

<https://doi.org/10.29296/25877305-2020-04-03>

Скрининг взрослого населения на туберкулез органов дыхания

Э.В. Бородулина^{1,2},
Е.С. Вдоушкина^{1,2}, кандидат медицинских наук,
С.А. Епанчинова¹,
Б.Е. Бородулин¹, доктор медицинских наук, профессор,
А.Н. Кузнецова¹

¹Самарский государственный медицинский университет

²Самарская городская больница №4

E-mail: borodulinbe@yandex.ru

В статье представлены принципы формирования групп риска по туберкулезу у взрослых и порядок проведения скрининга в работе врача первичного звена здравоохранения.

Ключевые слова: фтизиатрия, скрининг, группы риска, туберкулез, рентгенологические обследования, иммунодиагностика, эпидемическая опасность, соматическая патология.

Для цитирования: Бородулина Э.В., Вдоушкина Е.С., Епанчинова С.А. и др. Скрининг взрослого населения на туберкулез органов дыхания // Врач. – 2020; 31 (4): 13–18. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-04-03>

В период снижения заболеваемости туберкулезом (ТБ) особое значение придается вопросам раннего и своевременного выявления данного заболевания [1–3]. При достижении намеченных целей по дальнейшему снижению заболеваемости ТБ важная роль отводится работе с группами риска по ТБ в первичном звене здравоохранения [4–6].

Группы риска развития ТБ – это часть населения с особой предрасположенностью к заболеванию. Для профилактики и своевременного выявления заболевания в первичном звене здравоохранения необходимо выделять группы риска по ТБ. В России группы риска по ТБ у взрослых и детей официально устанавливает приказ Министерства здравоохранения РФ. В настоящее время имеет силу Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29.12.2014 №951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания».

Группы риска по ТБ формируются по нескольким направлениям, которые можно разделить на 3 основных группы: эпидемиологические – наличие контакта с больным ТБ (бытового или производственного характера); медицинские – различные заболевания и состояния, снижающие резистентность организма и создающие условия для развития ТБ; социально-экономические – бытовые, экологические, производственные и прочие факторы [7–9].

Одной из наиболее высоких групп риска заражения являются лица, находящиеся в контакте с больным ТБ, при этом наибольший риск представляет семейный контакт [5]. Заболеваемость в очагах ТБ инфекции в 10 раз превышает таковую у населения в целом [10, 11]. Отслеживание контактов пациентов с ТБ является приоритетным во многих развитых странах. Экспертной группой ВОЗ проведен систематический обзор и метаанализ всех исследований, изучавших распространенность заболевания и ежегодную заболеваемость среди контактов пациентов с ТБ. Наибольшее число случаев ТБ зафиксировано в первый год после контакта [12–15]. К опасным социально-профессиональным группам источников инфекции относятся персонал родовспомогательных учреждений, работники детских дошкольных и школьных учреждений, пищевой промышленности, обслуживающие системы водопровода, и другие декретированные группы; отдельную группу риска заболевания ТБ составляют медицинские работники [16, 17].

Медицинские факторы риска развития ТБ – это наличие у пациента ВИЧ-инфекции, хронических заболеваний респираторной системы, сахарного диабета (СД), язвенной болезни, длительная глюкокортико-стероидная (ГКС) терапия и терапия цитостатиками [18–20]. Наличие ВИЧ-инфекции является самым мощным из медицинских факторов, провоцирующих развитие ТБ [21–23]. У пациентов, страдающих от ВИЧ-инфекции, ТБ может развиваться в результате как активации имеющейся латентной ТБ-инфекции, так и дополнительного инфицирования микобактериями ТБ; наиболее часто ТБ развивается после 6 лет заражения ВИЧ [24–27]. ТБ у ВИЧ-инфицированных пациентов часто протекает с ярковыраженной клинической картиной, преобладают диссеминированные формы ТБ, сопровождающиеся деструкцией, массивным бактериовыделением, возможно полиорганное поражение [28, 29].

В последние годы значительное внимание уделяется влиянию неинфекционных болезней на заболеваемость ТБ. В целом ряде современных исследований показано, что СД увеличивает риск развития ТБ. Лица с СД, среди которых необходимо проводить мероприятия по активному выявлению ТБ, представляют важную группу риска [30]. По мнению некоторых зарубежных экспертов, настороженность в отношении ТБ при обследовании пациентов с СД сегодня как никогда актуальна, поскольку распространенность СД существенно возрастает в странах с высоким бременем ТБ, и в последующие годы эта динамика сохранится [31].

Социальные группы риска представлены в первую очередь наркоманами, заключенными исправительных учреждений, следственных изоляторов, освобожденными из пенитенциарных учреждений, мигрантами, беженцами и лицами без определенного места жительства

(БОМЖ) [32–34]. Национальный институт по вопросам злоупотребления наркотиками США (NIDA) считает злоупотребление наркотиками и ВИЧ «взаимосвязанными эпидемиями» и подчеркивает тесную связь между наркоманией и инфекцией ТБ. В многочисленных исследованиях показано, что потребители наркотиков имеют значительно более высокий риск заражения ТБ в сравнении с общепопуляционным, а также большую вероятность коинфицирования и развития лекарственной устойчивости [35, 36].

