

УТВЕРЖДАЮ

**Главный внештатный специалист
фтизиатр министерства
здравоохранения Московской
области, главный внештатный
специалист министерства
здравоохранения Российской
Федерации по ЦФО, д.м.н.,
профессор, С.В. Смердин**

«12» ноября 2025г.

**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
Московской области
«Московский областной клинический противотуберкулезный
диспансер»**

Иммунодиагностика туберкулеза у детей и подростков

Методические рекомендации

Москва, 2025

Рецензенты:

Казаков А.В. – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник научного детско-подросткового отдела ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский Центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний" Минздрава России, профессор кафедры фтизиатрии ФГАОУ ВО «РНИМУ им Н.И. Пирогова» Минздрава России, главный внештатный детский специалист фтизиатр Минздрава России в ЦФО.

Макарова Н.Ю. – доктор медицинских наук, профессор кафедры фтизиатрии ФУВ ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского».

Иммунодиагностика туберкулеза у детей и подростков: методические рекомендации / Смердин С.В., Баронова О.Д., Плеханова М.А., Клевно Н.И. // Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной клинический противотуберкулезный диспансер» – Москва: 2025. – 34 с.

В методических рекомендациях отражена актуальность такого инфекционного заболевания как туберкулез, который по-прежнему остается серьезной мировой проблемой здравоохранения. Рассмотрены вопросы выявления и диагностики латентной туберкулезной инфекции и активного туберкулеза при использовании иммунодиагностики у детей и подростков в Московской области. В пособии отражены организационные особенности иммунодиагностики, унифицированные правила расчета потребностей в туберкулинах, рассмотрены вопросы внесения сведений об иммунодиагностических исследованиях в ЕМИАС Московской области. Методические рекомендации предназначены для врачей различных специальностей – педиатров, фтизиатров, инфекционистов, а также может быть интересно специалистам в области организации здравоохранения и общественного здоровья, которые организуют управление процессами оказания медицинской помощи и охраны здоровья населения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	4
Термины и определения	5
Введение	6
1. Иммунодиагностика туберкулеза	6
2. Организационные особенности иммунодиагностики	14
3. Применение иммунодиагностических проб у детей из групп риска развития туберкулеза	16
4. Составление плана иммунодиагностики	17
5. Расчет потребности в аллергенах туберкулезных	19
6. Мониторинг иммунодиагностики	20
7. Лабораторные иммунологические тесты <i>in vitro</i> (IGRA-тесты)	21
8. Иммунопрофилактика в ЕМИАС	23
Приложение 1.	33
Приложение 2.	34
Приложение 3.	35
Приложение 4.	36
Приложение 5.	37

Список сокращений

АТР	аллерген туберкулезный рекомбинантный
БЦЖ	вакцина туберкулезная сухая для внутрикожного введения
БЦЖ-М	вакцина туберкулезная сухая (для щадящей первичной иммунизации)
ГЗТ	гиперчувствительность замедленного типа
ГИБП	генно-инженерные иммунобиологические препараты
ИФН- γ	интерферон-гамма
ЛТИ	латентная туберкулезная инфекция
МБТ	микобактерии туберкулеза
ППД-Л	очищенный туберкулин, разработанный М. Линниковой
ТЕ	туберкулиновые единицы
ТИ	туберкулезная инфекция
Т-СПОТ.ТБ (Т-СПОТ.ТВ)	тест на высвобождение интерферона гамма <i>in vitro</i> для определения в крови Т-лимфоцитов, специфически отвечающих на антигены ESAT-6 и CFP-10 комплекса <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , методом IGRA ELISPOT
IGRA	Interferon gamma release assay – анализ секреции гамма-интерферона
ФНО- α	фактор некроза опухоли – альфа

Термины и определения

Активное выявление случаев (туберкулеза) – скрининг и тестирование населения по инициативе медицинских организаций, проводимые с помощью рентгеновских установок, иммунологических тестов на туберкулезную инфекцию и микроскопии мокроты у немобильных лиц (профилактический медицинский осмотр в целях выявления туберкулеза).

Активный туберкулез – состояние организма с наличием клинических и рентгенологических проявлений поражения органов и систем, вызванных микобактериями туберкулеза.

«Вираз» туберкулиновых реакций – конверсия отрицательных реакций на внутрикожное введение туберкулина в положительную, не связанную с вакцинацией против туберкулеза, или нарастание реакции на фоне поствакцинальной аллергии в течение года на 6 мм и более, или менее, но с формированием инфильтрата 12 мм и более.

Группы риска – любые группы людей, среди которых распространенность или заболеваемость ТБ значительно выше, чем среди населения в целом (определение ВОЗ, 2022).

Иммунодиагностика – совокупность диагностических тестов, позволяющих обнаружить реакцию иммунной системы на наличие микобактерий туберкулеза в организме человека.

Микобактерии туберкулеза - группа микроорганизмов рода *Mycobacterium* (*M. tuberculosis complex*), вызывающая специфические туберкулезные поражения органов и тканей.

Поствакцинальная аллергия – положительные реакции на внутрикожное введение туберкулина, связанные с вакцинацией против туберкулеза.

Различные проявления туберкулезной инфекции – все возможные состояния организма, обусловленные наличием в организме человека МБТ.

Туберкулезная инфекция/латентная туберкулезная инфекция – туберкулезная инфекция (ТИ/ЛТИ) определяется как состояние стойкого иммунного ответа на попавшие ранее в организм антигены микобактерий туберкулеза (*M. tuberculosis*) при отсутствии клинических проявлений активной формы туберкулеза.

Введение

В Московской области особое внимание уделяется своевременному выявлению туберкулеза у детей и подростков. С 2019 года в рамках реализации государственной программы Московской области «Здравоохранение Подмосковья на 2023-2027 годы» централизованно приобретаются туберкулин (ППД-Л) и аллерген туберкулезный рекомбинантный (АТР, препарат Диаскинтест®) для обеспечения медицинских организаций, осуществляющих профилактические осмотры детского населения с применением методов иммунодиагностики.

