти углубленное обследование у фтизиатра для решения вопроса о дальнейшей тактике наблюдения.

Не подлежат обследованию у фтизиатра, но положительный результат может и должен быть учтен при анализе анамнеза в определенной ситуации:

- Поствакцинальная аллергия – свидетельство наличия противотуберкулезного иммунитета. Может иметь значение для дифференциальной диагностики заболевания и при наблюдении в условиях контакта с больным туберкулезом. При оценке в динамике позволяет установить первичное инфицирование МБТ.

- Инфицирование МБТ больше года без изменения чувствительности к туберкулину в динамике. Имеет значение при дифференциальной диагностике; при назначении гормональных, цитостатических препаратов, иммуномодуляторов, блокаторов ФНО- α и т. д.

Подлежат обследованию и наблюдению у фтизиатра:

- Первичное инфицирование МБТ «вираж туберкулиновой реакции».

- Нарастание чувствительности к туберкулину в течение 1 года более чем на 6 мм.

- Постепенное нарастание чувствительности к туберкулину по годам.

- Гиперергическая чувствительность к туберкулину (реакция на ПМ: 17 мм и более папула и меньший размер инфильтрата при наличии в зоне введения туберкулина везикул, некроза, лимфангоита).

ПМ в этой возрастной группе не подлежит замене на пробу с АТР. Это обусловлено тем, что ПМ позволяет максимально полноценно формировать группы риска по результату теста с оценкой его в динамике по годам. Особенно важно выявлять детей в раннем периоде первичной туберкулезной инфекции, т. к. первая встреча с возбудителем нередко заканчивается развитием локальной формы туберкулеза, особенно в тех случаях, когда пациент не наблюдался в ПТД и не получал превентивную химиотерапию [11]. Именно в этой возрастной группе наиболее высок риск первичного инфицирования МБТ. Туберкулин – основной компонент туберкулинового кожного теста (ПМ) имеет в своем составе практически все антигены (в т. ч. ESAT-6 и CFP-10, составляющие основу пробы с АТР), обуславливающие вирулентные свойства микобактерий туберкулеза, что позволяет не пропускать случаи инфицирования МБТ – это основное правило при первичной диагностике туберкулеза [3, 12].

Необходимо учитывать изменение ответной реакции ПМ при сопутствующей, прежде всего аллергической, патологии [1, 4, 13]. По этим причинам в научных работах и директивных документах, в т. ч. продолжающих действовать в настоящее время (Приказ Минздрава России №109 от 21 марта 2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации»), представлены рекомендации, которые определяют возможность интерпретации результатов ПМ в ряде указанных ситуаций с учетом анамнеза, клинического обследования и лабораторных данных. Так, представлена диагностика поствакцинальной и инфекционной аллергии, определение раннего периода первичного инфицирования, действия врача, в частности, при подозрении на парааллергию. Указывается на важность проведения и оценки результата ПМ в динамике при ежегодном ее проведении [1, 14].

Применение пробы с АТР в этой возрастной группе оправданно в случаях выявления изменений чувствительности по ПМ («вираж чувствительности», гиперергическая реакция, нарастание реакции) по назначению фтизиатра при обследовании в ПТД для решения вопроса о необходимости диспансерного наблюдения [15].

Это обусловлено тем, что проба с АТР отражает только достаточно высокую специфическую сенсибилизацию организма пациента на белки-антигены ESAT-6 и CFP-10, которые секретируются МБТ в активной или поздней стадии размножения. Уже этот факт ограничивает возможности кожной пробы с АТР в определении инфицирования МБТ, в т. ч. раннего периода первичной туберкулезной инфекции. Кроме того, появление у ребенка положительной реакции на АТР бывает часто позже, чем

на ПМ, что определяет упущенные возможности для обследования и наблюдения у фтизиатра. ПМ отражает наличие в организме МБТ при любом профиле генов независимо от стадии инфекции и прогрессирования заболевания. Поэтому только по результату ПМ можно проводить отбор на иммунизацию вакциной БЦЖ; определять показатель инфицированности населения МБТ и ежегодный риск первичного инфицирования (эпидемиологические показатели для оценки и прогнозирования эпидемической ситуации по туберкулезу). ПМ с определенной долей достоверности позволяет установить поствакцинальную аллергию, инфицирование МБТ, полноценно формировать группы риска по заболеванию туберкулезом, прежде всего выделять детей в раннем периоде первичной туберкулезной инфекции [1, 7].