Многоцентровое когортное исследование (n=2888) по оценке социально-демографических, клинических и эпидемиологических характеристик пациентов и факторов риска летальных исходов от ТБ (2017), показало, что у ВИЧ-положительных бывших и отбывающих наказание заключенных и лиц БОМЖ ТБ выявлялся в более запущенных формах, заболеваемость и смертность от ТБ среди них были также более высокими в сравнении с таковыми показателями в общей популяции. Целенаправленное проведение раннего скрининга и своевременное начало лечебных мер могут улучшить исход ТБ среди указанной сверхуязвимой социальной группы [37].

Одним из приоритетных направлений по своевременному выявлению ТБ являются проверочные осмотры с помощью рентгенологических обследований органов грудной клетки (ОГК) [38–45].

Актуальными являются методы иммунодиагностики, которые позволяют провести раннюю диагностику ТБ инфекции, одним из основных является иммунодиагностика с помощью кожной пробы с препаратом Диаскинтест (аллерген туберкулезный рекомбинантный) [46–49]. Показана высокая информативность теста при ТБ органов дыхания, поражении других органов, а также в дифференциальной диагностике нетуберкулезных заболеваний и после излеченных внелегочных форм заболевания [50–53].

Выявление ТБ по жалобам чаще всего происходит среди больных общесоматического и пульмонологического стационаров [54–56].

Скрининг населения по выявлению ТБ осуществляется по следующим направлениям:

1. При скрининговых рентгенологических обследованиях ОГК. Наиболее эффективным методом выявления ТБ органов дыхания до настоящего времени является крупнокадровая флюорография (ККФ). Согласно Приказу Министерства здравоохранения РФ от 21.03.2017 №124н «Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза», население подлежит проверочным медицинским осмотрам в целях выявления ТБ методом ККФ с 15 лет, не реже 1 раза в 2 года, а на территориях с заболеваемостью ТБ >40 на 100 тыс. населения – 1 раз в год.

В групповом порядке по эпидемическим показателям (независимо от наличия или отсутствия признаков

заболевания ТБ) проверочным медицинским осмотрам в целях выявления ТБ подлежат 2 раза в год следующие группы населения:

- военнослужащие, проходящие военную службу по призыву;
- работники родильных домов (отделений);
- лица, находящие в тесном бытовом или профессиональном контакте с источниками ТБ-инфекции;
- лица, снятые с диспансерного учета в лечебно-профилактических специализированных противотуберкулезных учреждениях в связи с выздоровлением – в течение первых 3 лет после снятия с учета;
- лица, перенесшие ТБ и имеющие остаточные изменения в легких в течение первых 3 лет с момента выявления заболевания;
- ВИЧ-инфицированные;
- пациенты, состоящие на диспансерном учете в наркологических и психиатрических учреждениях;
- лица, освобожденные из следственных изоляторов и исправительных учреждений – в течение первых 2 лет после освобождения;
- подследственные, содержащиеся в следственных изоляторах и исправительных учреждениях, осужденные.

В групповом порядке по эпидемическим показателям (независимо от наличия или отсутствия признаков ТБ) проверочным медицинским осмотрам в целях выявления ТБ подлежат 1 раз в год следующие группы населения:

- лица, больные хроническими неспецифическими заболеваниями органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, больные СД, получающие ГКС, лучевую и цитостатическую терапию;
- лица, принадлежащие к социальным группам высокого риска по заболеванию ТБ: БОМЖ, мигранты, беженцы, вынужденные переселенцы, проживающие в стационарных учреждениях социального обслуживания и социальной помощи для лиц БОМЖ и без определенных занятий;
- лица, работающие в учреждениях социального обслуживания для детей и подростков, лечебно-профилактических, санаторно-курортных, образовательных и оздоровительных и спортивных учреждений для детей и подростков.

2. При иммунодиагностике выявлены одно или несколько следующих состояний:

- впервые выявленная положительная реакция на пробу Манту с 2ТЕ ППД-Л («вираж»);
- усиливающаяся чувствительность к туберкулину (на ≥ 6 мм);
- выраженная и гиперергическая чувствительность к туберкулину (≥ 15 мм);

- сомнительная или положительная реакция на пробу с аллергеном ТБ рекомбинатным в стандартном разведении (белок СFP10-ESAT6 0,2 мкг).
3. По эпидемической опасности выделяют случаи контакта с больными ТБ людьми и животными.
4. По соматической патологии:
- лицам, имеющим симптомы, свидетельствующие о возможном заболевании ТБ, в том числе кашель, продолжающийся >3 нед, боли в грудной клетке, кровохарканье, общая интоксикация неясного генеза продолжительностью >2 нед с наличием лихорадки, потливости, потерей массы тела, быстрой утомляемости;
 - лицам с хроническими воспалительными заболеваниями органов дыхания с частыми (>2 раз в год) обострениями и отсутствием выраженной положительной динамики (сохраняющиеся изменения при лабораторных исследованиях) на проводимое противовоспалительное лечение в течение >3 нед;
 - лицам, у которых при проведении диагностических мероприятий по поводу любого заболевания, выявляются признаки, свидетельствующие о возможности наличия ТБ;
 - больным ВИЧ-инфекцией при наличии у них одного из следующих симптомов — кашля, лихорадки, потливости, снижения массы тела;
 - больным СД;
 - больным с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, оперированным по поводу заболевания желудка.

