

Дорогие коллеги!

Главной темой второго номера 2014 года стала тема туберкулеза у детей и подростков. Кажется, что эта проблема в нашей стране незначительна: в 2014 году общее число заболевших маленьких жителей нашей страны составило 4 594. По сравнению числом детей и подростков, больных онкологическими заболеваниями, это число мало. Но заболевание каждого ребенка туберкулезом – заболевания, которое можно было бы предотвратить уже известными мерами профилактики, изоляции и излечения бациллярных больных, является трагедией для семьи и для общества в целом. Поэтому эта тема сохраняет свою актуальность.

В этом номере представлены статьи, посвященные вопросам организации диагностики, лечения и реабилитации детей, больных туберкулезом. Большая их часть – наблюдения ведущих фтизиатров-педиатров страны. Малое число случаев, например туберкулезного менингита, не позволило авторам сформулировать свои рекомендации в соответствии с правилами доказательной медицины, однако рекомендации профессора Ю.П. Чугаева или профессора Е.С. Овсянкиной безусловно представляют значительный интерес для практических фтизиатров-педиатров.

Дискуссионная статья П.В. Гаврилова, посвященная роли компьютерной томографии и МСКТ - ангиографии в диагностике туберкулеза у детей, поднимает проблему диагностической ценности выявленных структурных изменений в лимфатических узлах. Представленные в этом номере статьи в значительной степени отражают состояние медицинских исследований в области фтизиопедиатрии не только в нашей стране, но в других странах: публикации, посвященные туберкулезу у детей, редки. Мы рады, что предоставили платформу для обсуждения проблем детского туберкулеза и обмена опытом в этой области. Мы ждем Ваших комментариев, участия в предложенных в этом номере дискуссиях.

В этом номере также представлены Материалы II Конгресса Национальной Ассоциации Фтизиатров. Опубликованные тезисы докладов позволяют возвратиться к обсуждавшимся в конце 2012 года проблемам фтизиатрии.

Важным этапом развития нашего журнала стало включение его в систему РИНЦ и размещение номеров журнала в открытом доступе в E-library. Мы рассчитываем на рост нашей популярности и индекса РИНЦ нашего журнала.

Мы ждем Ваших предложений по развитию журнала, новых статей.

*С уважением,
Главный редактор журнала «Медицинский альянс»,
Президент Национальной ассоциации фтизиатров
директор ФГБУ «СПб НИИ фтизиопульмонологии»,
д.м.н., профессор П.К. Яблонский*

Содержание Content

1. Методические рекомендации Овсянкина Е.С., Панова Л.В., Губкина М.Ф., Полуэктова Ф.А. Дифференциальная диагностика туберкулеза и неспецифической патологии органов дыхания у детей и подростков (общие положения в помощь практическому врачу)

Recommendations Ovsyankina E.S., Panova L.V., Gubkina M.F., Poluektova F.A. Differentiating Diagnosis of TB and Other Pathology of Respiratory System in Children and Adolescents (general propositions to help clinical practitioners)

2. Оригинальная статья ВСГ-спондилиты у детей (серия клинических наблюдений)

Мушкин А.Ю., Маламашин Д.Б., Бакин М.Н., Голубев В.А.

Original publication Mushkin A.Yu., Malamashin D.B., Bakin M.N., Golubev V.A. BCG-Spondilitis in children (series of clinical cases)

3. Дискуссия Исаева Н.Ю., Гудырева В.А., Стариков В.А., Ермилова О.В., Егорова Т.Н., Зубарева С.В., Туркина Е.Н., Рудницкий П.И., Чистякова В.П. Осложнения вакцинации ВСГ – современный взгляд на проблему

Discussion Isaeva N.Yu., Gudyreva V.A., Starikova V.A., Ermilova O.V., Egorova T.N., Zubareva S.V., Turkina E.N., Rudnitskii P.I., Chistyakova V.P. BCG vaccination sequelae – modern view at the problem

4 Дискуссия Гаврилов П.В. Лучевая диагностика туберкулеза внутригрудных лимфоузлов у детей. Проблемы и пути решения.

Discussion Gavrilov P.V. Thoracic Lymph Nodes Tuberculosis in Children Radiodiagnostics: Today Problems and Their Solutions

5. Методические рекомендации Камаева Н.Г., Чугаев Ю.П.

Опыт выявления и диагностики туберкулеза мозговых оболочек у детей

Recommendations Kamaeva N.G., Chugaev Yu.P. Brain tunic tuberculosis in children- experiences in diagnosis and treatment

6. Оригинальная статья Михайлова С.В., Кривохиж В.Н. Социальный портрет больных туберкулезом взрослых, формирующих туберкулезные очаги с проживающими в них детьми и подростками.

Original Publication Mikhailova S.V., Krivokhizh V.N. Social Portrait of Tuberculosis Adults Forming Effective Area with Children and Adolescents

7. Лучшие практики Осина С.Л., Медведкова Т.Ю. Опыт реорганизации детской туберкулезной больницы в Приморском крае

Osina S. L. , Medvedkova T.Ju. Best Practices Reorganization of the TB Programme in Children in in Primorsky Region, Russia.

Методические рекомендации

УДК 616-9/03

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ (ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ)

Овсянкина Е.С., Панова Л.В., Губкина М.Ф., Полуэктова Ф.А.

ФГБУ «ЦНИИ туберкулёза» РАМН, Москва

DIFFERENTIATING DIAGNOSIS OF TB AND OTHER PATHOLOGY OF RESPIRATORY SYSTEM IN CHILDREN AND ADOLESCENTS (GENERAL PROPOSITIONS TO HELP CLINICAL PRACTITIONERS)

Ovsyankina E.S., Panova L.V., Gubkina M.F., Poluektova F.A.