Ежегодный план охвата прикрепленного детского населения иммунологическими пробами на туберкулез должен составлять не менее 95% от общей численности детского и подросткового населения, т.е. должен соответствовать уровню целевого показателя, определенного Министерством здравоохранения Российской Федерации по охвату иммунодиагностикой детей и подростков. Также при наличии противопоказаний для выполнения внутрикожных тестов в качестве альтернативного варианта на базе ГБУЗ МО «Московский областной клинический противотуберкулезный диспансер» организовано проведение иммунодиагностики *in vitro* (тесты IGRA – T-SPOT.TB, с 2025 года – ТиграТест.TB).

С целью формирования универсальных подходов в медицинских организациях, подведомственных Министерству здравоохранения Московской области, к иммунодиагностике у детей и подростков, а также стандартизации расчетов при составлении заявок на приобретение туберкулинов, были подготовлены методические рекомендации «Иммунодиагностика туберкулеза у детей и подростков».

Иммунодиагностика туберкулеза

Иммунодиагностика – раздел иммунологии, изучающий и разрабатывающий методы диагностики инфекционных и неинфекционных болезней, связанных с функцией иммунной системы. Реакция иммунной

системы заключается во взаимодействии антигена с продуктами иммунного ответа.

Иммунодиагностика туберкулеза – использование диагностических тестов для определения специфической сенсibilизации организма к микобактериям туберкулеза (МБТ). Свидетельством инфицирования МБТ остается реакция гиперчувствительности замедленного типа, проявлением которой является реакция на туберкулин, либо исследование высвобождения интерферона-гамма под воздействием специфических туберкулезных антигенов (ESAT-6 и CFP-10).

Для массовой иммунодиагностики туберкулезной инфекции в медицинских организациях можно использовать только зарегистрированные в РФ препараты: аллерген туберкулезный очищенный в стандартном разведении (очищенный туберкулин в стандартном разведении); аллерген туберкулезный рекомбинантный в стандартном разведении.

Выполняют 2 вида внутрикожных тестов:

- внутрикожная проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л – с аллергеном туберкулезным очищенным в стандартном разведении (ППД-Л - очищенный туберкулин Линниковой, биологическая активность которого измеряется в туберкулиновых единицах (ТЕ), доза препарата содержит 2ТЕ в 0,1 мл ППД-Л).

- внутрикожная проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении (доза АТР содержит CFP10-ESAT6 0,2 мкг в 0,1 мл, (препарат Диаскинтест®).

Лицам, у которых в анамнезе имелись проявления неспецифической аллергии, внутрикожные пробы рекомендуется проводить на фоне приема десенсибилизирующих препаратов в течение 7 дней (5 дней до постановки пробы и 2 дня после нее).

Техника постановки внутрикожной пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л

Для проведения пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л применяются туберкулиновые шприцы разового использования. Запрещается применять шприцы и иглы с истекшим сроком годности, поэтому перед их использованием необходимо проверить дату их выпуска и срок годности.

Перед забором туберкулина ампулу с препаратом перед открыванием тщательно обтирают салфеткой, смоченной в антисептическом растворе. Набор туберкулина из ампулы производится шприцем, которым осуществляется проба Манту и иглой № 0845. Набирают 0,2 мл (т.е. две дозы) туберкулина, насаживают иглу туберкулинового шприца, выпускают раствор до метки 0,1 в стерильный ватный тампон. Ампулу после вскрытия сохраняют в асептических условиях не более 2 часов (инструкция к препарату).

Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л производится следующим образом: предварительно на внутренней поверхности средней трети предплечья участок кожи обрабатывают антисептическим раствором и просушивается стерильной ватой. Тонкая игла срезом вверх вводится в верхние слои кожи параллельно ее поверхности – внутрикожно. По введении отверстия иглы в кожу тотчас из шприца вводят строго по делению шкалы 0,1 мл раствора туберкулина, т.е. одну дозу. При правильной технике в коже образуется папула в виде «лимонной корочки» размером 7-8 мм в диаметре беловатого цвета.

Проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л ставится детям в положении сидя, т.к. у эмоционально лабильных детей инъекция может стать причиной обморочного состояния.

Противопоказания к проведению пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л:

- распространенные кожные заболевания;
- острые, хронические инфекционные и соматические заболевания в период обострения;
- аллергические заболевания в период обострения;

- эпилепсия;
- карантин по детским инфекциям в детских коллективах (до снятия карантина);
- повышенная чувствительность к действующему веществу и/или к любому другому компоненту, входящему в состав препарата.

Интерпретация результатов пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л

Результат внутрикожных проб оценивают через 72 часа врач или специально подготовленная медицинская сестра, регистрируют в медицинских документах.

Реакция считается:

- отрицательной при полном отсутствии инфильтрата (папулы) или гиперемии или при наличии только уколочной реакции (0-1мм);
- сомнительной при инфильтрате размером 2-4 мм или только гиперемии любого размера без инфильтрата;
- положительной при наличии инфильтрата (папулы) диаметром 5 мм и более.
- слабоположительными считаются реакции с размером инфильтрата 5-9 мм в диаметре, средней интенсивности - 10-14 мм, выраженными - 15-16 мм у детей и подростков и 15-20 мм у взрослых.
- гиперергическими у детей и подростков считаются реакции с диаметром инфильтрата 17 мм и более, а также везикуло-некротические реакции, независимо от размера инфильтрата и/или лимфангит.

Усиливающейся реакцией на туберкулин считают увеличение инфильтрата на 6 мм и более по сравнению с предыдущей реакцией.

Постановка пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л проводится детям младше 8 лет с целью отбора для ревакцинации и выявления туберкулезной инфекции. Действие туберкулина основано на выявлении клеточного иммунного ответа на специфические для *M. tuberculosis* антигены. При внутрикожном введении (проба Манту) туберкулин вызывает специфическую кожную реакцию,

являющейся проявлением аллергической реакции IV типа - гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ), которая развивается у сенсibilизированных лиц через 48-72 часа после контакта с аллергеном/антигеном. ГЗТ – это основной тип иммунного ответа при внутриклеточной инфекции, в том числе МБТ, обусловленный действием антигенспецифических Т-клеток (СД4).

В условиях обязательной иммунизации вакциной для профилактики туберкулеза, туберкулиновые пробы для определения показателя инфицированности имеют относительное значение. Положительные реакции на туберкулин могут быть обусловлены предшествующей вакцинацией против туберкулеза. В связи со сложностью, а иногда и невозможностью на первых этапах наблюдения, дифференциальной диагностики инфекционной и поствакцинальной аллергии, инфицированность МБТ у детей устанавливают путем ретроспективного анализа туберкулиновых реакций на протяжении ряда лет с учетом ревакцинации вакциной для профилактики туберкулеза.