Итак, хорошо отлаженная работа с группами риска по ТБ на уровне первичного звена здравоохранения позволит сократить количество запущенных форм ТБ, что сократит резервуар ТБ-инфекции. Правильно организованный диагностический процесс у пациентов групп риска с использованием современных методов диагностики позволяет верифицировать диагноз в минимальные сроки и подобрать оптимальную тактику лечения. Формы ТБ, выявляемые на скрининге, лечатся более успешно, в более короткие сроки и меньшими материальными затратами.

* * *

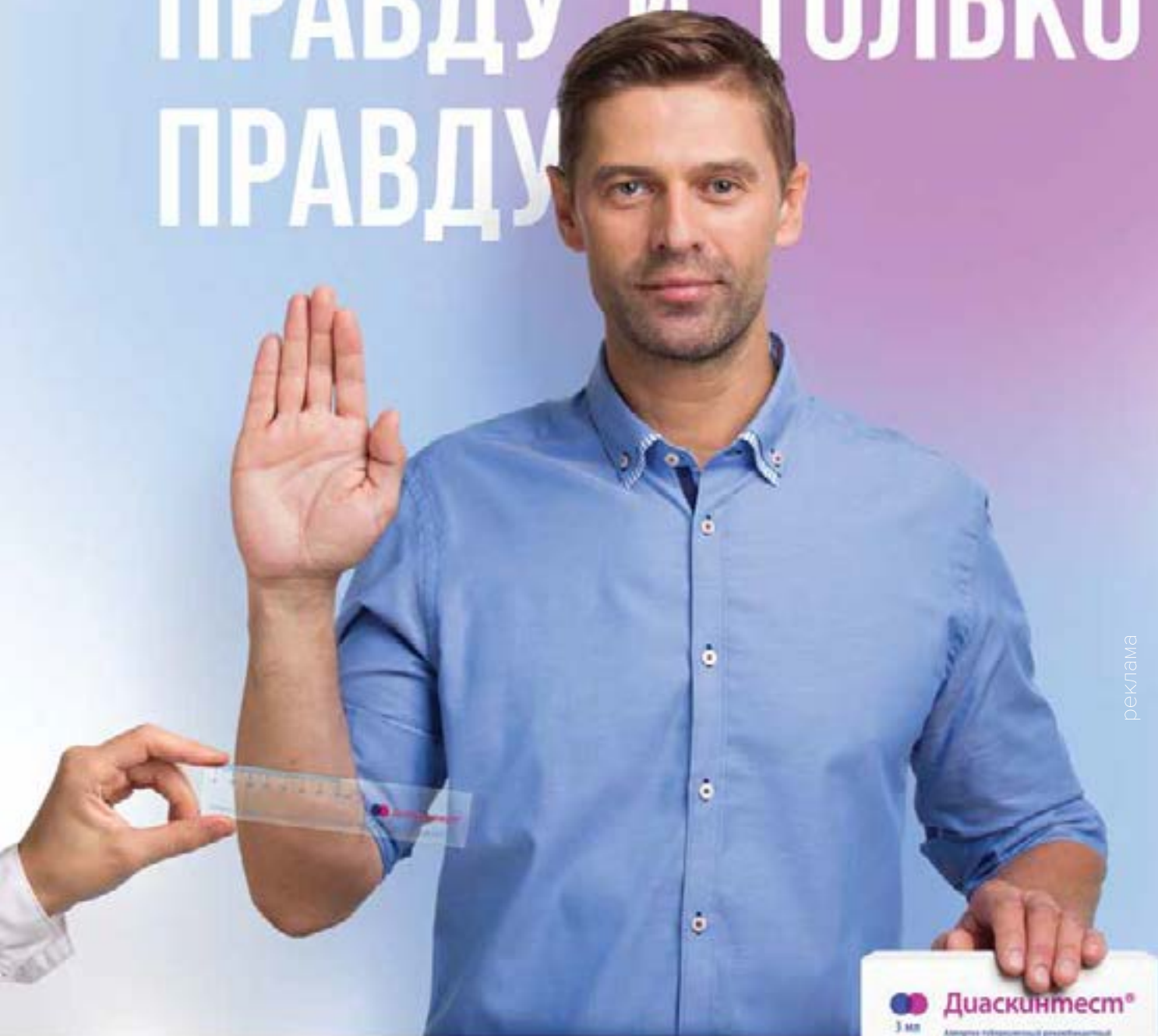
Конфликт интересов отсутствует.