CTRI – Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, Russian Federation

Резюме

Дифференциальная диагностика туберкулёза и неспецифической патологии органов дыхания у детей и подростков, прежде всего - инфицированных микобактериями туберкулёза, требует от врача фтизиатра знания различных нозологических форм заболеваний, которые по своей клинико-рентгенологической картине имитируют туберкулёз. Приводятся рекомендуемые алгоритмы диагностики, клинические примеры случаев заболеваний лёгких у подростков, сходных с туберкулёзом. Показано значение совокупной оценки анамнеза заболевания, его клинической картины и течения, оценки результатов параклинических исследований и туберкулиновых тестов .

Resume

Differentiation between tuberculosis and other pathology of the respiratory system in children and adolescents infected with *Mycobacterium tuberculosis* in particular requires good knowledge of different clinical forms of diseases, mimicking TB in their clinical and roentgenologic manifestations. Diagnostic algorithms and clinical descriptions of lung diseases in adolescents

similar to tuberculosis. Importance of the collective estimate of a case medical history, its clinical manifestation and cause, results of para-clinical examinations and skin tests is demonstrated.

Дифференциальная диагностика туберкулёза и неспецифической патологии органов дыхания в детской и подростковой группах населения является одним из важных разделов работы фтизиатрической службы. Ее значение определяется самим понятием «дифференциальная диагностика», которым обозначен этап диагностики, устанавливающий отличие данной болезни от других, сходных по клиническим и параклиническим проявлениям.

Структура нетуберкулёзных заболеваний, выявленных при проведении дифференциально-диагностических мероприятий в нашей клинике разнообразна, и представлена на рисунке 1. Чаще всего с диагнозом «туберкулёз» поступали пациенты с неспецифическими воспалительными изменениями в лёгких (пневмонии), пациенты с пороками развития лёгких, бронхов и онкологическими заболеваниями органов дыхания.

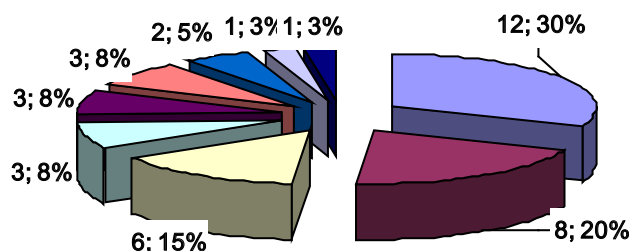


Рисунок 1. . Структура нетуберкулёзных заболеваний у пациентов, поступивших с диагнозом «Туберкулёз»

Сходство туберкулёза с другими заболеваниями органов дыхания и, соответственно, проблемы диагностики и дифференциальной диагностики определяют следующие положения:

1. Отсутствие строго специфических клинических признаков туберкулёза из-за многообразия его клинических «масок»;
2. Один и тот же рентгенологический синдром может наблюдаться при различных по этиологии заболеваниях;
3. Проблема получения диагностического материала для микробиологического исследования у детей и подростков;
4. Наличие у пациента инфицирования микобактериями туберкулёза (МБТ) обнаруженного при применении туберкулиновых тестов.

В эффективности дифференциальной диагностики играет роль подготовка врачей первичной медико-санитарной помощи (ПСМП) по вопросам выявления и диагностики туберкулёза, так как первое обращение больных туберкулёзом бывает в учреждения этой службы, а не в противотуберкулёзные учреждения. По-прежнему обращает на себя внимание отсутствие настороженности врачей ПСМП в отношении туберкулёза или поспешный перевод в противотуберкулёзное учреждение пациента с клинико-рентгенологической картиной заболевания, сходной с таковой при туберкулёзе, только на основании инфицирования МБТ, обнаруженного при проведении кожных тестов. При этом не собирается эпидемический анамнез и не проводятся исследования в необходимом объёме диагностического минимума, определенного порядком оказания противотуберкулёзной помощи, в том числе исследование диагностического материала для выявления МБТ МБТ.

Диагностика и дифференциальная диагностика туберкулёза и неспецифической патологии органов дыхания у детей и подростков, проводившаяся в клинике ЦНИИТ, основывалась на совокупности:

- клинических симптомов
- рентгенологических признаков
- косвенных диагностических критериев: данных эпидемического анамнеза, результатов туберкулиновых тестов
 - результатов лечения антибиотиками широкого спектра действия у больных с инфильтративными изменениями в лёгких и плевритами
 - результатов бактериологических методов исследования

- результатов дополнительных методов исследования (ИФА, ПЦР и др.), включая, обследование у узких специалистов в учреждениях ПМСП

Следует обратить внимание врачей на то, что именно в таком порядке следует оценивать эту совокупность признаков, так как, в отличие от взрослых пациентов, бактериологические методы исследования не играют большой роли в диагностическом процессе у детей. Это обусловлено невысокой частотой обнаружения МБТ у детей (5-10% впервые выявленных пациентов) и подростков (20-30% впервые выявленных пациентов) [1].

Клинические симптомы и рентгенологические признаки туберкулёза в силу их общности с другими заболеваниями не могут быть самостоятельными критериями его диагностики. Однако данные эпидемического анамнеза и результаты туберкулиновых тестов могут существенно дополнить имеющиеся клинико-рентгенологические признаки заболевания и дать правильное направление диагностическому процессу.