Показанием для направления к фтизиатру по результатам туберкулинодиагностики является:

- подозрение на "вираж" туберкулиновых проб;
- усиливающаяся чувствительность к туберкулину;
- гиперергическая чувствительность к туберкулину.

Детям дошкольного возраста с установленным фактом первичного инфицирования МБТ противопоказана ревакцинация БЦЖ в 6–7 лет, а последующая иммунодиагностика проводится с АТР (препарат Диаскинтест®)

Техника постановки внутрикожной пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении (препарат Диаскинтест®)

Диагностический препарат представляет собой рекомбинантный белок, продуцируемый генетически модифицированной культурой *Escherichia coli* BL21(DE3)/pCFP-ESAT. Содержит 2 антигена: ESAT-6 и CFP-10, присутствующие в вирулентных штаммах МБТ и отсутствующие в вакцинном

штамме БЦЖ. Действие препарата Диаскинтест® основано на выявлении клеточного иммунного ответа на специфические для *M. tuberculosis* антигены. При внутрикожном введении препарата Диаскинтест® у лиц с туберкулезной инфекцией развивается специфическая кожная реакция, являющаяся проявлением ГЗТ.

Препарат предназначен для постановки внутрикожной пробы во всех возрастных группах с целью: диагностики туберкулеза, оценки активности процесса и выявления лиц с высоким риском развития активного туберкулеза (латентная туберкулезная инфекция); дифференциальной диагностики туберкулеза; дифференциальной диагностики поствакцинальной (БЦЖ) и инфекционной аллергии (ГЗТ); оценки эффективности противотуберкулезного лечения в комплексе с другими методами.

Для индивидуальной и скрининговой диагностики туберкулезной инфекции внутрикожную пробу с препаратом Диаскинтест® применяют по назначению врача фтизиатра или при его методическом обеспечении.

Для идентификации (диагностики) туберкулезной инфекции пробу с препаратом Диаскинтест® проводят:

- лицам, направленным в противотуберкулезное учреждение для дополнительного обследования на наличие туберкулезного процесса;
- лицам, относящимся к группам высокого риска по заболеванию туберкулезом с учетом эпидемиологических, медицинских и социальных факторов риска.

Препарат вводят строго внутрикожно. Для проведения пробы применяют туберкулиновые шприцы и тонкие короткие иглы с косым срезом. Перед употреблением необходимо проверить дату их выпуска и срок годности. Шприцем набирают 0,2 мл (две дозы) препарата Диаскинтест® и выпускают раствор до метки 0,1 мл в стерильный ватный тампон.

Пробу проводят обследуемым в положении сидя без резкого изменения положения тела после проведения процедуры, так как у эмоционально

лабильных лиц инъекция может стать причиной обморока. Препарат вводят строго внутрнкожно. Для проведения пробы применяют туберкулиновые шприцы и тонкие короткие иглы с косым срезом. Перед употреблением необходимо проверить дату их выпуска и срок годности. Шприцем набирают 0,2 мл (две дозы) препарата Диаскинтест и выпускают раствор до метки 0,1 мл в стерильный ватный тампон. Место инъекции на внутренней поверхности средней трети предплечья предварительно обрабатывают салфеткой спиртовой для инъекций. 0,1 мл препарата Диаскинтест вводят в верхние слои натянутой кожи параллельно ее поверхности. При правильной постановке пробы в коже образуется папула в виде «лимонной корочки» размером 7-10 мм в диаметре беловатого цвета.

Флакон с препаратом после вскрытия допускается хранить не более 2 ч (инструкция к препарату).

Противопоказания к проведению пробы с АТР (препарат Диаскинтест®):

- распространенные кожные заболевания;
- острые, хронические инфекционные и соматические заболевания в период обострения за исключением случаев, подозрительных на туберкулез;
- соматические и др. заболевания в период обострения;
- аллергические состояния;
- эпилепсия;
- карантин по детским инфекциям в детских коллективах (до снятия карантина);
- повышенная чувствительность к действующему веществу и/или к любому другому компоненту, входящему в состав препарата.

Учет результатов пробы с АТР (препарат Диаскинтест®)

Результат пробы оценивают врач или обученная медсестра через 72 ч с момента ее проведения путем измерения поперечного (по отношению к оси предплечья) размера гиперемии и инфильтрата (папулы) в миллиметрах прозрачной линейкой. Гиперемию учитывают только в случае отсутствия инфильтрата. Оценка результатов пробы с АТР отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценки результатов пробы с АТР (препарат Диаскинтест®)

№	Категории реакции	Критерии оценки
1.	Отрицательная	Полное отсутствие инфильтрата и гиперемии или наличие «уколочной реакции» до 2 мм.
2.	Сомнительная	Наличие гиперемии без инфильтрата.
3.	Положительная	Наличие инфильтрата (папулы) любого размера до 14 мм.
4.	Гиперергическая	Размер инфильтрата 15 мм и более; везикулонекротические изменения и/или лимфангоит, лимфаденит, независимо от размера инфильтрата.

Лица с сомнительной и положительной реакцией на препарат Диаскинтест® подлежат углубленному обследованию врачом-фтизиатром с целью выявления туберкулеза. Препарат Диаскинтест® не вызывает реакции ГЗТ связанные с вакцинацией БЦЖ.

Реакция на препарат Диаскинтест®, как правило, отсутствует:

- у лиц, не инфицированных *M. tuberculosis*;
- у лиц, ранее инфицированных *M. tuberculosis* с неактивной туберкулезной инфекцией;
- у больных туберкулезом в период завершения инволюции туберкулезных изменений при отсутствии клинических, рентгено-томографических, инструментальных и лабораторных признаков активности процесса;

- у лиц, излечившихся от туберкулеза.

Результат пробы с препаратом Диаскинтест® может быть отрицательным у больных туберкулезом с выраженными иммунопатологическими нарушениями, обусловленными тяжелым течением туберкулезного процесса, у лиц на ранних стадиях инфицирования *M.tuberculosis*, на ранних стадиях туберкулезного процесса у лиц, имеющих сопутствующие заболевания, сопровождающиеся иммунодефицитным состоянием.

Пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л и пробу с АТР (препарат Диаскинтест®) проводят по назначению врача специально обученная медицинская сестра, имеющая документ – допуск к проведению туберкулинодиагностики (иммунодиагностики). Средние медицинские работники, осуществляющие постановку внутрикожных проб, проходя специальную подготовку в медицинских противотуберкулезных организациях не реже 1 раза в 2 года.

Организационные особенности иммунодиагностики

Необходимым предварительным условием постановки внутрикожных проб является информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство с соблюдением требований, установленных статьей 20 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Порядок и сроки проведения профилактических медицинских осмотров детей и подростков в целях выявления туберкулеза отражены в приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11 апреля 2025 г. № 190н “Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза”.

Правила постановки проб, ведения медицинской документации при работе с аллергенами туберкулезными (относятся к иммунобиологическим лекарственным препаратам) в Российской Федерации регламентированы инструкцией к препарату, санитарно-эпидемиологическими правилами и

приказом от 21 марта 2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации» (в ред. Приказов Минздравсоцразвития РФ от 29.10.2009 N 855, от 05.06.2017 N 297). В медицинской документации (ф. № 026/у-2000 – карта организованного ребенка, ф. № 63/у – карта профилактических прививок, ф. № 112/у – история развития ребенка), независимо от места постановки пробы, рекомендовано указывать: название препарата, дату введения препарата, предприятие-изготовитель, номер серии, дозу, срок годности, введение препарата в правое или левое предплечье, а также оценивается результат пробы - инфильтрат (папула) в мм; при отсутствии инфильтрата указывают гиперемию или «уколочную» реакцию.

В подростковом возрасте сведения о профилактических прививках и результатах иммунологических проб (форма N 063/у) передаются по месту учебы подростка - в средние специальные учебные заведения (колледжи, техникумы, училища), в вузы.

В течение 6 календарных дней с момент постановки внутрикожных проб, дети с аномальными реакциями должны быть направлены на консультацию к врачу-фтизиатру.

По результатам иммунодиагностики консультация фтизиатра показана детям:

- с впервые выявленной положительной реакцией по результатам пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л1 (папула 5 мм и более), не связанной с предыдущей иммунизацией против туберкулёза;
- с повторной положительной реакцией (с инфильтратом 12 мм и более);
- с нарастанием чувствительности к туберкулинам - увеличение инфильтрата на 6 мм и более;
- с увеличением менее чем на 6 мм, но с образованием инфильтрата размером 12 мм и более;
- с сомнительной или положительной реакцией по результатам пробы с Диаскинтестом®;

- с гиперергической реакцией: инфильтрат 15 мм и более (проба с Диаскинтестом®) и 17 мм и более (проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л);

-при везикуло-некротической реакции или лимфангите.

При направлении ребенка на консультацию к врачу-фтизиатру с целью исключения туберкулеза необходимо предоставлять следующие сведения:

1) о вакцинации (ревакцинации) против туберкулеза (вакциной для профилактики туберкулеза – БЦЖ-М, БЦЖ);

2) о результатах текущих и всех предыдущих специфических иммунологических тестов;

3) о контакте с больными туберкулезом (давность, длительность, наличие бактериовыделения у источника, результаты теста лекарственной чувствительности у источника инфекции);

4) о результатах рентгенологического (флюорографического) обследования лиц из окружения ребенка. Необходимо внеочередное лучевое обследование, если с момента последнего обследования прошло более 6 месяцев;

5) о предыдущих обследованиях и наблюдении у врача-фтизиатра;

6) о наличии хронических заболеваний и сопутствующей патологии (по заключению врачей-специалистов).

Применение иммунодиагностических проб у детей из групп риска развития туберкулеза

Дети, нуждающиеся в постановке проб 2 раза в год:

- дети с ВИЧ-инфекцией в возрасте от 1 до 17 лет включительно;

- дети в возрасте от 1 до 7 лет включительно, не вакцинированные против туберкулеза при отрицательном результате иммунодиагностики с применением очищенного туберкулина в стандартном разведении (2 ТЕ);

- дети в возрасте от 1 до 17 лет включительно, больные сахарным диабетом, хроническими неспецифическими заболеваниями органов дыхания;

- дети в возрасте от 1 до 17 лет включительно, получающие кортикостероидную, лучевую, цитостатическую терапию и лекарственную терапию с применением генно-инженерных биологических препаратов и селективных иммунодепрессантов;

- дети в возрасте от 1 до 17 лет включительно, проживающие в стационарных организациях социального обслуживания.

Составление плана иммунодиагностики

В соответствии с п.11 приказа Минздрава России от 11 апреля 2025 г. № 190н «Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза» для организации проведения профилактических осмотров в медицинской организации назначается уполномоченное должностное лицо. Как правило, ответственность за организацию и составление плана массовой иммунодиагностики среди детского и подросткового населения в зоне обслуживания возлагается на руководителей медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. Уполномоченное лицо на основании поименных списков фактического прикрепленного детского населения (лиц, подлежащих профилактическому осмотру в очередном календарном году) составляет календарный план проведения профилактических осмотров детей и подростков с указанием даты и места их проведения, количества необходимых исследований, числа лиц по каждой возрастной группе от 0 до 17 лет включительно (п.12,13 указанного приказа).

В организованных коллективах массовая иммунодиагностика (туберкулинодиагностика) проводится специально обученным медицинским персоналом учреждения или бригадным методом, который является предпочтительным. Календарный план массовой иммунодиагностики с ежемесячной разбивкой подписывает руководитель медицинской организации или уполномоченное лицо не позднее, чем за месяц до начала календарного года (например 01 декабря текущего года). План доводится до сведения медицинских работников, участвующих в проведении

профилактических осмотров, в том числе ответственных за проведение профилактических осмотров (п.14 приказа Минздрава России от 11 апреля 2025 г. № 190н). Сводный календарный план, предусматривающий количество обследуемых детей и подростков, как с целью выявления туберкулеза, так и отбора контингентов для ревакцинации против туберкулеза, по области, городу, району, составляется специалистами территориальных отделов Управления Роспотребнадзора совместно с главными педиатрами (терапевтами) медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

При планировании иммунодиагностики по территориальному образованию рекомендуется предусмотреть:

- учет всех детей и подростков фактически прикрепленных, подлежащих ежегодной иммунодиагностике, с выделением возрастных групп, подлежащих ревакцинации против туберкулеза;
- календарный план обследования детей и подростков с указанием сроков и численности населения, запланированного для обследования;
- при составлении календарного плана учитывают детей и подростков, посещающих образовательные организации, находящиеся в учреждениях социального обслуживания, неорганизованное население;
- подготовку медицинского персонала для проведения иммунодиагностики;
- приобретение необходимого количества инструментария;
- расчет потребности в аллергенах туберкулезных.