Литература/Reference

1. Болотникова В.А., Яворский К.М., Емельянов О.С. и др. Современный взгляд на проблему позднего выявления туберкулеза легких и возможные пути ее решения // Туберкулез и социально-значимые заболевания. – 2014; 1–2: 78 [Bolotnikova V.A., Yavorskii K.M., Emel'yanov O.S. et al. Sovremennyy vzglyad na problemu pozdnego vyavleniya tuberkuleza legkikh i vozmozhnye puti ee resheniya // Tuberkulez i sotsial'no-znachimye zabolovaniya. – 2014; 1–2: 78 (in Russ.)].
2. Бородулина Е., Шмелев Е. Медико-социальные и правовые аспекты оказания медицинской помощи больным туберкулезом на современном этапе развития фтизиатрической помощи // Врач. – 2019; 30 (7): 77–80 [Borodulina E., Shmelev E. The sociomedical and legal aspects of providing medical care to tuberculosis patients at the present stage of development of TB care // Vrach. – 2019; 30 (7): 77–80 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-07-16>
3. Ульрихс Т. Туберкулез как глобальная угроза: усилия по борьбе с туберкулезом на международном и национальном уровнях // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2018; 17 (1): 80–3 [Ulrichs T. Tuberculosis as a global health threat: global and regional efforts to control tuberculosis // Vestnik Smolenskoï gosudarstvennoï meditsinskoi akademii. – 2018; 17 (1): 80–3 (in Russ.)].
4. Давыдкин И.Л., Осадчук А.М., Бородулина Е.А. и др. Инфильтративный туберкулез легких, язвенная болезнь и ВИЧ-инфекция (коморбидность и мультиморбидность заболеваний) // Наука и инновации в медицине. – 2016; 1 (1): 19–24 [Davydkin I.L., Osadchuk A.M., Borodulina E.A. et al. Infiltrative lung tuberculosis, peptic ulcer disease and hiv infection (comorbidity and multimorbidity of diseases) // Science and Innovations in Medicine. – 2016; 1 (1): 19–24 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.35693/2500-1388-2016-0-1-19-24>
5. Каспрук Л.И. Роль медицинских работников, участвующих в оказании первичной медико-санитарной помощи населению, в выявлении и профилактике туберкулеза // Главврач. – 2018; 4: 65–9 [Kaspruk L.I. The role of healthcare workers participating in administering emergency first aid to the population in detection and prevention of tuberculosis // Glavvrach. – 2018; 4: 65–9 (in Russ.)].
6. Крылов В.В., Королюк Е.Г., Асеев А.В. и др. Раннее выявление туберкулеза врачами общей практики // Смоленский медицинский альманах. – 2015; 3: 137 [Krylov V.V., Korolyuk E.G., Aseev A.V. et al. Early detection of tuberculosis by general practitioners // Smolenskii meditsinskii al'manakh. – 2015; 3: 137 (in Russ.)].
7. Равильоне М.К., Корибицын А.А. Ликвидация туберкулеза – новая стратегия ВОЗ в эру целей устойчивого развития, вклад Российской Федерации // Туберкулез и болезни легких. – 2016; 94 (11): 7–15 [Raviglione M.C., Korobitsyn A.A. End TB – the new WHO strategy in the SDG ERA*, and the contributions from the Russian Federation // Tuberculosis and Lung Diseases. – 2016; 94 (11): 7–15 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2016-94-11-7-15>
8. Бородулина Е., Уханова С., Ревина О. и др. Участковый врач-фтизиатр в условиях мегаполиса XXI века // Врач. – 2016; 11: 25–7 [Borodulina E., Ukhanova S., Revina O. et al. A local phthisiatrian in the 21st century megalopolis // Vrach. 2016; 11: 25–7 (in Russ.)].
9. Герасимов А.Н., Михеева И.В. Эпидемиологическая ситуация с туберкулезом в России – кажущееся благополучие и скрытые угрозы // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2018; 3: 75–8 [Gerashimov A.N., Mikhееva I.V. The epidemiological situation with tuberculosis in Russia: an apparent well-being and hidden threats // Pacific Medical Journal. – 2018; 3: 75–8 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.17238/PmJ1609-1175.2018.3.75-78>
10. Аксенова В.А., Клевно Н.И., Кавтарашвили С.М. и др. Очаг туберкулезной инфекции как риск развития у детей туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью // Туберкулез и болезни легких. – 2018; 96 (1): 11–7 [Aksenova V.A., Klevno N.I., Kavtarashvili S.M., et al. The nidus of tuberculous infection as a risk factor of multiple drug resistant tuberculosis in children // Tuberculosis and Lung Diseases. – 2018; 96 (1): 11–7 (in Russ.)]. DOI: 10.21292/2075-1230-2018-96-1-11-17
11. Лещук Т.Ю., Гельберг И.С., Вольф С.Б. Современные подходы в раннем выявлении и диагностике туберкулеза органов дыхания // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2018; 16 (3): 324–8 [Leshchuk T. Yu., Gelberg I.S., Volf S.B. Modern approaches in the early detection and diagnosis of tuberculosis of the respiratory system // Journal of Grodno State Medical University. – 2018; 16 (3): 324–8 (in Russ.)]. DOI: 10.25298/2221-8785-2018-16-3-324-328
12. Abdelbary B.E., Garcia-Viveros M., Ramirez-Oropesa H. et al. Tuberculosis-diabetes epidemiology in the border and non-border regions of Tamaulipas, Mexico // Tuberculosis (Edinb). – 2016; 101: 124–34. DOI: 10.1016/j.tube.2016.09.024
13. Bates M., Marais B.J., Zumla A. Tuberculosis comorbidity with communicable and noncommunicable diseases // Cold Spring Harb. Perspect. Med. – 2015; 5 (11): pii: a017889. DOI: 10.1101/cshperspect.a017889
14. Fox G.J., Barry S.E., Britton W.J. et al. Contact investigation for tuberculosis: a systematic review and meta-analysis // Eur. Respir. J. – 2013; 41 (1): 140–56. DOI: 10.1183/09031936.00070812
15. Lalvani A., Pareek M. A 100-year update on diagnosis of tuberculosis infection // Br. Med. Bull. – 2010; 93: 69–84. DOI: 10.1093/bmb/ldp039
16. Попова А.Ю. Эпидемиологическая безопасность – неотъемлемый компонент системы обеспечения качества и безопасности медицинской помощи // Вестник Росздравнадзора. – 2017; 4: 5–8 [Popova A.Yu. Epidemiologicheskaya bezopasnost' – neot'emlemyyi komponent sistemy obespecheniya kachestva i bezopasnosti meditsinskoi pomoshchi // Vestnik Roszdravnadzora. – 2017; 4: 5–8 (in Russ.)].