Что касается сбора эпидемического анамнеза, то необходимо помнить о том, что кроме прямого указания на наличие источника инфекции, большую роль играет установление вероятных признаков контакта с больным туберкулёзом, о которых, из-за низкой санитарной грамотности населения, как правило, нет информации без дополнительных наводящих вопросов медицинских работников. К таким вероятным признакам контакта с больным туберкулёзом следует отнести: наличие длительно кашляющих лиц в окружении больного, лиц с остаточными изменениями после перенесенного туберкулёза и случаи смерти от лёгочного заболевания в семье или среди близких родственников, а также наличие в семье социально дезадаптированных лиц. Имеет значение фактор миграции – общение детей и подростков с лицами, прибывшими из регионов неблагополучных по туберкулёзу, включая страны СНГ, а также поездки детей и подростков в эти территории к родственникам.

Особое внимание у детей и подростков придаётся туберкулиновым тестам - пробе Манту с 2 ТЕ ППД-Л и кожной пробе с препаратом ДИАСКИНТЕСТ® (ДСТ). Юридическое обоснование применения ДСТ представлено в Приказе Минздравсоцразвития РФ от 29.10.09 г. «О внесении изменений в приложение № 4 к приказу Минздрава России от 21.03.03. №

109». В этом приказе представлены технические аспекты проведения пробы, оценка её результатов, показания и противопоказания. В соответствии с этим приказом показания к проведению теста и оценку его результатов осуществляет фтизиатр [2, 3].

Следует подчеркнуть, что при проведении дифференциальной диагностики большое значение имеет проведение и оценка обеих проб, они взаимно дополняют друг друга и расширяют информативное пространство для диагностики.

Это важно, прежде всего, потому, что отрицательный результат ДСТ не всегда подтверждает или отрицает наличие туберкулёзной инфекции. Так, отрицательным результат ДСТ может быть на ранних стадиях активного туберкулёзного процесса

или при сочетании активного туберкулёза с иммунокомпромитированных заболеваний. Поэтому при наличии клинических и/или рентгенологических признаков заболевания сходных с таковыми при туберкулёзе диагноз подтверждается или снимается только после углублённого обследования пациента или по результату динамического наблюдения, в том числе, с повторным проведением диагностических тестов, включая пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л. В таблице представлены вероятные события при различных сочетаниях результатов пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л и ДСТ у пациентов с наличием клинико-рентгенологических признаков заболевания, по которым нельзя исключить или подтвердить туберкулёз.

Таблица 1. Вероятные причины различных сочетаний результатов пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л и ДСТ

Результат пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л	Результат ДСТ	Вероятные причины
–	–	<ul style="list-style-type: none"> • Нет инфицирования МБТ, не туберкулёз • Результат применения гормонов, цитостатиков, блокаторов ФНО-α, • иммунокомпромитированные заболевания Инфекционная анергия при тяжёлой форме туберкулёза
+	–	<ul style="list-style-type: none"> • Не туберкулез с большой вероятностью анергии нет
+	+	<ul style="list-style-type: none"> • Туберкулёз с большой вероятностью

Как видно из таблицы, отрицательный результат обоих тестов в основном является свидетельством нетуберкулёзной этиологии заболевания. Инфекционная анергия при тяжёлой форме туберкулёза, как правило, соответствует тяжести состояния пациента, обусловленной развитием осложненных форм туберкулёза, генерализацией процесса, длительностью заболевания, то есть с факторами, которые приводят к резкому снижению иммунитета. Имеет значение оценка динамики чувствительности к туберкулину у пациентов, прежде всего, инверсия положительной чувствительности к туберкулину по пробе Манту с 2 ТЕ ППД-Л в отрицательную. Это состояние в большей степени, чем отрицательная реакция на ДСТ будет определять состояние инфекционной анергии в сочетании с клинической, рентгенологической и лабораторной картиной заболевания.

Состояние, при котором у пациента есть положительный ответ на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л и отрицательный на ДСТ, не может свидетельствовать

об анергии. Это состояние надо рассматривать с позиции нетуберкулёзной этиологии заболевания, так как ответная положительная реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л свидетельствует о сохранности иммунитета. Специфичность ДСТ у пациентов с нетуберкулёзной патологией органов (отрицательный результат) дыхания составила по нашим данным 89,8%. Это позволяет использовать его при проведении дифференциальной диагностики туберкулеза и нетуберкулезных заболеваний и способствует сокращению сроков диагностики. Положительные результаты на ДСТ у пациентов с неспецифической патологией органов дыхания (10,2% случаев) свидетельствуют о том, что при тяжелой и длительно протекающей соматической патологии активизируется латентная туберкулезная инфекция. Эти пациенты требуют динамического наблюдения фтизиатра и проведения превентивной химиотерапии [4, 5].

Положительные результаты обоих тестов в большей степени указывают на туберкулёзную этиологию выявленных у пациента изменений. Наибольшая

вероятность диагностики активного туберкулёза у детей и подростков наблюдается, по нашим данным,