Кроме того, при планировании массовой иммунодиагностики следует учитывать календарный план проведения профилактических прививок. Здоровым детям и подросткам, инфицированным МБТ и не подлежащим наблюдению у врача-фтизиатра, а также с положительной (сомнительной) туберкулиновой чувствительностью, связанной с вакцинацией БЦЖ и детям с отрицательной реакцией при проведении пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л, но не подлежащим ревакцинации против туберкулеза, все профилактические

прививки можно проводить непосредственно после оценки результатов иммунодиагностических проб. Если ребенку была проведена профилактическая прививка, то постановка плановой внутрикожной пробы с аллергенами туберкулезными проводится через 1 месяц после вакцинации.

Расчет потребности в аллергенах туберкулезных

Расчет потребности препаратов для иммунодиагностики ведется на детско-подростковое население, фактически проживающее и прикрепленное в районе обслуживания. Необходимо учесть контингенты (группы риска), подлежащие обследованию 2 раза в год, в том числе контингенты детей, не получивших прививку против туберкулеза в родильном доме до 7 лет включительно.

Потребность в аллергенах туберкулезных исчисляются из расчета две дозы по 0,1 мл на каждого обследуемого (т.е., по 0,2 мл). Например, ампула/флакон, содержащая 30 доз (3мл) препарата, рассчитана на постановку пробы 15 лицам.

Правильное определение потребности в аллергенах туберкулезных проводится на основании следующих данных:

- годового плана иммунодиагностики;
- остатков препаратов предшествующего года с учетом сроков их годности;
- расхода каждого препарата на постановку пробы, включая потери препарата (разлив аллергенов туберкулезных) - не более 20% от расчетного количества.

Расчет препаратов проводится в три этапа:

На первом этапе определяется общее количество аллергена туберкулезного рекомбинантного и аллергена туберкулезного очищенного в дозах (раздельно для каждого вида аллергена с учетом возрастных групп) = число лиц с 1 до 17 лет включительно (без групп риска) x 2 дозы (0,2мл) + число лиц из групп риска с 1 года до 17 лет включительно x 4 дозы (0,4мл).

На втором этапе из общего количества аллергенов (в дозах) вычитаются остатки аллергенов в дозах. Итоговая сумма умножается на коэффициент 1,2**

На третьем этапе итоговое количество доз переводится во флаконы или упаковки:

аллерген туберкулезный рекомбинантный – из расчета 30 доз – 1 флакон,
аллерген туберкулезный очищенный – из расчета 10 доз – 1 ампула, 100 доз – 1 упаковка из 10 ампул – в упаковки.

Сводная таблица для расчета потребности в аллергенах туберкулезных приведена в Приложении 2.

Мониторинг иммунодиагностики

Итоги выполнения плана массовой иммунодиагностики в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, подводятся ежемесячно, ежеквартально, в конце календарного года. Мониторинг иммунодиагностики у несовершеннолетних в возрасте от 0 года до 17 лет включительно с целью выявления туберкулеза и мониторинг иммунодиагностики у несовершеннолетних в возрасте от 1 года до 17 лет включительно в группах риска по заболеванию туберкулезом проводится в соответствии с Распоряжением Министерства здравоохранения Московской области от 30.09.2025г. № 445-Р «Об организации мониторинга проведения профилактических осмотров населения Московской области в целях раннего выявления туберкулеза».

Текущий мониторинг и контроль за объемами профилактических исследований осуществляется уполномоченными специалистами территориальных отделов Управления Роспотребнадзора совместно с главными специалистами-педиатрами медицинских организаций и уполномоченными специалистами противотуберкулезных медицинских организаций.

Примечание: **Допустимая коррекция расхода каждого препарата на постановку пробы, включая потери препарата (разлив аллергенов туберкулезных), но не более 20% от расчетного количества.

Лабораторные иммунологические тесты *in vitro* (IGRA-тесты)

При медицинских противопоказаниях для проведения внутрикожных проб (с ППД-Л или с АТР) или отказе родителей (законных представителей) от проведения ребенку внутрикожных проб, для скрининга и диагностики туберкулезной инфекции могут применяться альтернативные тесты – тесты *in vitro* (тесты IGRA), основанные на определении продукции интерферона гамма (ИФН- γ) в реакции лимфоцитов на антигены *M. tuberculosis*. К ним относятся: наборы реагентов для *in vitro* диагностики туберкулезной инфекции методикой ELISPOT (T-SPOT[®].TB; ТиграТест[®]TB) и методикой ELISA (QuantiFERON[®]-TB GoldPlus (QFT-Plus); STANDARD E TB-Feron; ИГРА.TB) для обнаружения иммунного ответа на микобактерии комплекса *M. tuberculosis* в образцах цельной венозной крови человека.

Пробы на высвобождение ИФН- γ , как и проба с АТР, имеют высокое прогностическое значение: лица с положительными результатами заболевают в течение двух последующих лет гораздо чаще, чем просто туберкулиноположительные (по результатам пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л). Это является аргументом для проведения у лиц с положительными результатами проб *in vitro* профилактического лечения. Согласно приказу Минздрава России от 11 апреля 2025 г. № 190н «Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза» для детей 8-14 лет могут учитываться результаты IGRA-тестов, проведенных в сроки организации профилактического осмотра.

Рекомендуется проведение IGRA-тестов набором реагентов для *in vitro* диагностики туберкулезной инфекции методикой ELISPOT детям с иммунодефицитами различного генеза (в том числе при ВИЧ-инфекции, при аутоиммунных заболеваниях, в том числе на фоне назначения генно-инженерных биологических препаратов, моноклональных антител, цитостатиков, иммунодепрессивных препаратов, противоопухолевых средств-антиметаболитов) с целью выявления туберкулезной инфекции, так как

накоплены многочисленные результаты исследований, демонстрирующие доказанные преимущества перед остальными тестами у лиц с иммунодефицитными заболеваниями и состояниями. При распространенных кожных заболеваниях, наличии медицинских противопоказаний для внутрикожных тестов также выполняются лабораторные IGRA-тесты.

