

УДК. 616-24-002.5-053.2

ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ

И.В. БРЬЛИНА

Гомельский государственный медицинский университет

Туберкулез у детей является мультифакториальным заболеванием. Предрасположенность к туберкулезу можно объяснить наличием факторов риска, нередко одновременно воздействующих на организм ребенка. Наиболее распространенными факторами риска являются медико-биологические (инфицированность, дефекты противотуберкулезной вакцинации, наличие сопутствующей патологии), эпидемиологические (контакт с больным туберкулезом), географические и экологические, возрастно-половые, социальные (неблагоприятные условия жизни).

Ключевые слова: туберкулез, факторы риска, дети.

The tuberculosis in children is a multifactorial disease. It is possible to explain predisposition to tuberculosis by the presence of risk factors quite often influencing simultaneously on the child. The most widespread risk factors are medico-biological (infection, defects of BCG vaccination, presence of an accompanying pathology), epidemiological (contact to the patient with tuberculosis), geographical and ecological, age-sexual, social (unfavourable conditions of life).

Key words: tuberculosis, risk factors, children.

По данным многих российских и зарубежных авторов, особенностью современной эпидемиологической ситуации по детскому туберкулезу является рост числа заболевших преимущественно из групп риска [2]. Группа риска по инфицированию и заболеванию туберкулезом – это дети, имеющие один или несколько факторов, которые определяют высокую вероятность инфицирования и заболевания [25, 31, 34, 35, 52, 58, 61]. Выделяют следующие основные факторы риска: медико-биологические, эпидемиологические, географические, возрастно-половые, социальные [25, 31, 41, 42, 45, 53, 57, 58, 61]. Среди впервые выявленных больных число лиц с различными факторами риска составляет 73,2%, с несколькими факторами – 49,2% [57].

Медико-биологические факторы. В современных условиях наибольший удельный вес среди детей, наблюдающихся в противотуберкулезных диспансерах, составляют лица, инфицированные микобактериями туберкулеза [31]. Инфицированные дети образуют многочисленную группу риска для реактивации туберкулезного процесса в будущем [13, 30, 65]. Если для взрослого человека риск заболевания после инфицирования микобактериями туберкулеза составляет 5-10%, то для ребенка 5 лет – 25%, а для детей, контактировавших с ин-

фекцией на 1-м году жизни, вероятность развития туберкулеза достигает 100% [13]. Риск заболевания у впервые инфицированных в первые 1-2 года составляет 4-5% и возрастает при развитии гиперергической чувствительности к туберкулину [15]. Риск заболевания у давно инфицированных (более 2-х лет) с гиперергией детей в 8-10 раз больше, по сравнению с детьми, имеющими нормергические реакции [34].

К группе риска заболевания туберкулезом относятся также инфицированные дети, часто и длительно болеющие ОРВИ и другими неспецифическими заболеваниями органов дыхания, которые в 6,5 раз чаще заболевают туберкулезом [23, 31, 43]. Первичное инфицирование в этой группе развивается чаще, чем у здоровых в 2,4 раза [23]. В группе ЧДБ общая инфицированность достигает 69-85% [18, 16, 23, 44, 53]. Интеркуррентные заболевания являются важной причиной развития туберкулеза и осложнений этого процесса, возникающих в результате снижения сопротивляемости макроорганизма [30]. По данным Л.А.Митинской с соавт. [31], среди контингентов VI-A группы 41,2% детей имели в анамнезе частые ОРВИ, 16,6% перенесли острые пневмонии и бронхиты, 37,6% имеют сопутствующие заболевания, из них аллергические болезни – у 13%, заболевания носоглотки –

у 15,4%, патология ЖКТ – у 15%, психоневрологические заболевания – у 3%; при этом 7,4% детей имеют по 2-3 сопутствующих заболевания. А при обследовании детей с ТОД Е.С.Овсянкина с соавт. [39] установила, что 55,9% больных имели сопутствующие заболевания. Л.П.Шепелева отмечает у 71% детей с ТОД наличие неблагоприятного преморбидного фона [59]. По наблюдениям А.В.Васильева [9], 80% больных имеют сопутствующие заболевания. Многие авторы считают, что диспансерные контингенты поликлиник целесообразно относить к группе риска заражения и заболевания туберкулезом, а лица с сочетанной патологией подвержены наибольшему риску [52, 59, 61].