Проведению пробы с АТР ежегодно как массового скрининга подлежат дети и подростки в возрасте от 8 до 17 лет включительно. Положительный результат наблюдается примерно в 2–5% случаев, вместе с сомнительными результатами – от 10 до 15% [8, 16].

Отбор детей и подростков на консультацию осуществляется при сомнительных и положительных результатах теста, размер инфильтрата значения не имеет.

В этой возрастной группе применение пробы с АТР уменьшает возможность полноценно формировать группы риска, прежде всего выявлять ранний период первичной туберкулезной инфекции, т. к. ответная реакция теста наступает на поздних стадиях туберкулезной инфекции и при выявлении активной формы туберкулеза. Поэтому сомнительный и положительный результат теста – повод для углубленного обследования у фтизиатра на туберкулез с проведением компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки (ОГК) даже при однократном положительном результате теста [5, 7].

Важно подчеркнуть, что кожные иммунологические тесты определяют индивидуальный уровень сенсибилизации организма к МБТ, который может не соответствовать наличию и уровню туберкулезного воспаления, поэтому важна оценка в динамике по годам. По их результату нельзя поставить диагноз, т. к. положительные и отрицательные результаты тестов могут встречаться как при туберкулезе и неспецифической патологии, так и у здоровых лиц. В основе диагностики – анамнез, клиническая картина заболевания, результаты рентгенологического и микробиологического исследования. Использование КТ ОГК увеличивает вероятность выявления заболевания в группах риска, независимо от использованного для определения риска заболевания теста [7].

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОЖНЫХ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

В приказе Минздрава России №109 от 21 марта 2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации», Постановлении главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №4 (ред. от 11.02.2022), методическом

руководстве «Скрининговое обследование детей и подростков с целью выявления туберкулезной инфекции» 2018 г. представлена информация об обследовании детей и подростков из групп высокого риска по заболеванию туберкулезом, не подлежащих диспансерному учету у фтизиатра. К этой группе относятся лица: больные сахарным диабетом, язвенной болезнью желудка; с хроническими неспецифическими заболеваниями бронхолегочной системы и почек; больные ВИЧ-инфекцией; длительно получающие иммуносупрессивную терапию (цитостатики, стероидные гормоны, активные иммунобиологические препараты и др.); имеющие социальные факторы риска (дети из числа мигрантов, беженцев, проживающие в организациях социального обслуживания, вынужденных переселенцев), перенесшие туберкулез (3 года после снятия с учета). Пациенты из вышеперечисленных групп риска нуждаются в проведении иммунодиагностики (кожные иммунологические тесты ПМ или АТР в зависимости от возрастной группы) два раза в год в условиях медицинских организаций.

В методическом руководстве «Скрининговое обследование детей и подростков с целью выявления туберкулезной инфекции» 2018 г. представлен выборочный скрининг детей и подростков на туберкулезную инфекцию (индивидуальная иммунодиагностика) в следующих случаях: наличие хронических заболеваний различных органов и систем с торпидным, волнообразным течением при неэффективности неспецифического лечения и/или наличии дополнительных факторов риска по заболеванию туберкулезом (контакт с больным туберкулезом, отсутствие вакцинации против туберкулеза, социальные факторы риска и т. д.); клинических симптомов, сходных с таковыми при туберкулезе (кашель более 2 нед., субфебрильная температура, слабость, повышенная потливость, кровохарканье и т. д.), и/или рентгенологические находки, не позволяющие исключить туберкулез.