В настоящее время в клиническую практику входит новый диагностический препарат - ТиграТест®ТВ – первый полностью отечественный тест (набор реагентов для *in vitro* диагностики туберкулезной инфекции методом ELISPOT), который обладает высокой информативностью в диагностике туберкулезной инфекции (ТИ) со специфичностью и чувствительностью на уровне 100%. ТиграТест®ТВ может использоваться в любом возрасте для диагностики латентной и активной туберкулезной инфекции у лиц, относящихся к группам повышенного риска развития туберкулеза.

Также новый диагностический препарат - ТиграТест®ТВ можно использовать при необходимости дифференциальной диагностики туберкулёзной инфекции от поствакцинальной аллергии в результате вакцинации БЦЖ или БЦЖ-М.

Если результаты тестов *in vitro* у обследованных детей определены как сомнительные или положительные, то необходимо направить ребенка на консультацию фтизиатра. Своевременное направление детей и подростков с сомнительными и положительными результатами тестов *in vitro* к врачу-фтизиатру позволяет обеспечить эффективность работы по раннему выявлению туберкулеза среди детского населения и сформировать группы риска, подлежащие наблюдению у врача-фтизиатра с целью предотвращения заболевания туберкулезом. При отрицательных результатах альтернативных тестов *in vitro* при отсутствии клинических и эпидемиологических показаний консультация фтизиатра не требуется, что отражено в Клинических рекомендациях «Латентная туберкулезная инфекция у детей и подростков», 2024г., раздел 5. «Выявление и диагностика туберкулезной инфекции у детей,

поступающих и обучающихся в образовательных организациях». Заключение о том, что ребенок здоров, выдается врачом-педиатром.

Иммунопрофилактика в ЕМИАС

На вкладке «Иммунопрофилактика» создается и заполняется карта профилактических прививок. Так же в этот список входят иммунодиагностические виды исследования (внутрикожные пробы с аллергенами туберкулезными): проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л и проба с АТР (Диаскинтестом®). По умолчанию карта профилактических прививок создается автоматически при создании МКАБ. Если поля на вкладке «Иммунопрофилактика» не активны, следовательно карта профилактических прививок и иммунодиагностики не создана, необходимо нажать кнопку

Кнопка «Добавить карту» с синим текстом на белом фоне, окруженная тонкой серой рамкой.

для ее создания.

Номер карты профилактических прививок присваивается автоматически. Подробнее о формировании номера карты профилактических осмотров написано в п. 3 Инструкции ЕМИАС. Настройка формирования номера карты профилактических прививок должна быть обязательно осуществлена для полноценной работы с планом иммунопрофилактики. В поле «Открыта» автоматически указывается дата создания карты. Поле «Закрыта» предназначено для закрытия карты профилактических прививок. Карта иммунопрофилактики состоит из трех вкладок: «Список прививок», «План иммунопрофилактики» и «Группы риска». В карте можно указать группу риска пациента. Для этого следует перейти на вкладку «Группы риска» и выполнить действие «Добавить группу риска» (рисунок 1).

МКАБ. [Title bar]

Пациент | Дополнительно | Мед. запись — | Посещения | Случай | Показатели | Регистры — | Направления | Иммунопрофилактика | Ещё

Карта профилактических прививок

Номер: Прив118 | Открыта: 19.02.2021 | Закрыта: 01.01.2222 | Участок: [Field] | Сохранить изменения

Список прививок | План иммунопрофилактики | **Группы риска**

Добавить группу риска

Заболевание	Группа риска
Грипп	Показана профилактика
Желтая лихорадка	Лица, выезжающие за пределы Российской Федерации в эндемичные по желтой лихорадке страны (регионы)

Печать формы 063у | Печать Сертификата (COVID-19)

Автосохранение | Согласия + | Сохранить и печать + | Сохранить | Отмена

Рисунок 1. Добавление группы риска

Откроется форма «Просмотр и редактирование параметров групп риска». На форме располагаются поля «Заболевание» и «Группа риска». Для того чтобы указать болезнь, в группе риска которой находится пациент, нужно заполнить поле «Болезнь», выбрав из справочника болезнь, против которой вакцинируется пациент или проводится внутрикожная проба. В поле «Группа риска» необходимо выбрать группу риска, к которой относится пациент. Общая схема назначения прививки или внутрикожной пробы следующая: врач на вкладке «План иммунопрофилактики» назначает пациенту прививку или внутрикожную пробу (пробу с Диаскинтестом[®], пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л) и заполняет вкладку «Назначение» на форме «Просмотр и редактирование параметров прививки», сохраняет назначение, прививка затем переносится в список на вкладку «Список прививок». Дальнейшее оформление назначенных прививок (заполнение вкладок «Выполнение» и «Результат» на форме «Просмотр и редактирование параметров прививки») осуществляется на вкладке «Список прививок». Ниже более подробно описана работа с вкладками.

Вкладка «План иммунопрофилактики»

На вкладке «План иммунопрофилактики» отображается план вакцинации и иммунодиагностики для данного пациента (Рисунок 2). План строится Системой в соответствии с Национальным календарем прививок, планом профилактических обследований и эпидемическим календарем. В поле «Статус» указывает одно из четырех значений:

- «Интервал по прививке, иммунопрофилактике превышен» – текущая дата больше крайней даты проведения прививки, внутрикожной пробы;
- «Не назначена» – текущая дата больше начальной даты проведения прививки, внутрикожной пробы, но меньше крайней даты проведения прививки;
- «Не выполнена» - прививка или внутрикожная проба назначена, отображается с соответствующим статусом на вкладке «Список прививок», но не выполнена;
- «Срок исполнения не подошел» – текущая дата меньше начальной даты проведения прививки.