17. Скрыгина Е.М., Гуревич Г.Л., Калечиц О.М. и др. Профилактика заболеваемости туберкулезом медицинских работников // *Клин. инфектол. и паразитол.* – 2015; 3 (14): 28–39 [Skragina A., Hurevich H., Kalechits A. et al. The prevention of tuberculosis incidence among health workers // *Klin. infektol. i parazitool.* – 2015; 3 (14): 28–39 (in Russ.)].
18. Азовцева О.В., Петрова А.А. Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией // *Norwegian Journal of Development of the International Science.* – 2018; 4–2 (17): 7–9 [Azovtseva O., Petrova A. Tuberculosis in combination with hiv infection // *Norwegian Journal of Development of the International Science.* – 2018; 4–2 (17): 7–9 (in Russ.)].
19. Белосохов М.В., Казачков Е.Л. Туберкулез легких у больных сахарным диабетом (по протоколам аутопсий) // *Туберкулез и болезни легких.* – 2018; 96 (4): 58–62 [Belosokhov M.V., Kazachkov E.L. Pulmonary tuberculosis in diabetes patients (based on autopsy protocols) // *Tuberculosis and Lung Diseases.* – 2018; 96 (4): 58–62 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2018-96-4-58-62>
20. Бородулин Б.Е., Бородулина Е.А., Куликова И.И. и др. Туберкулез у ВИЧ-инфицированных в крупном промышленном центре // *Пульмонология.* – 2007; 2: 56–9 [Borodulin B.E., Borodulina E.A., Kulikova I.I. et al. Tuberculosis in HIV-infected patients in a large industrial center // *Pul'monologiya.* – 2007; 2: 56–9 (in Russ.)].
21. Васильева И.А., Белиловский Е.М., Борисов С.Е. и др. Туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, в странах мира и Российской Федерации // *Туберкулез и болезни легких.* – 2017; 95 (9): 8–18 [Vasilyeva I.A., Bellovsky E.M., Borisov S.E. et al. Tuberculosis with concurrent HIV infection in the Russian Federation and the world // *Tuberculosis and Lung Diseases.* – 2017; 95 (9): 8–18 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2017-95-9-8-18>
22. Бородулина Е.А., Бородулин Б.Е., Вдоушкина Е.С. и др. Динамика характеристик группы пациентов с коморбидностью ВИЧ-инфекции и туберкулеза за 3-летнее наблюдение // *Туберкулез и болезни легких.* – 2016; 94 (5): 35–40 [Borodulina E.A., Borodulin B.E., Vdoushina E.S. et al. Changes in parameters in the group of patients with concurrent HIV-infection and tuberculosis during 3 year follow-up // *Tuberculosis and Lung Diseases.* – 2016; 94 (5): 35–40 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2016-94-5-35-40>
23. Вдоушкина Е.С., Бородулина Е.А., Калинин А.В. и др. Туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией в регионе с высоким распространением ВИЧ // *Туберкулез и болезни легких.* – 2018; 96 (12): 64–5 [Vdoushina E.S., Borodulina E.A., Kalinkin A.V. et al. Tuberculosis in HIV patients in the region with high HIV prevalence // *Tuberculosis and Lung Diseases.* – 2018; 96 (12): 64–5 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2018-96-12-64-65>
24. Мастерова И.Ю., Зимина В.Н., Гаврилов П.В. и др. Эффективность скринингового флюорографического обследования для выявления туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы.* – 2018; 2: 36–41 [Masterova I.Yu., Zimina V.N., Gavrillov P.V. et al. Efficiency of x-ray screening in detecting tuberculosis in hiv-infected patients // *Epidemiologiya i infektsionnye bolezni. Aktual'nye voprosy.* – 2018; 2: 36–41 (in Russ.)]. DOI: 10.18565/epidem.2018.2.36-41
25. Синицын М.В., Ноздреватых И.В., Аюшеева Л.Б. Особенности работы в очагах туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки.* – 2017; 2: 88–93 [Sinitsyn M.V., Nozdrevatykh I.V., Ayusheva L.B. Work features in the outbreaks of tuberculosis in association with HIV infection // *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki.* – 2017; 2: 88–93 (in Russ.)].
26. Богородская Е.М., Мазус А.И., Синицын М.В. и др. Эпидемиологическая эффективность организации профилактики и раннего выявления туберкулеза среди больных ВИЧ-инфекцией // *Туберкулез и социально-значимые заболевания.* – 2018; 2: 4–15 [Bogorodskaya E.M., Mazus A.I., Sinitsyn M.V. et al. Epidemiological effectiveness of activities in prophylaxis and early detection of tuberculosis in HIV-positive patients // *Tuberkulez i sotsial'no-znachimye zabolevaniya.* – 2018; 2: 4–15 (in Russ.)].
27. Юдин А.Л., Афанасьева Н.И., Мясников Д.А. и др. Рентгенологические проявления туберкулеза у ВИЧ-инфицированных лиц // *Лучевая диагностика и терапия.* – 2016; 4: 35–45 [Yudin A.L., Afanasyeva N.I., Myasnikov D.A. et al. Clinical and radiological manifestations of tuberculosis in HIV-positive patients // *Diagnostic radiology and radiotherapy.* – 2016; 4: 35–45 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.22328/2079-5343-2016-4-35-45>
28. Бородулина Е., Скопцова Н., Бородулин Б. и др. Сложности диагностики туберкулеза // *Врач.* – 2018; 29 (2): 30–2 [Borodulina E., Skoptsova N., Borodulin B. et al. Difficulties of tuberculosis diagnosis // *Vrach.* – 2018; 29 (2): 30–2 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2018-02-07