Для дифференциальной диагностики туберкулеза можно использовать одновременно оба теста с постановкой на разных руках. Такой подход позволяет с большей точностью определить направление диагностического поиска. Как правило, такой подход используется по назначению фтизиатра с его участием в оценке и интерпретации результатов [15, 17].

ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИММУНОДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА

Календарный план массовой иммунодиагностики в учреждении ПМСП составляется в соответствии с п. 14 приказа МЗ РФ от 21.03.2017 г. №124н. Расчет потребности препаратов ведется на детско-подростковое население, фактически проживающее в районе обслуживания. Дополнительно учитывается контингент, подлежащий обследованию два раза в год, и дети, не получившие прививку против туберкулеза в роддоме в возрасте старше 2 мес. Потребность в аллергенах туберкулезных исчисляют из расчета 2 дозы на каждого обследуемого (по 0,2 мл), т. е. ампула, содержащая 3 мл (30 доз), расчи-

тана на постановку 15 проб («Скрининговое обследование детей и подростков с целью выявления туберкулезной инфекции»).

Техника проведения кожных иммунологических тестов определяет эффективность их применения и подробно изложена в действующем Приказе Минздрава России №109 от 21 марта 2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации, приложение 1».

Пробы по назначению врача проводит специально обученная медицинская сестра, имеющая справку-допуск, которая обновляется по результату обучения фтизиатром не реже одного раза в 2 года. Определен порядок теоретической и практической подготовки, но качество обучения и применение знаний в работе зависят как от преподавателя, так и от обучающегося лица (СП 3.1.2.3114–13 от 22.10.13 г.). Понятие «человеческий фактор» при проведении массовых обследований тесно связано с уровнем организационно-методических мероприятий в конкретном регионе или учреждении и формированием личной ответственности за конечный результат работы. Погрешности могут быть обусловлены негативным эмоциональным состоянием некоторых детей на инъекцию и низким уровнем знаний и навыков среднего медицинского персонала первичной медико-санитарной помощи, которому отводится основная роль как при постановке теста, так и при его оценке и отборе на консультацию к фтизиатру. Качество обучения и применения знаний в практической работе зависит как от преподавателя, так и от обучающегося лица. В целом это определяет эффективность проводимого мероприятия [12].

С нашей точки зрения, эффективность этой работы и уменьшение влияния человеческого фактора были бы выше при проведении обучения медицинского персонала специалистами-фтизиатрами в учреждениях, лицензированных на учебную деятельность (тематические циклы повышения квалификации в медицинских учреждениях по подготовке среднего медицинского персонала).

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИММУНОДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА

Особого внимания заслуживают правовые аспекты иммунодиагностики туберкулеза у детей и подростков при отказе от проведения кожных иммунологических проб (ПМ, проба с АТР). Это один из самых сложных вопросов, требующий знаний врачей соответствующих законодательных актов и умения проводить санитарно-просветительную работу.

Отказ от проведения кожных иммунологических тестов должен быть оформлен письменно в соответствии с пп. 4, 7. ст. 20 ФЗ №323 от 21.11.2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Подходы к решению этой проблемы представлены в клинических рекомендациях «Выявление и диагностика туберкулеза у детей, поступающих и обучающихся в образовательных организациях» 2019 г. По желанию родителей, подтвержденному в письменном виде, возможны два

альтернативных варианта: использование диагностических тестов *in vitro* на коммерческой основе (QuantIFERON®-TB Gold и T-SPOT.TB) или рентгенологического исследования.

Положительный результат теста *in vitro* может свидетельствовать об активности туберкулезной инфекции, требует углубленного обследования на туберкулез у фтизиатра с использованием КТ ОГК.

При отказе от иммунологических тестов для исключения туберкулеза органов дыхания как альтернатива возможно проведение рентгенологического обследования – обзорная рентгенограмма органов грудной клетки – с письменного согласия родителей/законных представителей (согласно Методическим рекомендациям по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания, утвержденным Приказом МЗ РФ от 29.12.2014 г. №951).