На частоту развития инфицирования и заболевания большое влияние оказывает вакцинация БЦЖ и качество ее проведения [14, 29]. Эпидемиологический процесс туберкулезной инфекции находится в прямой зависимости от объема и качества профилактических мероприятий у детей [44]. Невакцинированные или плохо вакцинированные дети заболевают туберкулезом в 10-15 раз чаще, чем привитые [2, 40]. Наиболее опасно отсутствие БЦЖ для детей раннего возраста [34]. Прививка БЦЖ в период новорожденности защищает ребенка от возникновения локальных форм на 58% [44]. В то же время около 10-15% детей первого года жизни остаются не привитыми [2]. Одним из наиболее информативных признаков при определении риска заболевания туберкулезом детей является размер поствакцинального рубца [10]. По данным А.С.Поздняковой [48], среди больных ТОД преобладают дети с некачественными прививками или отсутствием БЦЖ (37,6% и 50,0% соответственно). Среди вакцинированных значительно реже встречаются осложненные формы, чем среди невакцинированных: 22,0% и 60,3% соответственно [5]. Опасность заболевания у некачественно привитых значительно повышается при наличии семейного контакта с больными туберкулезом: среди контактных детей, заболевших туберкулезом, от 50,0 до 62,1% не имеют поствакцинального знака или рубчик менее 3 мм [24, 49].

Эпидемиологические факторы риска. Подавляющее большинство детей (92,8%) инфицируются при случайном контакте с больными активным туберкулезом [31]. По данным Л.П.Шепелевой [59] у 43,3% выраженных детей установлен источник инфекции, 56,7% были инфицированы при неизвестных обстоятельствах. Характер туберкулезного контакта (семейный, родственный, квар-

тирный, случайный) может оказывать влияние на дальнейшее течение специфического процесса у детей. Наиболее опасны для детей семейные контакты, т.к. отличаются интенсивностью и пролонгированностью. У большинства инфицированных (57,1%) лиц в раннем возрасте источниками инфекции являются родители и близкие родственники [62]. Наличие семейного или родственного контакта просматривается у 31,0-57,3% больных детей [16, 48, 49]. У детей раннего и дошкольного возраста из семейного контакта чаще выявляются активные, выраженные формы туберкулеза [5, 36]. В очагах туберкулезной инфекции риск первичного инфицирования в 22 раза выше, чем у детей из здорового окружения, а инфицированность в 5 раз выше [11, 32]. Дети, контактирующие с больными в очагах, заболевают преимущественно на 1-2 году наблюдения [33, 24]. Заболеваемость в очагах всегда превышает средние показатели [8, 37]. За последние 10 лет на территории бывшего СССР отмечено повышение заболеваемости среди контактов более чем в 2 раза [2, 24, 29]. На некоторых территориях этот показатель достигает 592,2 на 100 тыс. населения [24]. Особенно негативно воздействует на эпидемиологическую обстановку сочетание очагов и неблагоприятных социальных факторов [24, 40-42, 45, 49, 37].

Возрастно-половые факторы. Возраст – один из наиболее существенных факторов, играющих решающую роль в развитии туберкулеза. Организм детей отличается от организма взрослых по лабильности своих нервно-рефлекторных приспособлений, по очень высокому, интенсивному обмену веществ, повышенной проницаемости гематоэнцефалического барьера, по энергичному течению репаративных процессов [51]. Одна из важнейших биологических особенностей растущего организма – существование критических периодов развития, когда диапазон адаптивных реакций ограничивается и чувствительность к экзогенным воздействиям повышается [8]. Ранний детский возраст, особенно 1-й год жизни, и пубертатный рассматривается как наиболее чувствительный к туберкулезной инфекции [25, 30, 51]. Прирост количества заболевших происходит наиболее быстрыми темпами в детском и юношеском возрасте [8].