29. Бородулина Е.А., Яковлева Е.В. Диссеминированный туберкулез легких: современные аспекты // *Наука и инновации в медицине.* – 2017; 2 (6): 39–43 [Borodulina E.A., Yakovleva E.V. Disseminated pulmonary tuberculosis: actual problems // *Science and Innovations in Medicine.* – 2017; 2 (6): 39–43 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.35693/2500-1388-2017-0-2-39-43>
30. Комиссарова О.Г., Абдуллаев Р.Ю., Алешина С.В. и др. Туберкулез легких с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя у больных сахарным диабетом // *Consilium Medicum.* – 2018; 20 (4): 29–32 [Komissarova O.G., Abdullaev R. Yu., Aleshina S.V. et al. Pulmonary tuberculosis with multiple drug-resistant Mycobacterium tuberculosis in patients with diabetes mellitus // *Consilium Medicum.* – 2018; 20 (4): 29–32 (in Russ.)]. DOI: 10.26442/2075-1753_2018.4.29-32
31. Комиссарова О.Г., Абдуллаев Р.Ю., Алешина С.В. Впервые выявленный туберкулез легких у больных сахарным диабетом // *Туберкулез и болезни легких.* – 2018; 96 (12): 67–8 [Komissarova O.G., Abdullaev R.Yu., Aleshina S.V. New pulmonary tuberculosis in diabetes patients // *Tuberculosis and Lung Diseases.* – 2018; 96 (12): 67–8 (in Russ.)]. DOI 10.21292/2075-1230-2018-96-12-67-68
32. Ершова А.В., Стерликов С.А. Оценка заболеваемости туберкулезом вновь прибывших трудовых иммигрантов с учетом их возрастного-полового состава // *Туберкулез и болезни легких.* – 2018; 96 (1): 24–30 [Ershova A.V., Sterlikov S.A. Estimated incidence of tuberculosis in new migrant workers with consideration of their age and gender // *Tuberculosis and Lung Diseases.* – 2018; 96 (1): 24–30 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2018-96-1-24-30>
33. Загдын З.М., Данилова Т.И., Ковалев Н.Ю. и др. Выявление запущенных форм туберкулеза среди освобожденных и отбывающих наказание заключенных и бездомных лиц, инфицированных ВИЧ, в многоцентровом когортном исследовании // *Мед. альянс.* – 2016; 3: 42–50 [Zagdyn Z.M., Danilova T.I., Kovalev N.Yu. et al. Advanced presentation of screened tuberculosis in HIV-infected prisoners, released prisoners and homeless persons in a multi-centre cohort study // *Med. al'yans.* – 2016; 3: 42–50 (in Russ.)].
34. Лапшина И.С., Мякишева Т.В. Вклад трудовой миграции в эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу в Калужской области // *Вестник Смоленской государственной медицинской академии.* – 2017; 16 (2): 64–71 [Lapshina I.S., Myakisheva T.V. Contribution of labor migration in epidemiological situation of tuberculosis in Kaluga Region // *Vestnik Smolenskoi gosudarstvennoi meditsinskoi akademii.* – 2017; 16 (2): 64–71 (in Russ.)].
35. Лесник Е.В., Жуков А.В., Нигулеану А.В. Значение миграции и других факторов риска в развитии туберкулеза // *Смоленский медицинский альманах.* – 2016; 4: 44–7 [Lesnic E., Jucov E., Niguleanu A. Impact of migration and other risk factors in development of tuberculosis // *Smolenskii meditsinskii al'manakh.* – 2016; 4: 44–7 (in Russ.)].
36. Бородулина Е.А., Скворцова Е.С., Бородулин Б.Е. и др. Туберкулез у ВИЧ-инфицированных лиц, принимающих наркотики в практике врача фтизиатра // *Мед. альманах.* – 2014; 2 (32): 68–71 [Borodulina E.A., Skvortsova E.S., Borodulin B.E. et al. The tuberculosis of HIV-infected drug addicts in the practice of a phthisiatrician // *Med. al'manakh.* – 2014; 2 (32): 68–71 (in Russ.)].
37. Васильева И.А., Стерликов С.А., Белиловский Е.М. и др. Туберкулез в учреждениях уголовно-исполнительной системы в странах Европы и в Российской Федерации // *Туберкулез и болезни легких.* – 2018; 96 (5): 6–13 [Vasilyeva I.A., Sterlikov S.A., Bellovsky E.M. et al. Tuberculosis in the penitentiary system in the countries of europe and the Russian Federation // *Tuberculosis and Lung Diseases.* – 2018; 96 (5): 6–13 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2018-96-5-6-13>
38. Бехтерев А.В., Лабусов В.А., Путьмаков А.Н. и др. О флюорографии, цифровой рентгенографии, скрининге и эффективности // *Поликлиника.* – 2019; 1–1: 17–20 [Bekhterev A.V., Labusov V.A., Put'makov A.N. et al. O fluorografii, tsifrovoi rentgenografii, skrininge i effektivnosti // *Poliklinika.* – 2019; 1–1: 17–20 (in Russ.)].
39. Бородулина Е.А., Бородулин Б.Е., Амосова Е.А. и др. Методы выявления и распространения процесса у впервые выявленных пациентов с туберкулезом легких в первичном звене здравоохранения // *Пульмонология.* – 2009; 3: 93–5 [Borodulina E.A., Borodulin B.E., Amosova E.A. et al. Metody vyuvavleniya i rasprostranennost' protsessa u vpervye vyuvavlennykh patsientov s tuberkulezom legkikh v pervichnom zvene zdravookhraneniya // *Pul'monologiya.* – 2009; 3: 93–5 (in Russ.)].
40. Зубова Н.А. Эффективность массовых профилактических осмотров в субъектах российской федерации с низким уровнем заболеваемости туберкулезом // *Социальные аспекты здоровья населения.* – 2016; 4 (50): 8 [Zubova N.A. Effectiveness of mass preventive examinations in subjects of the Russian Federation with low morbidity rates of tuberculosis // *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya.* – 2016; 4 (50): 8 (in Russ.)]. DOI: 10.21045/2071-5021-2016-50-4-8