В соответствии с пп. 5, 6. СП 3.1.2.3114–13 от 22.10.2013 г. обязательной консультации фтизиатра подлежат дети и подростки при наличии измененной чувствительности к аллергенам туберкулезным (кожные иммунологические тесты и тесты *in vitro*) и/или изменений при рентгенологическом обследовании, которые сходны с таковыми при туберкулезе. Справка о консультации фтизиатра должна быть представлена в течение 1 мес. с даты направления. При отсутствии справки в указанный срок ребенок/подросток не допускается в детскую организацию. Это действие не рассматривается как нарушение права на образование в соответствии с ФЗ РФ (ст. 28) №273-ФЗ от 17.09.2012 г., который предусматривает очную, заочную и очно-заочную формы обучения.

Таким образом, отсутствие обследования на туберкулез не исключает зачисление ребенка в образовательную организацию с выбором форм и методов образовательного процесса, обеспечивающих безопасность других учащихся и персонала. Выбор форм и методов образовательного процесса является компетенцией образовательной организации с ответственностью руководителя этой организации. При этом руководитель организации должен создать безопасные условия обучения, в т. ч. обеспечивающие здоровье обучающихся и сотрудников образовательной организации, что не может быть гарантировано при очной форме обучения без обследования на инфекцию.

Что касается санитарно-просветительной работы с родителями, то представляет интерес статья профессора В.К. Таточенко, материал которой может быть использован для информирования родителей перед началом проведения массовой иммунодиагностики [12]. Родители/законные представители детей должны знать, что:

- в соответствии с принципами 4 и 9 Декларации прав ребенка (ГА ООН, 1959 г.) их отказ от прививок рассматривается как «пренебрежение интересам ребенка», «невыполнение минимальных требований адекватного медицинского обслуживания ребенка, которые ухудшают, в т. ч. потенциально, его здоровье в будущем»;
- индикатором заболевания у детей служит ПМ, которая не является прививкой, а позволяет предупредить заболевание или своевременно его выявить;

■ при отказе от кожных иммунологических тестов для допуска в детское учреждение необходимо заключение фтизиатра, что потребует проведения инвазивных дорогостоящих методов исследования (КТ ОГК, диагностических тестов *in vitro* – QuantiFERON®-TB Gold и T-SPOT.TB), которые материально затратные [9];

■ в нашей стране права детей защищены Конституцией РФ (ст. 17) «3. Осуществление прав и свобод человека и гражданина не должно нарушать права и свободы других лиц. Ребенок, проживая в семье, должен быть обеспечен надлежащим питанием, одеждой, жильем, развлечениями и медицинским обслуживанием».

В Кодексе об административном правонарушении РФ (КОАП РФ, ч. 1, ст. 5.35), указано, что на родителей, не занимающихся воспитанием ребенка, органы опеки или полиции вправе составить протоколы о нарушении. В чем конкретно выражаются подобные правонарушения, КОАП РФ не предусматривает. Вместе с тем ненадлежащим воспитанием детей, исходя из других федеральных законов, является: ...непринятие мер к лечению, оздоровлению (ребенок состоит на учете у врача, а на осмотры и лечение мать не приходит).

Семейный кодекс РФ (СК РФ, ст. 63) гласит, что ответственность родителей предполагается как за полное отсутствие участия в жизни ребенка, так и за ненадлежащее исполнение своих обязанностей. Родительские права не могут осуществляться в противоречии с интересами детей. Обеспечение интересов детей должно быть предметом основной заботы их родителей, сохранение жизни и здоровья детей – главная обязанность взрослых.