До 1994 г. в странах СНГ наибольшая заболеваемость детей регистрировалась в возрастной группе до 3-х лет [38]. Особенностью современной эпидемиологической ситуации является рост

числа заболевших преимущественно дошкольного и младшего школьного возраста, когда снижается иммунитет после БЦЖ [2, 38]. Наиболее ранимыми группами населения по заболеваемости туберкулезом являются дети дошкольного и раннего школьного возраста [5, 12, 22, 36, 45]. Пик заболеваемости стойко смещается в эту возрастную группу [15, 44, 40, 8].

В России заболеваемость детей в возрасте до 15-ти лет составляет 15% всех новых случаев [13]. В возрастной структуре впервые выявленного туберкулеза дети раннего возраста составляют 13-20%, при этом преобладают распространенные и осложненные процессы [40]. В Республике Беларусь в 1996-1997гг. дети составили 1,9% среди всех заболевших [48].

Одной из важнейших особенностей эпидемиологии туберкулеза является часто наблюдающееся различие показателей у мужчин и женщин в целом и во всех возрастных группах [25]. У детей существенных половых различий нет [26, 28].

Социальные факторы. Многочисленные исследования, выполненные в нашей стране и за рубежом в 1975-1985гг., позволили определить влияние факторов риска на состояние здоровья населения. Примерный удельный вес факторов социального порядка, определяющих образ жизни человека, составляет 49-53% [25, 27]. Фтизиатрам давно известно, что туберкулез не только инфекционная, но и тяжелая социальная болезнь, одним из признаков которой является прямая зависимость ее от неблагоприятных условий существования человека [27, 45, 50, 56].

Известно, что социальные и экологические катаклизмы приводят к росту заболеваемости туберкулезом, ухудшается клиническая структура заболевания [17, 27, 50]. Социально-экономическая нестабильность в обществе привела к резкому снижению жизненного уровня населения. Ухудшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу в значительной мере связано с ухудшением материального положения и питания большей части населения, резким увеличением миграции значительных групп населения, появлением многочисленной группы социально-дезадаптированных лиц [58]. Увеличилось число социопатических семей (родители – алкоголики, наркоманы; семьи, где родители – правонарушители, в т.ч. побывавшие в исправительно-трудовых учреждениях) и семей медико-социального риска (неполные, малоимущие; воспитывающие детей-инвалидов, сирот) [12, 16, 21,

34, 35, 42, 60]. Невиданная со времен Великой Отечественной войны волна беженцев и мигрантов разносит туберкулез из регионов, где он широко распространен, по всей территории России [8]. Появилась новая социально-незащищенная группа населения – семьи беженцев, мигрантов, вынужденных переселенцев [42]. Среди мигрирующего населения туберкулез выявляется в 2-5 раз чаще, чем среди оседлого [25]. Дети из семей мигрантов, как правило, не получают профилактических прививок, им не проводится туберкулинодиагностика, и лишь при появлении симптомов заболевания они впервые обращаются к врачу [2].

По данным многочисленных зарубежных исследователей, в странах с низким уровнем заболеваемости туберкулезом (Западная Европа, Австралия, США) основная часть случаев заболевания регистрируется среди мигрантов из Юго-Восточной Азии, Восточной Европы, стран СНГ [68, 63, 64, 66, 69].

Социальный статус семьи во многом определяет возможность инфицирования и заболевания, оказывает влияние на диагностику, течение и исход заболевания у детей [3, 6, 7, 41, 45, 67]. По данным Е.Е.Полушкиной [49], социальные факторы могли повлиять на развитие туберкулеза у 59,7% больных детей. Сочетание отрицательных социальных факторов и заболевания туберкулезом в семьях, т.е. «социально-эпидемиологические» факторы», являются одной из главных проблем в цепи причинно-следственных обстоятельств, определяющих судьбу детей, в т.ч. риска заболевания туберкулезом и его течения [45].

Географические (этнические) и экологические факторы. На ряде территорий России заболеваемость туберкулезом коренного населения во многом превышает таковую у приезжих [25]. Коренные национальности ряда регионов Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока, степной зоны и Северного Кавказа относятся к группе повышенного риска заболеваемости туберкулезом [55, 62]. Заболеваемость коренных жителей зависит во многом от социально-экономических условий, уклада жизни, условий среды (кочевой образ жизни, скученность, однообразное питание, низкий культурный уровень, недостаточная медицинская помощь). По данным зарубежных исследователей, естественная резистентность к туберкулезу выше среди белой расы, чем среди африканцев, эскимосов, американских индейцев, полинезийцев [70, 30].