ПРАВДУ И ТОЛЬКО ПРАВДУ



реклама

Высокая точность диагностики
туберкулезной инфекции в любом возрасте ¹

Входит в обязательные стандарты
диагностики туберкулеза у детей с 8 лет ²

Препарат не вызывает ложноположительных
реакций, связанных с БЦЖ вакцинацией ³



АО «ГЕНЕРИУМ»,
123112, г. Москва, ул. Тестовская, д. 10;
тел./факс: +7 (495) 988-47-94

www.diaskintest.ru

Регистрационное удостоверение №ЛСР-006435/08

1. Литвинов В.И., Слогодкая Л.В. Диаскинест – новый иммунологический инструмент для диагностики туберкулеза // Физиология и патология иммунной системы. Иммунофармакогеномика. – 2011.- т. 15. – №2. – С. 11-21.
2. Приказ Минздрава России №124н от 21 марта 2017 «Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических осмотров населения на туберкулез» (зарегистрирован в Минюсте 31 мая 2017г.).
3. Слогодкая Л.В., Литвинов В.И., Кочетков Я.А., Сенчихина О.Ю. Возможности нового кожного теста «Диаскинест» в диагностике туберкулезной инфекции у детей // Вопросы диагностики в педиатрии. – 2011 – № 2 – С. 20-24.