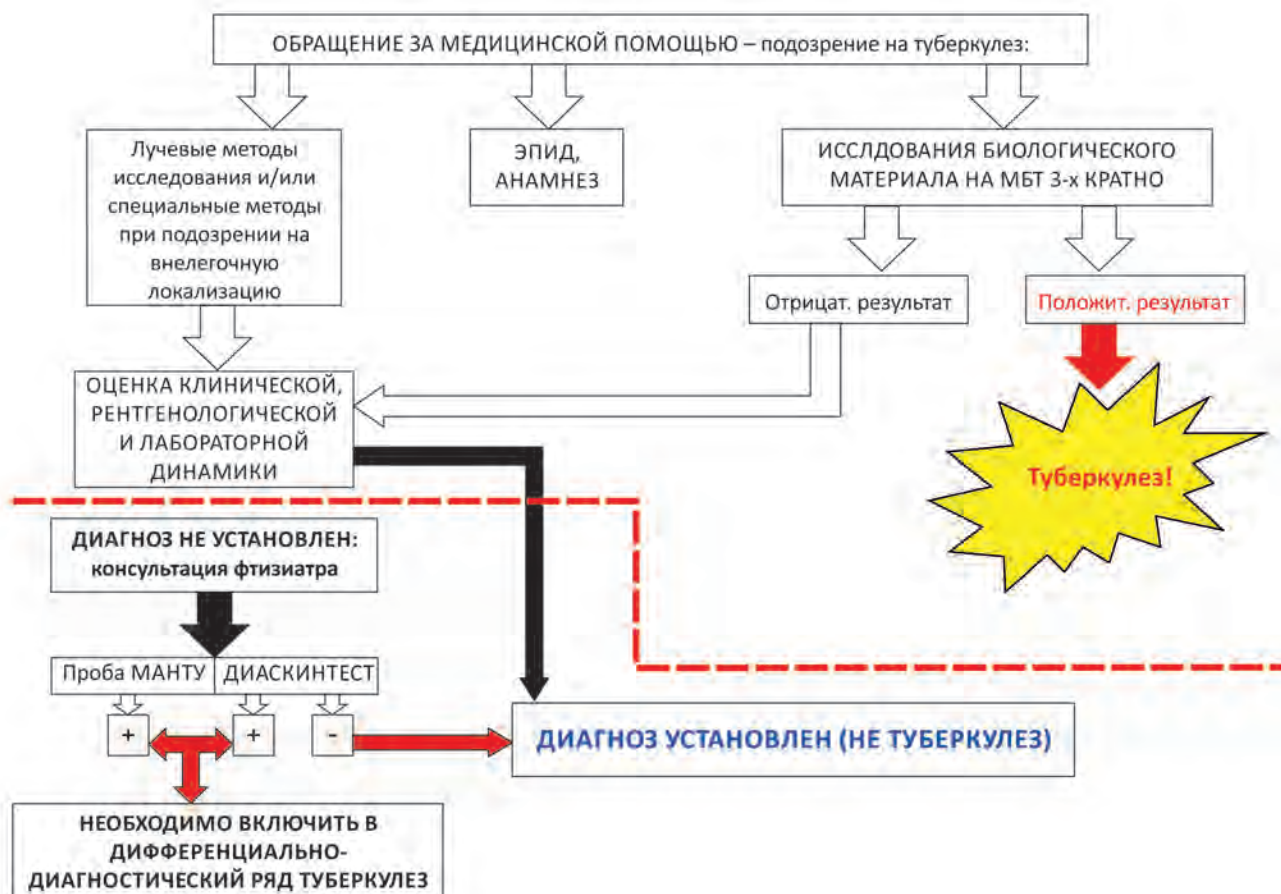
при наличии совокупности условий, представленных на рисунке 2.



Рисунок 2. Условия наибольшей вероятности диагностики активного туберкулёза у детей и подростков

При наличии клинических признаков лёгочного заболевания, сходных с таковыми при туберкулёзе, и обращении пациента за медицинской помощью, для своевременной диагностики заболевания необходимо соблюдать положения, которые предусматривает «Порядок оказания медицинской помощи больным туберкулёзом», утверждённый МЗ РФ 15.11.2012 №

микробиологического исследования на МБТ, можно исследовать смыв с ротоглотки; материал, полученный при проведении бронхологического исследования, спинномозговой пункции, пункции плевральной полости, биоптаты периферических лимфатических узлов, рвотные массы, кал, мочу. Далее важна оценка клинической, рентгенологической и лабораторной



При этом обязательным дополнением к имеющемуся пакету клинических, рентгенологических и лабораторных данных в динамике должны быть проведены туберкулиновые тесты (проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л и ДСТ), их оценка и (при возможности) получение сведений о предыдущих результатах этих тестов. Как правило, совокупность этих данных позволяет фтизиатру определить или исключить необходимость дальнейшего обследования в специализированном туберкулёзном учреждении. На рисунке 3 представлен алгоритм диагностики при обращении за медицинской помощью при заболевании, которое требует включения в дифференциально-диагностический ряд туберкулёза.

В целом, основными показаниями для дифференциальной диагностики туберкулёза и неспецифической патологии органов дыхания у детей и подростков являются:

- острые заболевания неизвестной этиологии с клинико-рентгенологической картиной, сходной с таковой при туберкулёзе,
- неэффективное лечение неспецифических воспалительных заболеваний,
- обострение хронических заболеваний различных органов и систем с торпидным и волнообразным течением, в том числе, иммунокомпромитированные заболевания,
- рентгенологические изменения, сходные с таковыми при туберкулёзе без клинических проявлений заболевания.

Приводим клинические наблюдения.

Клиническое наблюдение 1.

Больной Б, 14 лет, поступил переводом из пульмонологического отделения городского стационара. Начало заболевания острое, с подъёма температуры до фебрильных цифр, с жалобами на кашель, однократно кровохарканье. В стационаре была диагностирована очаговая полисегментарная пневмония левого лёгкого. Назначена неспецифическая антибактериальная терапия. Проведено исследование мокроты на неспецифическую флору и МБТ. При исследовании мокроты методом люминесцентной микроскопии обнаружены кислотоустойчивые микобактерии (КУМ). Результаты туберкулиновых тестов: реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – 11 мм папула, реакция на ДСТ – отрицательная. Указаний на контакт с больным туберкулёзом нет. Наличие инфицирования МБТ и

обнаружение КУМ явились поводом для перевода в специализированный стационар с целью исключения или подтверждения заболевания туберкулёзом.

