

# Противотуберкулезные мероприятия у детей и подростков по возрастным периодам

Е.П. Еременко, Е.А. Амосова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
443099, Самарская область, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89, РФ  
e-mail: borodulinbe@yandex.ru

## Сведения об авторах

1. Еременко Екатерина Павловна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, Минздрава России, г. Самара, РФ. e-mail: eremenko.ep@mail.ru. 89270098111. ORCID ID: 0000-0001-5909-4070

2. Амосова Евгения Андреевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России. e-mail: e.a.amosova1@samsmu.ru. ORCID ID 0000-0002-6209-663X

## Резюме

В настоящее время отмечается улучшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу, снижаются показатели заболеваемости туберкулезом у детей. Медицинские сестры активно участвуют во всех мероприятиях по профилактике и оказанию медицинской помощи по туберкулезу в педиатрической практике. Высокоорганизованные противотуберкулезные мероприятия тесно связаны с работой медицинской сестры, начиная с рождения ребенка и до 18 лет, и сопровождают его от родильного дома до перехода подростка в общую лечебную сеть. Организация противотуберкулезных мероприятий отличается по возрастным периодам. В статье представлены противотуберкулезные мероприятия с акцентами на работу медицинской сестры как помощника врача по вопросам профилактики и раннему выявлению туберкулеза.

**Ключевые слова:** туберкулез, медицинская сестра, профилактика, вакцинация БЦЖ.

**Для цитирования:** Еременко Е.П., Амосова Е.А. Противотуберкулезные мероприятия у детей и подростков по возрастным периодам. Медицинская сестра. 2023; 25 (5): 11–15. DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2023-05-02>

## Anti-tuberculosis measures in children and adolescents by age period

**E.P. Eremenko, E.A. Amosova**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Samara State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation  
443099, Samara region, Samara, Chapaevskaya str. 89, 89, Russian Federation, borodulinbe@yandex.ru

## Information about the authors

1. Eremenko Ekaterina Pavlovna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Phthisiology and Pulmonology

of the Russian Ministry of Health, e-mail: eremenko.ep@mail.ru. ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-5909-4070>

2. Amosova Evgeniya Andreevna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Phthisiology and Pulmonology. e-mail: e.a.amosova1@samsmu.ru. ORCID ID 0000-0002-6209-663X.

## Abstract

At present the epidemiological situation with tuberculosis is improving and the incidence of tuberculosis in children is decreasing. Nurses are actively involved in all activities of prevention and medical care for tuberculosis in pediatric practice. Highly organized TB interventions are largely associated with the work of a nurse from birth until the age of 18, accompanying the child from the maternity home until the adolescent enters the general health care system. The organization of tuberculosis interventions differs by age periods. The article presents anti-tuberculosis measures with the accent on the work of a nurse, as a physician assistant, both in prevention and early detection of tuberculosis.

**Keywords:** tuberculosis, nurse, prevention, БЦЖ vaccination.

**For citation:** Eremenko E.P., Amosova E.A. Anti-tuberculosis measures in children and adolescents by age period. *Meditinskaya sestra (The Nurse)*. 2023; 25 (5): 11–15. DOI: <https://doi.org/10.29296/25879979-2023-05-02>

**Введение.** Современная эпидемиологическая ситуация по туберкулезу среди детей и подростков в России на фоне внедрения скринингового обследования характеризуется благоприятными тенденциями. Показатель заболеваемости туберкулезом детей в возрасте до 14 лет уменьшился на 49,4%, в возрасте 15–17 лет – на 55,1%. Это привело и к спаду заболеваемости туберкулезом у лиц молодого возраста. Также в последнее десятилетие зарегистрировано снижение смертности детей от туберкулеза: 15–17 лет – до 0,02, а до 14 лет – до 0,03 на 100 тыс. соответствующего населения [1]. Все это напрямую связано с хорошо организованной отечественной системой здравоохранения, направленной на приоритет решения вопросов по туберкулезу в педиатрической практике [2]. Принятая в России стратегия активного выявления туберкулеза у детей приводит к значимым результатам: предотвращению распространения туберкулезной инфекции в детском коллективе и снижению доли тяжелых форм туберкулеза, создающих риск инвалидности и смерти от него [3, 4]. Особенности течения туберкулеза на фоне хронических