Дети остро реагируют на любые изменения

внешней среды. Снижение адаптационно-компенсаторных резервов, истощение регуляторных систем под воздействием ряда неблагоприятных факторов ведут к росту заболеваний у детей. Загрязнение окружающей среды, связанное с выбросом в атмосферу аммиака, окиси азота, пыли, двуокиси серы сопровождается ростом заболеваемости туберкулезом органов дыхания [1]. Радиационный фактор также способствует росту заболеваемости детей туберкулезом, изменению туберкулиновой чувствительности [46, 47, 48, 54].

Таким образом, при всей сложности взаимовлияния движущих сил эпидемиологического процесса при туберкулезе принципиальная схема взаимодействия его главных факторов, дающая представление об основных закономерностях формирования заболеваемости населения туберкулезом, может быть представлена следующим образом. Основными факторами эпидемического процесса при туберкулезе является экзогенная инфекция с источниками и путями передачи, эндогенная инфекция и факторы риска. Их влияние на эпидемический процесс на различных этапах его развития существенно меняется. Объектом влияния всех трех указанных факторов является организм человека. Следует учитывать и возможность различных сочетаний влияния факторов на организм человека. Суммируя перечисленные выше факторы риска возникновения туберкулеза у детей, можно с уверенностью сказать, что данное заболевание остается сложной медико-биологической и социально-экономической проблемой.