МКАБ. [Имя пациента] [Адрес] [Дата рождения] [Дата смерти] [Дата рождения] [Дата смерти]

Пациент | Дополнительно | Мед. записи -- | Посещения | Случай | Показатели | Регистры -- | Направления | Иммунопрофилактика | Ещё

Карта профилактических прививок

Номер: Прив118 | Открыта: 19.02.2021 | Закрыта: 01.01.2222 | Участок: [] | Сохранить изменения

Список прививок: **План иммунопрофилактики** | Группы риска

Болезнь: [] | Найти | Сбросить фильтр

Дата	Тип препарата	Вакцинация от	Шаг	Схема	Календарь	Статус
19.02.2021	Вакцина для профилактики вирусного гепатита В	Гепатит В	V1	Непривитые до 1 года	Национальный календарь	Не назначена
19.02.2021	АДС-М	Дифтерия	V1	От 6 лет и взрослые	Национальный календарь	Не назначена
19.02.2021	Вакцина для профилактики желтой лихорадки	Желтая лихорадка	V1	Основная	Эпидемический календарь	Не назначена
19.02.2021	АДС-М	Столбняк	V1	От 6 лет и взрослые	Национальный календарь	Не назначена

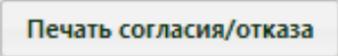
Печать формы 063у | Печать Сертификата (COVID-19)

Автозаполнение | Согласна | Сохранить и печать | Сохранить | Отмена

Рисунок 2. Вкладка «План иммунопрофилактики»

Форма «Просмотр и редактирование параметров прививки, внутрикожной пробы» состоит из трех вкладок, которые становятся доступны поэтапно после подписания предыдущего этапа/вкладки.

При создании записи о прививке, внутрикожной пробе доступна вкладка «Назначение», на которой необходимо внести информацию о прививке. Перед заполнением формы следует распечатать согласие пациента на прививку, на проведение внутрикожной пробы. Для этого необходимо нажать кнопку

 .

В новой вкладке браузера откроется печатная форма согласия на прививку, внутрикожной пробу. Поля «Дата назначения», «Рекомендуемый препарат», «Рекомендуемая доза», «Единица измерения», «Шаги вакцинации», «Способ введения», «ЛПУ, назначившее прививку, внутрикожную пробу», «Сотрудник» заполняются автоматически, но при необходимости их можно изменить. Поле «Дата назначения» заполняется выбором даты в выпадающем календаре, появляющемся при установке курсора мыши в поле. Поле «Рекомендуемая вакцина», «Диаскинтест» или «проба Манту» заполняется выбором записи из справочника вакцин при помощи кнопки  . Список отображаемых записей в справочнике вакцин зависит от болезни, против которой делается прививка, и может быть неполным. Для отображения полного списка следует нажать  в поле поиска или кнопку  .

Рисунок 3. Форма «Просмотр и редактирование параметров прививки, диагностической пробы», вкладка «Назначение»

Поле «Рекомендуемая доза» (Рисунок 3) заполняется вручную с клавиатуры. Поле «Единицы измерения» заполняется выбором нужной записи из соответствующего справочника при помощи кнопки .

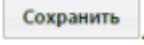
Поле «Шаги вакцинации, внутрикожной пробы» заполняется выбором значения из выпадающего списка. В поле отображается заболевание с шагом вакцинации в зависимости от уже проведенных прививок по этому заболеванию. Поле «Шаги вакцинации» не нужно заполнять, если в поле «Рекомендуемый препарат» указан препарат «Туберкулин» или «Диаскинтест».

Поле «ЛПУ, назначившее прививку, внутрикожной пробу» (Рисунок 3) заполняется выбором записи из справочника при помощи кнопки . Если нужной медицинской организации в списке нет, то ее можно указать вручную.

Для этого нужно установить флажок «Ввести ЛПУ вручную», после чего станет доступно для заполнения поле ввода.

Поле «Сотрудник» заполняется выбором записи из справочника персонала при помощи . Для отображения полного списка сотрудников нужно нажать в поле поиска или кнопку .

После заполнения полей на вкладке «Назначение» необходимо подписать назначенную прививку, внутрикожную пробу, нажатием кнопки . Прививка, диагностическая проба будет сохранена, станет доступна вкладка «Выполнение» для дальнейшего ввода информации о ходе выполнения назначения. Вкладка «Выполнение» будет недоступна при неподписанной вкладке «Назначение». После подписи назначения на вкладке появится водная марка «Подписано»

Далее следует нажать кнопку . Форма просмотра и редактирования параметров прививки, внутрикожной пробы закроется, будет осуществлен возврат на вкладку «План иммунопрофилактики», запись о назначенной прививке будет перемещена на вкладку «Список прививок».

Вкладка «Список прививок»

На вкладке «Список прививок» отображается список назначенных пациенту прививок, внутрикожной пробы (Рисунок 4). Также на вкладке можно назначить прививку, внутрикожные пробы вне плана. Статус прививки, внутрикожной пробы, можно увидеть в столбце «Статус».

Список прививок								
Статус		Тип вакцины		Найти		Сбросить фильтр		Добавить прививку
Не выбран								
Дата	Вакцинация от	Шаг	Препарат	Доза	Результат	Общая реакция	Статус	
26.09.2020	Пневмококковая инфекция	V1	Синфлорикс	0,5 мл	Отрицательный	Нет реакции	Зафиксирован результат	
22.09.2020	Грипп	V1	Инфлювир	0,5 мл	Положительный	Нет реакции	Зафиксирован результат	
02.09.2020	Туляремия	V1	Вакцина туляремиальная живая сухая				Нет в наличии	
02.09.2020	Полиомиелит	V1	Имовакс Полио					
02.09.2020	Туберкулез		Туберкулин	0,1 мл	Отрицательный	Слабость	Зафиксирован результат	

Рисунок 4. Вкладка «Список прививок»

Список прививок, внутрикожных проб можно фильтровать по статусу прививки, внутрикожной пробы или типу вакцины. Для этого нужно в поле «Статус» указать подходящий вариант и/или в поле «Тип вакцины» указать тип назначенной или введенной вакцины. Поле «Тип вакцины» заполняется выбором подходящей записи из справочника, открываемого нажатием кнопки . Для того чтобы приступить к работе с записью о назначенной прививке, внутрикожной пробе, нужно вызвать контекстное меню в строке или нажать  в строке записи требуемой прививки. Откроется форма «Просмотр и редактирование параметров прививки» на вкладке «Назначение». Если прививка подписана, то будет доступна вкладка «Выполнение», на которую и нужно перейти. Если необходимо запись о назначенной прививке перевести в статус «Нет в наличии», то следует в контекстном меню выбрать пункт «Нет в наличии». Также назначенную прививку можно аннулировать, выбрав пункт контекстного меню «Аннулировать». Удаление вакцины доступно только в случае, если ни один этап не подписан.