При поступлении, через 3 дня от начала антибактериальной терапии, состояние средней тяжести, отмечено снижение температуры до субфебрильной, уменьшился кашель, кровохарканье не повторялось. На обзорной рентгенограмме через 3 дня от начала лечения отмечается некоторая положительная динамика в виде частичного рассасывания инфильтративных изменений (рисунки 4, 5). При компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки (рисунок 6) в левом лёгком выявлены множественные перибронхиальные участки неравномерного уплотнения лёгочной ткани по типу «матового стекла». С учётом выявленных при КТ органов дыхания изменений, в большей степени характерных для неспецифической этиологии заболевания, а также наличия положительной клинической и рентгенологической динамики на фоне неспецифической антибактериальной терапии, отрицательного результата ДСТ, было высказано мнение в пользу очаговой полисегментарной пневмонии левого лёгкого, средней степени тяжести, осложненной кровохарканьем. Результаты микробиологического исследования были повторно изучены в микробиологической лаборатории института, выявленная флора – кислотоустойчивые бактерии (КУМ), МБТ не обнаружены. Продолжена антибактериальная неспецифическая терапия с дальнейшей положительной динамикой – полное рассасывание инфильтративных изменений. Диагноз при выписке: реконвалесцент после очаговой полисегментарной пневмонии левого лёгкого, средней степени тяжести, осложненной кровохарканьем.



Рисунок 4. Обзорная рентгенограмма пациента при первичном обращении



Рисунок 5. Обзорная рентгенограмма пациента через 3 дня от начала неспецифической терапии

Клиническое наблюдение 2.

Больной Ж., 15 лет. Заболевание выявлено при плановом обследовании в связи с положительной реакцией на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л – 11 мм папула. Пациенту проведена КТ органов грудной клетки (рисунок 7), выявлены изменения во внутригрудных лимфатических узлах слева. Указаний на контакт с больным туберкулёзом нет. Учитывая положительную

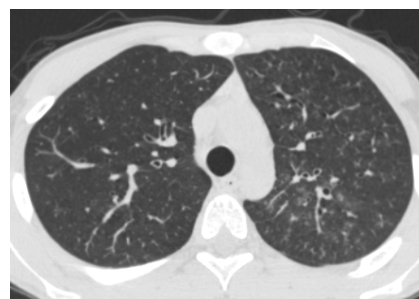


Рисунок 6. Компьютерная томография при поступлении в институт (4 день от начала заболевания). В левом лёгком выявлены множественные перибронхиальные неравномерные уплотнения лёгочной ткани по типу «матового стекла».

реакцию на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л, эти изменения расценены, как изменения туберкулёзной этиологии и пациенту выставлен диагноз: «Туберкулёз внутригрудных лимфатических узлов бронхопульмональной группы справа (туморозная форма)». При поступлении подростку был проведен ДСТ, результат которого был отрицательный.

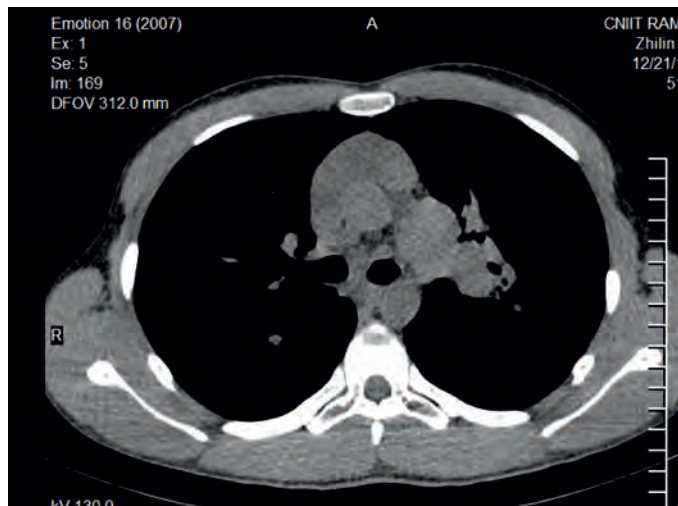
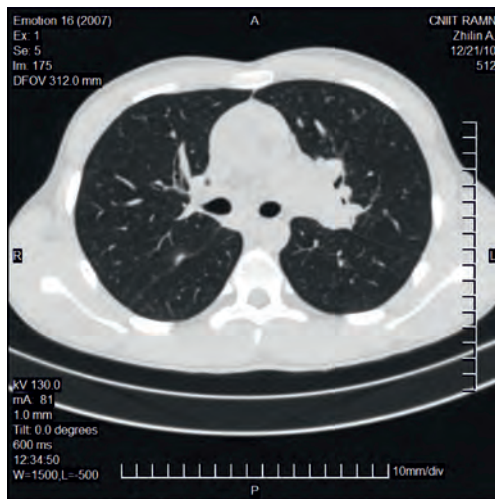


Рисунок 7. Компьютерная томография органов дыхания пациента Ж. при поступлении

Совокупность признаков: отсутствие контакта с больным туберкулёзом, бессимптомное течение заболевания при наличии выраженных изменений во внутригрудных лимфатических узлах, отрицательная реакция на ДСТ, позволила исключить туберкулёзную этиологию выявленных изменений. Заподозрено онкологическое заболевание. Консультация онколога: лимфогранулематоз IV Б стадия.