Литература

- Агарков Н. М., Кульбачинский В. В. Влияние социально-гигиенических, антропогенных и природных факторов на заболеваемость туберкулезом органов дыхания // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 1999. - №6. – С.15-17.
- Аксенова В. А. Проблемы физиопедиатрии и пути их решения // БЦЖ. – 1999. - №6. – С.24-26.
- Аксютин Л. П., Каманина И. А., Поливако В. В., Шураева М. Г. и др. Эпидемиологическая ситуация и эффективность противотуберкулезных мероприятий у детей в Западной Сибири // Проблемы туберкулеза. – 1992. - №9-10. – С.11-13.
- Аренский В. А. Об оптимизации борьбы с туберкулезом у детей // Здравоохранение Рос. Федерации. - 1993. - №7. - С. 14-15.
- Богданова Е. В. Туберкулез у детей раннего и дошкольного возраста из семейного контакта // Автореферат. дис... канд. мед. наук. – М., 1998.
- Борисова Н. К., Грачева Р. П., Заховаева Е. Н. и др. Выявление туберкулеза у детей из группы риска в условиях специализированного стационара // Проблемы туберкулеза. – 1995. - №1. – С.8-10.
- Борисова Н. К. Современные взгляды на туберкулез органов дыхания у детей и подростков // Рос. педиатр. журн. – 1998. - №6. – С.44-46.
- Васильев А. В. Детский туберкулез – отражение проблем современности // Проблемы туберкулеза. – 1995. - №5. – С.3-5.
- Васильев А. В. Современные проблемы туберкулеза в регионе Северо-Запада России // Проблемы туберкулеза. – 1999. - №3. – С.5-7.
- Волчкова И. Л., Иванова Л. С. Определение степени риска заболевания туберкулезом детей, контактирующих с больными туберкулезом // Проблемы туберкулеза. – 1991. - №6. – С.14-16.
- Гришко А. Н. Особенности развития туберкулеза среди населения многомиллионного города в изменившихся социально-экономических условиях: Автореф. дис. ... доктора медицинских наук. – С.-П., 1995.
- Гуляева Н. А. Клинико-эпидемиологическая характеристика туберкулезной инфекции у детей раннего и дошкольного возраста Якутии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – С.-П., 1999.
- Делягин В. М., Гаврилов А. А., Сосюра В. Х., и др. Туберкулез как общепедиатрическая проблема // Лечащий врач. – 1999. - №2-3. – С. 31-37.
- Довгалюк И. Ф. Детская фтизиатрия // Мир медицины. – 1999. – №1-2. – С.68-69.
- Иванова А. П., Петрова Н. М. Оптимизация мероприятий по профилактике и раннему выявлению туберкулеза у детей и подростков в Республике Саха // Проблемы туберкулеза. – 1997. - №2. – С.10-11.
- Иванушкина Т. Н. Динамика заболеваемости детей туберкулезом в Иркутской области // Проблемы туберкулеза. – 2000. - №4. – С.7-9.
- Карапетян Э. Т., Маркова Е. Ф., Гаспарян А. А. Развитие и течение туберкулеза у детей и подростков в экстремальных условиях // Проблемы туберкулеза. – 1993. - №4. – С.13-14.
- Касарда В. В. Изменение контингента детского амбулаторного приема противотуберкулезного диспансера // Проблемы туберкулеза. – 1983. - №9. – С.16.
- Клочкова Л. В., Король О. Н. Выявление инфицирования микобактериями туберкулеза детей с бронхолегочной патологией и оценка его влияния на характер течения заболевания // Проблемы туберкулеза. – 1995. - №5. – С.37-39.
- Король О. И., Носкова О. М., Клочкова Л. В., Шац С. Б., Акбалов А. Я. Характеристика туберкулезной инфекции у детей (по данным специализированного стационара) // Проблемы туберкулеза. – 1992. - №7-8. – С.11-13.
- Король О. И., Одинцов В. Н., Кривохиж Г. А. Современные аспекты профилактики и раннего выявления туберкулеза у детей // Съезд врачей-фтизиатров 2(12): Сб. резюме. – Саратов, 1994. – С.199.
- Король О. И., Одинцов В. Н., Кривохиж Г. А. Течение туберкулеза у детей раннего возраста, вакцинированных и невакцинированных БЦЖ // Проблемы туберкулеза. – 1994. - №6. – С.21-24.
- Котова Л. И. Контингенты детей и подростков с неспецифическими заболеваниями органов дыхания и особенности выявления туберкулеза среди них: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1974.
- Котова Л. И., Фишер Ю. А., Мехтиев А. К., Федоров Л. П. Характеристика эпидемиологических очагов туберкулеза и совершенствование диспансерного наблюдения за детьми и подростками из окружения больных туберкулезом // Проблемы туберкулеза. – 1998. - №4. – С.5-7.
- Кучеров А. Л., Рыбкина Т. А. Факторы, определяющие повышенный риск заболевания туберкулезом // Проблемы туберкулеза. – 1988. - №12. – С.57-59.
- Кшановский С. А., Рушан В. А., Ильницкий И. Г., Николаева О. Д., Москоленко Е. Д. Профилактика и ранняя диагностика туберкулеза органов дыхания у детей и подростков // Проблемы туберкулеза. – 1986. - №10. – С.3-6.
- Лапина А. И. Организация борьбы с туберкулезом в СССР. – М.: Медицина, 1969. – 304с.
- Маслаускене Т. П., Никитина О. И. Особенности эпидемиологии туберкулеза у детей и подростков // Проблемы туберкулеза. – 1987. - №1. – С.10-11.
- Мельник В. М. Туберкулез на Украине: состояние, проблемы и прогноз (медико-статистические исследования) // Проблемы туберкулеза. – 2000. - №4. – С.17-20.
- Миллер Дж. Ф. У. Туберкулез у детей: Пер. с англ. – М.: Медицина, 1984. – 296 с.
- Митинская Л. А., Куфакова Г. А. Факторы риска первичного инфицирования туберкулезом детей и подростков // Проблемы туберкулеза. – 1990. - №9. – С. 17-19.
- Митинская Л. А. Эпидемиология туберкулеза у детей // Мед. помощь. – 1994. - №4. – С. 17-20.
- Митинская Л. А., Елуфимова В. ф., Юхименко Н. В. и др. Современные методики диагностики и лечения внутригрудного