Низкий уровень медико-санитарной грамотности населения в отношении туберкулеза и его профилактики можно рассматривать и как результат использования средств мас-

совой информации по проблеме непрофессионалами. Нет системного насыщения информационного пространства профессиональной информацией. Целенаправленное информирование населения специалистами может иметь положительный эффект для уменьшения числа лиц, отказавшихся от планового обследования на туберкулез.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Директивные и методические документы, представленные в обзоре, отражают все разделы по применению кожных иммунологических тестов. В комментариях сделан акцент на наиболее важные моменты практического применения кожных иммунологических тестов в учреждениях ПМСП по разделам, которые представлены в разных документах, в т. ч. опубликованных на сайте Российского общества фтизиатров (РОФ), как методические пособия и клинические рекомендации. В этой связи часть важной информации проходит мимо внимания врачей общих медицинских учреждений. К сожалению, нет единого документа, который мог бы по этому вопросу служить настольной книгой для практикующего врача-педиатра. Поэтому эффективность применения кожных иммунологических тестов у детей и подростков зависит от взаимодействия противотуберкулезной и педиатрической служб, которое предусматривает организационно-методическую работу учреждений противотуберкулезной службы по обучению медицинских работников ПМСП мероприятиям по профилактике и раннему выявлению туберкулеза на уровне этих учреждений.

Поступила / Received 14.02.2022
Поступила после рецензирования / Revised 13.05.2022
Принята в печать / Accepted 20.05.2022

Список литературы / References

1. Янченко Е.Н., Греймер М.С. (ред.). *Туберкулез у детей и подростков*. 2-е изд., перераб. СПб.: Гиппократ; 1999. 335 с. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000600330>.
Yanchenko E.N., Greimer M.S. (eds.). *Tuberculosis in Children and Adolescents*. 2nd ed. St Petersburg: Gippokrat; 1999. 335 p. (In Russ.) Available at: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000600330>.
2. Корецкая Н.М., Загорулько О.В., Логунова Н.А., Наркевич А.Н. Проба Манту и Диаскинтест в выявлении туберкулеза у детей дошкольного и школьного возраста. *Вопросы практической педиатрии*. 2016;11(3):8–13. Режим доступа: <https://www.phdynasty.ru/katalog/zhurnaly/voprosy-prakticheskoy-pediatrii/2016/tom-11-nomer-3/28468>.
Koreczkaya N.M., Zagorul'ko O.V., Logunova N.A., Narkevich A.N. The Mantoux test and Diaskintest in diagnosis of tuberculosis in preschool and school children. *Clinical Practice in Pediatrics*. 2016;11(3):8–13. (In Russ.) Available at: <https://www.phdynasty.ru/katalog/zhurnaly/voprosy-prakticheskoy-pediatrii/2016/tom-11-nomer-3/28468>.