Заключение

Дифференциальная диагностика туберкулёза и неспецифической патологии органов дыхания у детей и подростков, прежде всего - инфицированных МБТ, требует от врача фтизиатра знания различных нозологических форм заболеваний, которые по своей клинико-рентгенологической картине имитируют туберкулёз. Важным является клиническое мышление и целенаправленные, с его помощью отобранные, лабораторные методы диагностики, включая новые технологии. Это является основой диагностического

процесса. Только совокупная оценка анамнеза заболевания, клинической картины заболевания и его течения, оценка результатов параклинических исследований и туберкулиновых тестов позволяет дать правильное направление диагностическому процессу.

Список литературы.

1. Туберкулез в Российской Федерации в 2010 году: Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации. – М., 2012.
2. Приказ Минздрава России № 109 от 21 марта 2003 г. « О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации».
3. Приказ Минздравсоцразвития России №

855 от 29 октября 2009 г. « О внесении изменения в приложение № 4 к приказу Минздрава России от 21 марта 2003г.»

4. Овсянкина Е.С., Губкина М.Ф., Ершова Н.Г., Кобулашвили М.Г. Опыт применения нового кожного теста (ДИАСКИНТЕСТА) для диагностики туберкулёза органов дыхания у детей и подростков в туберкулёзном отделении//Туберкулёз и болезни лёгких.- 2010.- № 1.-С. 16-19

5. Овсянкина Е.С., Ерохин В.В., Губкина М.Ф., Ершова Н.Г., Хохлова Ю.Ю. Опыт применения ДИАСКИНТЕСТА для дифференциальной диагностики туберкулёза и нетуберкулёзных заболеваний органов дыхания у детей и подростков//Туберкулёз и болезни лёгких.- 2011.- № 5.-С. 81

Оригинальная статья

УДК 616-06:09-24 +616-07

BCG-СПОНДИЛИТЫ У ДЕТЕЙ (СЕРИЯ КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ)

Мушкин А.Ю., Маламашин Д.Б., Бакин М.Н., Голубев В.А.

ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России Санкт-Петербург, Россия

BCG-SPONDYLITIS IN CHILDREN (SERIES OF CLINICAL CASES)

Mushkin A.Yu., Malamashin D.B., Bakin M.N., Golubev V.A.

*«Saint-Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology», Ministry of Public Health, Russian Federation»,
Saint-Petersburg, Russia.*

Резюме

Представлен анализ 11 случаев гистологически подтвержденного туберкулезного спондилита у детей, при бактериологическом исследовании операционного материала у которых выделены микобактерии, идентифицированные как вакцинный штамм *M. bovis* BCG. Описаны результаты клинических, лучевых и лабораторных наблюдений.

Ключевые слова: БЦЖ, туберкулез, спондилиты, дети

Resume

Bacterial isolates from 11 pediatric patients with spinal tuberculosis confirmed by morphology data were identified as *M. bovis* BCG. Clinical, radiological and laboratory data are analyzed.

Key words: BCG, tuberculosis, spondylitis, children

Введение

Костно-суставной туберкулез у детей характеризуют три принципиальные особенности:

1. существенное преобладание в его структуре локальных форм над распространенными: соотношение между оститами, артритами и спондилитами составляет 67% : 8% : 25% с незначительными колебаниями в разные годы [3];

2. при морфологически подтвержденном диагнозе культуральными методами удается верифицировать не более чем 25% случаев костного туберкулеза.

3. при типировании изолятов микобактерий туберкулезного комплекса, выделенных у больных костно-суставным туберкулезом, почти в 80% верифицируется вакцинный штамм *M. bovis* BCG, что относит данные поражения, к поствакцинальным осложнениям 2-й категории – “проявлениям персистирующей диссеминированной БЦЖ-инфекции без летального исхода” (классификация ВОЗ, 1984) [4]. Генерализованные формы БЦЖ-инфекции, развивающиеся на фоне первичных иммунодефицитов

(ПИД)(хронической гранулематозной болезни, тяжелой комбинированной иммунной недостаточности, у интерферон (γ INF) и интерлейкин 12 (IL 12) - сцепленного иммунодефицита), относящиеся к 3-й категории вакцинальных осложнений, представляют крайнюю редкость, составляя в структуре костно-суставного туберкулеза около 0,7% даже на фоне существенного улучшения лабораторной диагностики ПИД [2].

Традиционно, при обсуждении проблемы костных осложнений противотуберкулезной вакцинации речь ведут о БЦЖ-оститах, что, однако, не исключает возможности поствакцинальных поражений как крупных суставов, так и позвоночника. Начиная с 1999 г., когда в СПбНИИФ начата видовая дифференциация микобактерий, из операционного материала выделены более 250 изолятов *M. bovis* BCG, в т.ч. в 11 случаях они получены у детей с поражениями позвоночника. Именно эта группа пациентов и явилась объектом данного исследования.

Цель исследования: изучить особенности клинического течения и лучевой визуализации поражений позвоночника, вызванных вакцинным штаммом *M. bovis* BCG у детей.

Дизайн исследования: исследование соответствует типу “группа наблюдений” (класс доказательности IV) с выборкой из сплошной ретроспективной когорты детей, оперированных по поводу гистологически доказанного туберкулеза позвоночника.

Критерии включения в исследование:

активный по клиническим, лучевым и морфологическим данным туберкулез позвоночника, единство места операции (детская хирургическая клиника СПбНИИФ),

глубина ретроспекции – от 2013 до 1999 гг. (14 лет), единые критерии этиологической верификации – выделение культуры микобактерий из операционного материала с идентификацией на основе ферментативных и молекулярно-генетических свойств (бактериологическая лаборатория СПбНИИФ,

руководитель - к.м.н. В.Ю. Журавлев, референс-лаборатория - НИИ им. Пастера, руководитель – проф. О.В. Нарвская).