Вкладка «Назначение» состоит из нескольких групп полей: «Выполнена», «Отвод», «Дополнительная информация», «ЛПУ, выполнившее прививку, внутрикожную пробу». Если заполняются поля группы «Выполнена», то не заполняются поля группы «Отвод», и наоборот.

Поле «Дата выполнения» заполняется автоматически, в нем указывается текущая дата. При необходимости поле можно изменить, выбрав подходящую дату в выпадающем календаре. Дата выполнения не может быть больше текущей, то есть нельзя указать будущую дату. В группе полей «Выполнена» в поле «Место выполнения вакцинации» необходимо указать место выполнения вакцинации, внутрикожной пробы выбрав значение из справочника.

Поля «Серия препарата», «Контрольный номер вакцины», заполняются вручную с клавиатуры. «GTIN», «ISN (Серийный номер)» можно заполнить при помощи сканирования штрих-кодов или ввести значение вручную. Поле «Срок годности» заполняется выбором, подходящий даты из календаря.

Поле «GTIN» заполняется вручную с клавиатуры для всех типов, кроме вакцинации от коронавирусной инфекции. Для данного типа возможен выбор значения из справочника при помощи кнопки . При вводе значения вручную с клавиатуры первые 3 цифры будут заполнены автоматически значением «046».

Поля «Введенный препарат», «Введенная доза», «Единица измерения» и «Способ введения» заполняются автоматически. Поле «Способ введения» и «Единица измерения» при необходимости можно изменить, выбрав нужную запись в справочнике при помощи кнопки . Поле «Место введения» заполняется значением из справочника при помощи кнопки . Значения в справочнике отфильтровываются в соответствии с возрастом пациента. Если для возраста пациента предусматривается только один вариант места введения, то поле будет заполнено автоматически. Если «прививка»-внутрикожная проба пациенту не выполняется, то необходимо внести информацию о медицинском отводе, установив переключатель «Отвод».

После заполнения полей на вкладке «Выполнение» следует подписать выполненную «прививку» - внутрикожную пробу нажатием кнопки .

«Прививка» будет сохранена, станет доступна вкладка «Результат» для дальнейшего ввода информации о результате выполнения назначения. Вкладка «Результат» будет недоступна при неподписанной вкладке «Выполнение».

Для «вакцинации» - внутрикожной пробы нажатием кнопки после подписания вкладки «Выполнение» доступна вкладка «Реакция на введение». Вкладка необходима для фиксации реакции на введение «вакцины» - аллергена туберкулезного через 72 часа.

Если был зафиксирован отвод от «прививки» - внутрикожной пробы, то следует распечатать форму отказа. Для этого необходимо нажать кнопку

Печать согласия/отказа

После заполнения и подписи вкладки «Выполнение» форму просмотра и редактирования параметров «прививки» - внутрикожной пробы можно сохранить и закрыть. Также можно через 72 часа приступить к вводу данных о результатах. Для этого следует перейти на вкладку «Результат».

На вкладке «Результат» автоматически заполняются все поля кроме полей «Общая реакция», «Местная реакция», но все поля при необходимости можно изменить. Поле «Дата фиксации» заполняется выбором даты в выпадающем календаре. Поле «Результат» заполняется выбором записи из выпадающего списка.

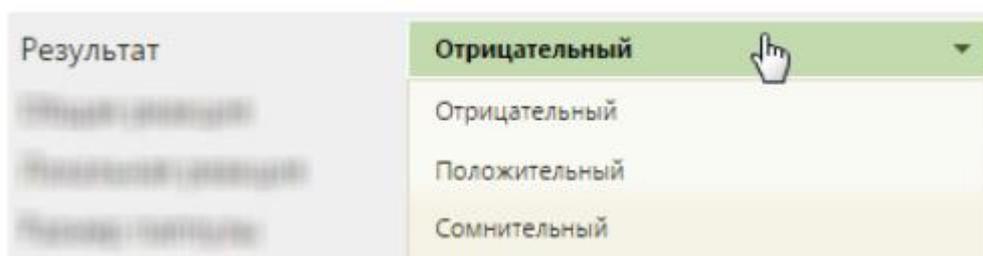


Рисунок 5. Результат прививки, внутрикожной пробы

Поле «Общая реакция» заполняется выбором нужной записи в справочнике при помощи кнопки . Данное поле является обязательным для заполнения. Поля «Размер папулы» и «Гиперемия» (Рисунок 5) заполняются

вручную с клавиатуры и только при необходимости, например, при вводе результатов ввода внутрикожной пробы.

Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, инструкций по применению препарата. Связанные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 18.06.01 №77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Приказ от 21 марта 2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации» (в ред. Приказов Минздравсоцразвития РФ от 29.10.2009 N 855, от 05.06.2017 N 297)
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 11 апреля 2025г. N190н "Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза"
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 4 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"
6. Инструкция по применению: Аллерген туберкулезный очищенный в стандартном разведении (очищенный туберкулин в стандартном разведении)
7. Инструкция по применению: Диаскинтест[®], 0,2 мкг, раствор для внутрикожного введения.
8. Клинические рекомендации «Латентная туберкулезная инфекция у детей и подростков», 2024г.
9. Распоряжение министерства здравоохранения Московской области от 30.09.2025г. № 445-Р «Об организации мониторинга проведения

профилактических медицинских осмотров населения Московской области в целях раннего выявления туберкулеза».

Приложение 2

Расчет потребности препаратов для иммунодиагностики

(см. таблицы Excel с формулами расчета)

1. Потребность в аллергене туберкулезном очищенном в стандартном разведении (туберкулин) и аллергене туберкулезном рекомбинантном (Диаскинтест) на 2026 год
2. Дети в возрасте от 1 до 17 лет, относящиеся к группам риска по развитию туберкулеза (Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11 апреля 2025 г. № 190н)
3. Свод иммунодиагностики у несовершеннолетних в возрасте от 0 года до 17 лет включительно с целью выявления туберкулеза на основании форм, утвержденных распоряжением Министерства здравоохранения Московской области от 30.09.2025 № 445-Р