3. Кисличкин Н.Н., Ленхерр-Ильина Т.В., Красильников И.В. Диагностика туберкулеза. Туберкулин и группа препаратов на основе белков ESAT-6/CFP-10. *Инфекционные болезни*. 2016;14(1):48–54. <https://doi.org/10.20953/1729-9225-2016-1-48-54>.
Kislichkin N.N., Lenxerr-Ilyina T.V., Krasil'nikov I.V. Diagnosis of tuberculosis. Tuberculin and a group of drugs based on ESAT-6/CFP-10 proteins. *Infectious Diseases*. 2016;14(1):48–54. (In Russ.) <https://doi.org/10.20953/1729-9225-2016-1-48-54>.
4. Лебедева Л.В., Грачева С.Г. Чувствительность к туберкулину и инфицированность микобактериями туберкулеза у детей. *Проблемы туберкулеза и болезней легких*. 2007;84(1):5–9. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15268334>.
Lebedeva L.V., Gracheva S.G. Tuberculin sensitivity and mycobacterium tuberculosis infection in children. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2007;84(1):5–9. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15268334>.
5. Пальцева М.А. (ред.). *Кожная проба с препаратом «ДИАСКИНТЕСТ®» – новые возможности идентификации туберкулезной инфекции*. М.: ОАО «Издательство «Медицина»; 2010. 176 с. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19555627>.
Palceva M.A. (ed.). *Skin test with DIASKINTEST® drug: new opportunities for identification of tuberculosis infection*. Moscow: Medicina; 2010. 176 p. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19555627>.
6. Menzies D., Pai M., Comstock G. Meta-analysis: New Tests for the Diagnosis of Latent Tuberculosis Infection: Areas of Uncertainty and Recommendations for Research March. *Annals of Internal Medicine*. 2007;146(5):340–354. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-146-5-200703060-00006>.
7. Овсянкина Е.С., Губкина М.Ф., Панова Л.В., Юхименко Н.В. Методы скрининга туберкулезной инфекции у детей и их роль при формировании групп риска и диагностике заболевания. *Российский педиатрический журнал*. 2017;20(2):108–115. <https://doi.org/10.18821/1560-9561-2017-20-2-108-115>.
Ovsyankina E.S., Gubkina M.F., Panova L.V., Yuximenko N.V. Methods of screening for tb infection in children and their role in the formation of risk groups and diagnosis of the disease. *Russian Pediatric Journal*. 2017;20(2):108–115. (In Russ.) <https://doi.org/10.18821/1560-9561-2017-20-2-108-115>.
8. Барышникова Л.А., Лебедева Н.О., Каткова Л.И., Вдовенко С.А., Илясова Э.В., Крюкова А.М. Опыт новой технологии скрининга детей и подростков на туберкулезную инфекцию в Самарской области. *Туберкулез и болезни легких*. 2012;89(11):1–5. Режим доступа: https://pharmstd.ru/news3files/_9.pdf.
Baryshnikova L.A., Lebedeva N.O., Katkova L.I., Vdovenko S.A., Ilyasova E.V., Kryukova A.M. Experience of using new technology for screening children and adolescents for tuberculosis infection in Samara region. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2012;89(11):1–5. (In Russ.) Available at: https://pharmstd.ru/news3files/_9.pdf.