Ограничения достоверности представленных результатов.

1. Публикация представляет собой анализ серии клинических наблюдений, соответствует IV классу доказательности и не решает задачи статистического сравнения.

2. Расчет относительных показателей носит условный характер ввиду малочисленности изучаемой группы.

Методы исследования.

Обследование детей осуществляли по общей схеме, включавшей:

- клинико-anamnestические параметры с констатацией ведущих жалоб - признаков туберкулезной интоксикации (анорексия, ночная потливость, лихорадка и потеря веса);
- оценку ортопедо-неврологического статуса с выявлением деформации позвоночника и неврологических расстройств, оцененных в соответствии со шкалой Frankel;
- лучевую визуализацию (рентгенография грудной клетки; рентгенограммы, КТ и МРТ позвоночника) с анализом уровня и распространенности поражения, наличии кифоза, особенностей вертебро-спинальных отношений;
- лабораторные исследования с анализом как наиболее доступных для любого медицинского учреждения параметров периферической крови, характеризующих воспаление - числа лейкоцитов (в

качестве патологических принимали значения более 10×10^6 в мл) и величину СОЭ (более 15мм/ч), так и специфического серологического теста на туберкулез - иммуноферментного анализа с пороговым значением ИФА $> 0,26$;

- бактериологическое подтверждение туберкулеза позвоночника до 2009 г. проводилось путем бактериоскопии с окраской флюорохромными красителями и посевов на плотные среды (Левенштейн-Йенсена, Финна-2), с 2009 года используют посев на жидкие среды в системе BACTEC MGIT-960; идентификацию вакцинного штамма *M. bovis* BCG осуществляли на основании комплекса бактериологических и ферментативных свойств выделенных культур, а также сполитипирования;

- кожные диагностические тесты на туберкулез с пороговой величиной РМ2ТЕ $p > 15$ мм и Диаскинтеста (с 2010 г.) $p > 4$ мм.

Оценка эффективности комплексного лечения спондилитов не является предметом исследования, т.к. эти вопросы подробно освещены в соответствующей специальной литературе [1].

Результаты

За период 1999 по 2013 гг. в детской хирургической клинике СПбНИИФ оперированы 204 ребенка с гистологически подтвержденным активным туберкулезом позвоночника. Из указанной когорты в соответствии с критериями включения выделена группа из 11 детей, клинический изолят у которых верифицирован как *M. bovis* BCG (группа больных “BCG Spondy”) (см. рисунок 1).



Рисунок 1. Общая схема исследования

Общие сведения о пациентах исследуемой группы приведены в таблице 1.

Лишь в одном наблюдении (таблица 1, пациент №5) поражение позвоночника явилось одной из

10 локализаций генерализованного поражения, протекавшего на фоне доказанного варианта врожденного иммунодефицита - недостаточности INF γ IL 12 сцепленного иммунитета.

Таблица 1. Общие сведения о больных ВСГ-спондилитом

№	Ф.И.	Пол	Возраст* (лет+ мес)	Ведущий клинический компонент*	Уровень поражения	Число поражен- ных позвонков	Наличие абсцессов	Ки- фоз	Невроло- гический статус (Frankel)**	ОАК	PM2TE
1.	К.А.	ж	6+0л	Болевой синдром	C5	1	Паравертебральный, эпидуральный	-	E	↑ СОЭ	нормергия
2.	М.А.	м	3+11	Болевой синдром	Th5-Th7	3	Паравертебральный, эпидуральный	+	E	N	p>15мм
3.	С.Д.	ж	1+9	Нарушение походки	L4-L5	2	Пресакральный, паравертебральный, эпидуральный	-	D	↑СОЭ	нормэргия
4.	Ч.К.	ж	1+11	Нарушение походки	Th10-Th12	2	Паравертебральный, эпидуральный	-	D	N	нормэргия
5.	Б.Т.	м	1+3	Беспокойство, боли	Th12	1	Эпидуральный	-	E	Лейкоцитоз	нормэргия
6.	А.С.	ж	2+8	Болевой синдром	L1-L2	1	-	-	E	↑ СОЭ	нормэргия
7.	Х.Д.	ж	2+9	Болевой синдром	L1	1	Паравертебральный	+	D	↑ СОЭ	нормергия
8.	К.Е.	ж	6+0	Болевой синдром	Th9-Th11	3	-	-	D	↑ СОЭ	p>15мм
9.	О.А.	ж	5+10	Болевой синдром	L2-L3	2	Паравертебральный, эпидуральный	+	D	↑ СОЭ	нормэргия
10.	Ш.А.	ж	5+0	Деформация	L1-L3	3	Паравертебральный, эпидуральный	+	D	Лейкоцитоз	p>15мм
11.	М.А.	ж	5+0	Болевой синдром	S1-S2	2	Паравертебральный	-	C	↑ СОЭ	p>15мм

Все дети вакцинированы БЦЖ в раннем возрасте. Средний возраст пациентов к моменту госпитализации в клинику составил 3,7 года, время от момента первых жалоб до госпитализации в СПбНИИФ (суммарная диагностическая и терапевтическая пауза) колебалось от 3 месяцев до 2,5 лет, средняя длительность терапевтической паузы (время лечения на местах при уже установленном спондилите) составила 10

месяцев.

В структуре БЦЖ-спондилитов преобладали поражения нижнегрудного и поясничного отделов (рисунок 2) при среднем числе пораженных позвонков = 1,9: моновертебральное поражение имело место в 6 наблюдениях, контактное - в 4, лишь у 1 пациента выявлена деструкция трех позвонков.