- туберкулеза у детей // Проблемы туберкулеза. – 1994. - №6. – С.16-19.
34. Митинская Л. А., Елуфимова В. Ф., Юхименко Н. В., Куфакова Г. А., Демешко Н. Д. Группы риска заболевания туберкулезом детей и принципы подхода к назначению химиопрофилактики // Проблемы туберкулеза. – 1996. - №3. – С.10-12.
 35. Митинская Л. А., Елуфимова В. Ф., Юхименко Н. В. и др. Выявление туберкулеза у детей из новых групп риска и эффективность химиопрофилактики // Проблемы туберкулеза. - 1996. - №6. – С.33-35.
 36. Мотанова Л. Н. Проявление туберкулезной инфекции у детей раннего возраста из контакта с больными активным туберкулезом // 7-й национальный конгресс по болезням органов дыхания: Сб. резюме. – Москва, 1997. – С.414.
 37. Мурриев А. Инфицированность и заболеваемость туберкулезом детей в многодетных и малодетных семьях в зависимости от эпидемиологической опасности очага туберкулезной инфекции // Проблемы туберкулеза. – 1990. - №9. – С.21-23.
 38. Нечаева О. Б., Аренский В. А. Эффективность прививок против туберкулеза // Проблемы туберкулеза. – 2001. - №1. – С.13-14.
 39. Овсянкина Е. С. Совершенствование выявления, диагностики и лечения туберкулеза у детей и подростков из групп риска на эпидемиологически неблагоприятных территориях: Автореф. дис. ... доктора мед. наук. – М., 1993.
 40. Овсянкина Е. С. Современное состояние борьбы с туберкулезом среди детей и подростков // Проблемы туберкулеза. – 1996. - №5. – С.9-11.
 41. Овсянкина Е. С., Куфакова Г. А. Туберкулез у детей и подростков как социальная проблема // Проблемы туберкулеза. – 1996. - №6. – С.36-37.
 42. Овсянкина Е. С., Заховаева Е. Н., Куфакова Г. А., Касимцева О. В., Стахеева Л. Б. Противотуберкулезная помощь детям и подросткам из групп риска по туберкулезу // Проблемы туберкулеза. – 2001. - №1. – С.9-12.
 43. Орлов В. Л. Характеристика контингентов детей с неспецифическими бронхолегочными заболеваниями, инфицированных туберкулезом // Проблемы туберкулеза. – 1988. – №5. – С.16-18.
 44. Овчинникова Е. Л. Факторный анализ развития эпидемиологического и инфекционного процессов туберкулеза у детей в условиях крупного промышленного центра Западной Сибири: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Омск, 1999.
 45. Поддубная Л. В. Влияние медико-эпидемиологических и социальных факторов на характер течения и исходы первичного локального туберкулеза у детей в возрасте до 7 лет: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 1997.
 46. Позднякова А. С. Выявление и течение туберкулеза органов дыхания у детей проживающих в радиозоологически неблагоприятных районах // Съезд врачей-фтизиатров 2/12): Сб. резюме. – Саратов, 1994. – С.162.
 47. Позднякова А. С., Ломако М. Н., Кривонос П. С., Попковский М. А., Пылишев В. В. Туберкулинодиагностика у детей в радиозоологически изменившихся условиях Республики Беларусь // Проблема туберкулеза в изменившихся экологических и социальных условиях: Сб. научных трудов. – Гродно, 1994. – С.58-63.
 48. Позднякова А. С. Особенности клиники туберкулеза органов дыхания у детей в современных радиозоологических условиях и профилактика заболевания: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1999.
 49. Полушкина Е. Е., Ваганова Н. А. и др. Влияние профилактических и социальных факторов на заболевание детей локальными формами туберкулеза // Проблемы туберкулеза. – 1988. - №11. – С.3-4.
 50. Рабухин А. Е. Туберкулез органов дыхания у взрослых. – М.: Медицина, 1976. – С.13-18.
 51. Раданов Р. Туберкулез у детей и подростков: Пер. с болгар. – София, 1967. – 455 с.
 52. Сахарова Е. А. Раннее выявление больных туберкулезом в детской поликлинике // Проблемы туберкулеза. – 1981. - №11. – С.9-11.
 53. Сахарова Е. А., Бекежанова М. Б. Группы повышенного риска заболевания туберкулезом среди детей // Проблемы туберкулеза. – 1985. - №1. – С.12-14.