9. Аксенова В.А., Барышникова Л.А., Клевно Н.И., Долженко Е.Н., Сокольская Е.А. Актуальные вопросы скрининга детей на туберкулез. *Туберкулез и болезни легких*. 2013;(6):7–9. Akse nova V.A., Baryshnikova L.A., Klevno N.I., Dolzhenko E.N., Sokolskaya E.A. Topical issues of screening children for tuberculosis. *Tuberculosis and Lung Disease*. 2013;(6):7–9. (In Russ.)
10. Аксенова В.А., Барышникова Л.А., Севостьянова Т.А., Клевно Н.А. Туберкулез у детей в России и задачи фтизиатрической и общей педиатрической службы по профилактике и раннему выявлению заболевания. *Туберкулез и болезни легких*. 2014;(3):40–46. Режим доступа: <https://www.tibl-journal.com/jour/article/view/49>. Akse nova V.A., Baryshnikova L.A., Sevostyanova T.A., Klevno N.I. Childhood tuberculosis in Russia, goals of the tb service and general pediatric service for tb prevention and early detection. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2014;(3):40–46. (In Russ.) Available at: <https://www.tibl-journal.com/jour/article/view/49>.
11. Красилов И.А., Копылова И.Ф. Контингенты детского туберкулезного санатория. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2009;38(3):16–19. Режим доступа: <https://mednauki.ru/index.php/MD/issue/view/issue/36/35>. Krasilov I.A., Kopylova I.F. Contingents in sanatorium for children with tuberculosis. *Mother and Baby in Kuzbass*. 2009;38(3):16–19. (In Russ.) Available at: <https://mednauki.ru/index.php/MD/issue/view/issue/36/35>.
12. Таточенко В.К. Комментарий к статье «Допуск в образовательные организации при отказе от вакцинации», подготовленной юридическим отделом факультета медицинского права. *Вопросы современной педиатрии*. 2020;19(5):386–390. <https://doi.org/10.15690/vsp.v19i5.2215>. Tatochenko V.K. Commentary on the Article "Admission to Educational Organizations in Case of Refusal to Vaccinate" Prepared by the Legal Department of the "Faculty of Medical Law". *Current Pediatrics*. 2020;19(5):386–390. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/vsp.v19i5.2215>.
13. Авербах М.М., Губкина М.Ф., Овсянкина Е.С., Серебрякова Т.В. Туберкулинодиагностика у детей с отягощенным аллергическим анамнезом. *Проблемы туберкулеза и болезней легких*. 2008;85(5):25–29. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15268589>. Averbakh M.M., Gubkina M.F., Ovsyankina E.S., Serebryakova T.V. Tuberculin diagnostics in children with aggravated allergic history. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2008;85(5):25–29. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15268589>.
14. Эргешов А.Э., Овсянкина Е.С., Губкина М.Ф. (ред.). *Туберкулез органов дыхания у детей и подростков*. М.; 2019. 524 с. Ergeshov A.E., Ovsyankina E.S., Gubkina M.F. (eds.). *Pulmonary tuberculosis in children and adolescents*. Moscow; 2019. 524 p. (In Russ.)
15. Овсянкина Е.С., Губкина М.Ф., Панова Л.В., Юхименко Н.В. Кожные иммунологические тесты для диагностики туберкулезной инфекции у детей и подростков (аналитический обзор). *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2016;15(2):26–33. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2016-15-2-26-33>. Ovsyankina E.S., Gubkina M.F., Panova L.V., Yukhimenko N.V. Cutaneous Immunological Tests for the Diagnosis of Tuberculosis Infection in Children and Adolescents (Analytical Review). *Epidemiologiya i Vaksino profilaktika*. 2016;15(2):26–33. (In Russ.) <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2016-15-2-26-33>.
16. Моисеева Н.Н., Аксенова В.А., Одинец В.С. Эффективность кожного теста «Диаскинтест» у детей при массовых осмотрах на туберкулез. Фармако-экономический анализ. *Туберкулез и болезни легких*. 2014;(2):45–52. Режим доступа: <https://www.tibl-journal.com/jour/article/view/39>. Moiseeva N.N., Akse nova V.A., Odinets V.S. Efficiency of diaskintest during mass prophylactic examinations in children: pharmacoeconomic analysis. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2014;(2):45–52. (In Russ.) Available at: <https://www.tibl-journal.com/jour/article/view/39>.
17. Романова М.А., Мордык А.В. Современные методы иммунодиагностики для выявления различных форм локализации туберкулеза у детей с сопутствующей патологией. *Педиатрия. Журнал имени Г.Н. Сперанского*. 2016;95(2):77–82. Режим доступа: <https://pediatrijournal.ru/archive?show=351§ion=4574>. Romanova M.A., Mordyk A.V. Modern immunodiagnostic techniques to identify different forms and localizations of tuberculosis in children with concomitant pathology. *Pediatrics*. 2016;95(2):77–82. (In Russ.) Available at: <https://pediatrijournal.ru/archive?show=351§ion=4574>.

Информация об авторах:

Овсянкина Елена Сергеевна, д.м.н., профессор, главный научный сотрудник, руководитель детско-подросткового отдела, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза; 107564, Россия, Москва, ул. Яузская аллея, д. 2; detstvocniit@mail.ru

Панова Людмила Владимировна, д.м.н., ведущий научный сотрудник детско-подросткового отдела, Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза; 107564, Россия, Москва, ул. Яузская аллея, д. 2; detstvocniit@mail.ru

Information about the authors:

Elena S. Ovsyankina, Dr. Sci. (Med.), Professor, Principle Scientist, Chief of the Pediatric Department, Central Research Institute of Tuberculosis; 2, Yauzskaya Alleya St., Moscow, 107564, Russia; detstvocniit@mail.ru

Lyudmila V. Panova, Dr. Sci. (Med.), Leading Research Fellow, Central Research Institute of Tuberculosis; 2, Yauzskaya Alleya St., Moscow, 107564, Russia; averbakh2013@yandex.ru