41. Зубова Н.А., Цыбикова Э.Б., Пунга В.В. и др. Туберкулез легких у пациентов, выявленный во время периодических осмотров и при обращении в медицинские организации // Туберкулез и болезни легких. – 2016; 94 (11): 22–8 [Zubova N.A., Tsybikova E.B., Punga V.V. et al. Pulmonary tuberculosis patients detected during mass screening and by referral to medical units // Tuberculosis and Lung Diseases. – 2016; 94 (11): 22–8 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2016-94-11-22-28>
42. Каканов О.Г. Особенности флюорографического выявления туберкулеза легких // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2018; 8 (4): 159 [Kakanov O.G. Osobennosti flyuorograficheskogo vyuyavleniya tuberkuleza legkikh // Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsii. – 2018; 8 (4): 159 (in Russ.)].
43. Корниенко С.В., Великая О.В., Стогова Н.А. и др. Эффективность ежегодного проверочного флюорографического обследования населения Воронежской области // Туберкулез и болезни легких. – 2017; 95 (2): 40–4 [Kornienko S.V., Velikaya O.V., Stogova N.A. et al. Efficiency of annual fluorography screening of the population in Voronezh Region // Tuberculosis and Lung Diseases. – 2017; 95 (2): 40–4 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2017-95-2-40-44>
44. Мирошниченко С.И., Коваленко Ю.Н., Чернецов В.Б. Замена флюорографии на скрининговую цифровую рентгенографию // Поликлиника. – 2016; 6: 19–22 [Miroshnichenko S.I., Kovalenko Yu.N., Chernetsov V.B. Zamena flyuorografii na skringingovuyu tsifrovuyu rentgenografiyu // Poliklinika. – 2016; 6: 19–22 (in Russ.)].
45. Цыбикова Э.Б., Зубова Н.А. Оценка эффективности массовых периодических осмотров, направленных на выявление туберкулеза // Туберкулез и болезни легких. – 2016; 94 (4): 13–9 [Tsybikova E.B., Zubova N.A. Efficiency evaluation of regular mass screening aimed at tuberculosis detection // Tuberculosis and Lung Diseases. – 2016; 94 (4): 13–9 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2016-94-4-13-19>
46. Бородулина Е.А., Бородулин Б.Е., Амосова Е.А. и др. Туберкулиновые пробы и их сравнительная оценка // Туберкулез и болезни легких. – 2010; 87 (8): 13–7 [Borodulina E.A., Borodulin B.E., Amosova E.A. et al. Tuberculin tests and their comparative assessment // Tuberculosis and Lung Diseases. – 2010; 87 (8): 13–7 (in Russ.)].
47. Slogotskaya L.V., Litvinov V., Ovsyankina E. et al. Results of QuantiFERON-TB Gold in-tube and skin testing with recombinant proteins CFP-10-ESAT-6 in children and adolescents with TB or latent TB infection // Paediatric Resp. Rev. – 2013; 14 (2): S65.
48. Slogotskaya L.V., Bogorodskaya E., Sentshichina O. et al. Effectiveness of tuberculosis detection using a skin test with allergen recombinant (CFP-10-ESAT-6) in children // Eur. Resp. J. – 2015; 46 (S59): PA4524.
49. Бородулина Е.А., Бородулин Б.Е., Поваляева Л.В. и др. Дифференциальная диагностика внебольничной пневмонии и инфильтративного туберкулеза легких Диаскинтестом® // Пульмонология. – 2010; 3: 89–91 [Borodulina E.A., Borodulin B.E., Povalyaeva L.V. i dr. Differentsial'naya diagnostika vnebol'nichnoi pnevmonii i infil'trativnogo tuberkuleza legkikh Diaskintest® // Pul'monologiya. – 2010; 3: 89–91 (in Russ.)].
50. Slogotskaya L.V., Litvinov V., Kudlay D.A. et al. New skin test with recombinant protein CFP10-ESAT6 in patients (children and adults) with tuberculosis, non-tuberculosis disease and latent TB infection // Eur. Resp. J. – 2012; 40 (S56): 416.
51. Старшинова А.А., Кудлай Д.А., Довгальюк И.Ф. и др. Эффективность применения новых методов иммунодиагностики туберкулезной инфекции в Российской Федерации // Педиатрия. – 2019; 98 (4): 229–35 [Starshinova A.A., Kudlay D.A., Dovgalyuk I.F. et al. Efficacy of new methods of tuberculosis infection immunodiagnostics in the Russian Federation // Peditria. 2019; 98 (4): 229–35 (in Russ.)]. DOI: 10.24110/0031-403X-2019-98-4-229-235
52. Слогодская Л.В., Богородская Е.М., Сенчихина О.Ю. и др. Формирование групп риска заболевания туберкулезом при различных иммунологических методах обследования детского населения // Российский педиатрический журнал. – 2017; 20 (4): 207–13 [Slogotskaya L.V., Bogorodskaya E.M., Senchikhina O.Yu. et al. Ormation of risk groups for tuberculosis disease in various immunological methods of the examination of children population // Russian Pediatric Journal. – 2017; 20 (4): 207–13 (in Russ.)]. DOI: 10.18821/1560-9561-2017-20-4-207-213
53. Аксенова В.А., Леви Д.Т., Александрова Н.В. и др. Современное состояние вопроса заболеваемости детей туберкулезом, препараты для профилактики и диагностики инфекции // Биопрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. – 2017; 17 (3): 145–51 [Aksenova V.A., Levi D.T., Aleksandrova N.V. et al. Current tuberculosis incidence among children; medicines for prevention and diagnosis of TB // Biopreparations. Prevention, Diagnosis, Treatment. – 2017; 17 (3): 145–51 (in Russ.)].
54. Бородулина Е.А., Инькова А.Т., Бородулин Б.Е. и др. Пути оптимизации выявления туберкулеза в пульмонологическом отделении // Туберкулез и болезни легких. – 2018; 96 (5): 22–7 [Borodulina E.A., Inkova A.T., Borodulin B.E., et al. Ways to optimize detection of tuberculosis in a pulmonology unit // Tuberculosis and Lung Diseases. – 2018; 96 (5): 22–6 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2018-96-5-22-26>
55. Пунин А.А., Гусева И.И., Короткова Е.А. и др. Выявление туберкулеза среди больных общесоматического стационара // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2016; 15 (4): 58–63 [Punin A.A., Guseva I.I., Korotkova E.A. et al. Detection of tuberculosis cases among the patients of somatic hospital // Vestnik Smolenskoï gosudarstvennoï meditsinskoi akademii. – 2016; 15 (4): 58–63 (in Russ.)].
56. Бородулина Е.А., Поваляева Л.В., Бородулин Б.Е. и др. Проблема диагностики туберкулеза в практике врача-пульмонолога // Вестник современной клинической медицины. – 2017; 10 (1): 89–93 [Borodulina E.A., Povalyaeva L.V., Borodulin B.E. et al. Problem of tuberculous detection in pulmonologist's practice // The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. – 2017; 10 (1): 89–93 (in Russ.)]. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(1).89-93

SCREENING FOR PULMONARY TUBERCULOSIS IN ADULTS

E. Borodulina^{1,2}; E. Vdoushkina^{1,2}, Candidate of Medical Sciences; S. Epanchinova¹; Professor B. Borodulin¹, MD; A. Kuznetsova¹

¹Samara State Medical University

²Samara City Hospital Four

The paper presents principles for forming groups at risk for tuberculosis in adults and a procedure for its screening in the work of a primary care physician.

Key words: phthisiology, screening, risk groups, tuberculosis, radiological examinations, immunodiagnosis, epidemic danger, somatic disease.

For citation: Borodulina E.; Vdoushkina E.; Epanchinova S. et al. Screening for pulmonary tuberculosis in adults // Vrach. – 2020; 31 (4): 13–18. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-04-03>