 54. Соколовский Е. И., Чешик В. Г., Шмуров В. Н., Берштейн Е. Д. Туберкулез органов дыхания в Гомельской области после аварии на ЧАЭС // Проблема туберкулеза в изменившихся экологических и социальных условиях: Сб. научных трудов. – Гродно, 1994. – С.27-33.
 55. Степанов Г. А. Инфицированность туберкулезом подростков и мероприятия по ее снижению в автономных округах Крайнего севера: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1988.
 56. Урсов И. Г., Краснов В. А., Новикова Н. М., Мурашкина Г. С. Реакции гиперчувствительности замедленного типа у больных туберкулезом в условиях спада и пандемии // Проблемы туберкулеза. – 2000. - №4. – С.3-5.
 57. Фишер Ю. Я. Внедиспансерные группы риска заболевания туберкулезом: Автореф. дис. ... доктора мед. наук. – М., 1994.
 58. Хоменко А. Г. Современные тенденции в эпидемиологии туберкулеза и пути снижения резервуара инфекции // Проблемы туберкулеза. – 1997. - №1. – С.4-6.
 59. Шефер Л. Б. Экономическая эффективность противотуберкулезных мероприятий. - М: Медицина, 1977. - 175 с.
 60. Яворский К. М., Саин Д. О., Болотникова В. А. Проблемы и особенности противотуберкулезной работы среди детского населения // Проблемы туберкулеза. - 1998. - №6. – С.10-12.
 61. Яковлев Н. И. Группы риска заражения и заболевания туберкулезом среди диспансерных контингентов детских поликлиник // Проблемы туберкулеза. – 1993. - №5. – С.12-14.
 62. Яковлев Н. И. Первичное инфицирование микобактерий туберкулеза детей и подростков // Проблемы туберкулеза. – 1994. - №6. – С.10-11.
 63. Codecasa L. R., Porretta A. D., Gori A. Tuberculosis among immigrants from developing countries in the province of Milan, 93-96 // Tuberc. Lung Dis. – 1999. – 3(7). – P.551-2.
 64. Garcia-Garcia M. L., Small P. M., Garcia-Sancho C., Mayar-Maya M. E. Tuberculosis epidemiology and control in Veracruz, Mexico // J. Epidemiol. – 1999. - №28(1). – P.135-40.
 65. Hilman B. C. Pediatric tuberculosis: problems in diagnosis and issues in management // J. La State Med. Soc. – 1998 Des. - №150(12). – P.601-10.
 66. Kenyon T. A., Driver C., Hass E., Valway S. E. Immigration and tuberculosis among children on the United States – Mexico border, Country of San Diego, California // Pediatrics. – 1999 Jul. - №104(1). – P.8.
 67. Kermod M., Crofts N., Speed B., Moller P., Streeton J. Tuberculosis infection and homelessness in Melbourne, Australia, 1995-1996 // Tuberc. Lung Dis. – 1999 Oct. - №3(10). – P.901-7.
 68. Smith E., Thomsen V., Andersen P. Tuberculosis among children in Denmark // Tuberc. Lung Dis. – 2001. - №11(5). – P.67-68.
 69. Vynnycky E., Fine P. E. Interpreting the decline in tuberculosis: the role of secular trends in effective contact // J. Epidemiol. – 1999 Apr. - №28(2). – P.327-34.
 70. Wong G. W. K., Oppenheimer S. J. Childhood tuberculosis. – London, 1994. – P.211-222.

Resume

RISK FACTORS OF OCCURRENCE OF TUBERCULOSIS IN CHILDREN

I. Brylina

The tuberculosis in children is a multifactorial disease. It is possible to explain predisposition to tuberculosis by the presence of risk factors quite often influencing simultaneously on the child. The literature data for the last years concerning risk factors of development of tuberculosis in children are analysed. The most widespread risk factors are medico-biological (infection, defects of BCG vaccination, presence of an accompanying pathology), epidemiological (contact to the patient with tuberculosis), geographical and ecological, age-sexual, social (unfavourable conditions of life). The listed above risk factors of occurrence of tuberculosis in children, prove that the disease remains a very difficult medico-biological and socio economic problem.