неспецифических заболеваний бронхолегочной системы у детей и подростков пока недостаточно изучены, поэтому своевременное выявление туберкулеза у пациентов с хронической бронхолегочной патологией является актуальной проблемой. К факторам развития туберкулеза у детей с хроническими неспецифическими заболеваниями бронхолегочной системы были отнесены перенесенные в раннем возрасте пневмонии, острые респираторные заболевания три и более раз в год, ранний возраст детей при инфицировании микобактерией туберкулеза [5, 6]. В последние годы возрастает количество детей, родившихся от ВИЧ-инфицированных матерей и поставленных на учет в СПИД-центр. Все они составляют группу риска по туберкулезу и наблюдаются инфекционистом, педиатром и фтизиатром [7]. Основным скринингом у детей остается иммунодиагностика [8], за последние десятилетия получившая новое инновационное развитие *in vivo* и *in vitro* [9, 10]. Получены данные, что у детей, не относящихся к группе риска по развитию ТБ, отрицательный результат пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (АТР, зарегистрированное название – «Диаскинтест») сопровождается отсутствием изменений на МСКТ ОГП (конкордантность 100%). Туберкулинодиагностика с применением пробы Манту с 2 ТЕ имеет существенные ограничения для выявления ТИ у детей до 7 лет. Детям 3–7 лет, у которых установлен факт инфицирования микобактериями ТБ и нет необходимости для повторного введения вакцины БЦЖ, целесообразно проводить скрининг на ТБ по пробе с АТР [11]. Обсуждаются вопросы кратности вакцинации БЦЖ [12, 13]. Для оценки активности туберкулезной инфекции выявляют перспективные маркеры: оценка значений эксцизионных колец Т-клеточного рецептора (TREC) и К-делеционного элемента В-клеток (KREC) у детей раннего и дошкольного возраста из группы высокого риска ТБ в качестве перспективного маркера активности туберкулезной инфекции [14]. Для решения вопросов о химиотерапии туберкулеза используют технологии доказательной медицины [15], активно привлекают технологии искусственного интеллекта для помощи врачам и медицинским сестрам в принятии решений [16].

### **Противотуберкулезные мероприятия после рождения ребенка и до 1 года**

Противотуберкулезные мероприятия до года складываются из:

- специфической профилактики – вакцинации БЦЖ и химиофилактики;
- раннего выявления туберкулезной инфекции у невакцинированных детей.

Вакцинацию осуществляют только медицинские сестры (фельдшеры), прошедшие специальное обучение по вопросам применения, организации проведения вакцинации, техники проведения вакцинации, а также по вопросам оказания медицинской помощи в экстренной или неотложной форме и имеющие специальный сертификат. Перед проведением противотуберкулезной иммунизации родителям или законному представителю ребенка обязательно следует разъяснить необходимость иммунопрофилактики туберкулеза и оформить информированное добровольное со-

гласие на медицинское вмешательство в соответствии с требованиями статьи 20 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Каждый гражданин может отказаться от проведения прививки своему ребенку (за исключением прививок от особо опасных инфекций, проводимых по эпидемическим показаниям), отказ должен быть оформлен в письменной форме (статья 5 ФЗ РФ №157 от 17.09.98 г.).

Перед введением вакцины ребенок осматривается врачом (фельдшером), в этот день не допускается введение никаких других вакцин, применяемых в рамках национального календаря профилактических прививок и никакие другие парентеральные, в том числе обследование на фенилкетонурию и врожденный гипотиреоз. В медицинской карте в день вакцинации делается подробная запись. При отсутствии противопоказаний, вакцинация может проводиться с третьих суток жизни; выписка возможна через час после вакцинации.

При выписке новорожденного медицинские сестры должны предупредить мать, что на месте вакцинации при эффективной прививке через 4–6 недель у ребенка должна развиться местная прививочная реакция. Место реакции категорически запрещается обрабатывать любыми растворами, купать можно. Заживление такой реакции должно происходить самопроизвольно.

Детям, не вакцинированным БЦЖ в роддоме, вводят в поликлинике вакцину БЦЖ-М в течение 1–6 мес. после снятия противопоказаний. В сроки до 2 мес. вакцинацию проводят без постановки пробы Манту с 2ТЕ, после 2 мес. – при отрицательном результате пробы Манту с 2ТЕ (после консультации фтизиатра).

Интервал между постановкой пробы Манту с 2 ТЕ и вакцинацией должен быть не менее 3 дней, не более 2 нед. Если в течение 2 нед. ребенок не вакцинирован, пробу повторяют. Другие прививки новорожденному делают через 1 мес. после вакцинации БЦЖ (БЦЖ-М), если в месте введения вакцины отсутствует пустула и образовалась корочка. При наличии пустулы через фтизиопедиатра оформляют временный отвод от прививок. Вакцинированным в более поздние сроки другие прививки могут быть проведены с интервалом не менее 2 мес. до и после вакцинации БЦЖ. Наличие осложненного течения БЦЖ является временным противопоказанием от других прививок.

В случае отсутствия вакцинации пробу Манту с 2ТЕ ставят 1 раз в 6 мес.

### **Противотуберкулезные мероприятия у детей от 1 года до 7 лет**

Противотуберкулезные мероприятия складываются из:

- раннего выявления туберкулезной инфекции;
- профилактики туберкулеза (ревакцинация и химиофилактика);
- работы с группами риска по заболеванию туберкулезом.

### **Раннее выявление туберкулеза**

По результатам пробы Манту с 2ТЕ ППД-Л выделяют детей, инфицированных МВТ: с впервые выявленной положительной реакцией на туберкулин (па-