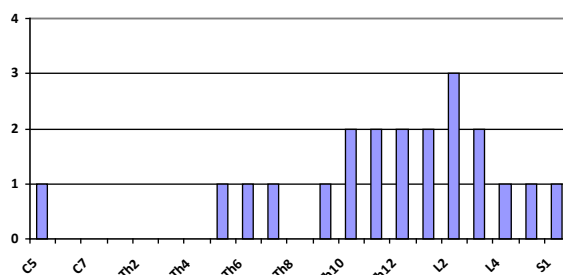


Рисунок 2. Структура распределения пораженных сегментов по уровням позвоночника (среднее число пораженных позвонков = 1,9/пациент).

В ортопедическом статусе осложнения в виде локальной кифотической деформации позвоночника имелись у 3 пациентов, у 6 детей (54,5%) ведущей клинической жалобой явился болевой синдром. Неврологические нарушения при поступлении в клинику отмечены в 7 случаях и классифицированы в соответствии со шкалой Frankel как тип D – в 6 и тип С - в 1 случае.

У всех пациентов присутствовали клинические признаки хронической интоксикации - анорексия, ночная потливость, лихорадка и потеря веса.

Всем пациентам выполнена стандартная рентгенография позвоночника в 2-х проекциях, 9 больным – КТ позвоночника и грудной клетки, 10 - МРТ. Специфических внутригрудных процессов не выявлено ни в одном случае.

По данным гематологических показателей воспалительный синдром имел место в 9/11 случаев, в т.ч. увеличение СОЭ > 15мм – у 7 детей, повышение числа лейкоцитов (больше 10×10^6) - у 2.

При стандартной туберкулинодиагностике по данным РМ2ТЕ гиперергия ($p > 15\text{мм}$) у 4 из 11 пациентов. Характерно, что из 9 пациентов, которым был поставлен Диаскинтест, в 1 наблюдении имел место положительный результат ($p > 4\text{мм}$). Показатель ИФА оказался выше 0,26 в 3 из 11 случаев.

Особенности клинико-лучевых проявлений заболевания представлены на рисунках 3 и 4 (показатели носят условный характер, см. раздел “Ограничение достоверности данных” и данные табл. 1)

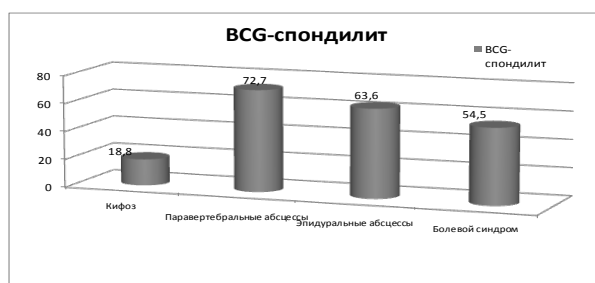


Рисунок 3. Частота встречаемости некоторых клинико-лучевых признаков при BCG-спондилитах

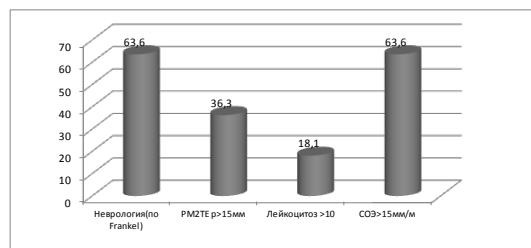


Рисунок 4. Частота встречаемости некоторых клинических и лабораторных показателей при BCG-спондилитах

Особенности лучевых изображений BCG- спондилита, выявленного у ребенка 6 лет (Таблица 1, № 8) представлены на рисунке 5.

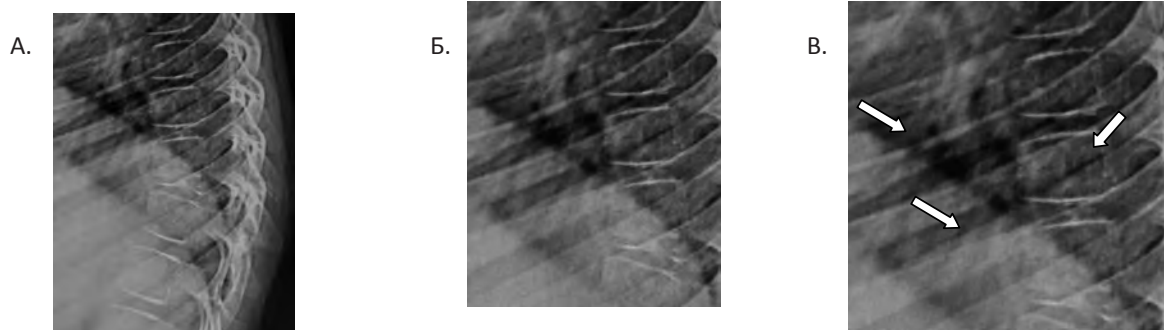


Рисунок 5. Лучевые проявления БЦЖ-спондилита Th10 у ребенка 6 лет .

Рентгенологические (а) и КТ (б) изменения позвонка Th10, соответствуют синдрому Кальве, однако следует обратить внимание на нечеткость нижнего контура позвонка Th9, что нехарактерно для асептического некроза тела позвонка. На аксиальной МРТ (в) четко визуализируются перивертебральные и эпидуральный абсцессы (обозначены стрелками). При операции помимо тотального разрушения тела Th10 выявлена контактная деструкция тел Th9 и Th11.

Таким образом, принципиальными особенностями исследуемой группы явились:

- редкость выявления кифотической деформации, очевидно, обусловленная преимущественно ограниченной протяженностью деструкции,

- умеренность неврологических нарушений (в медицинской литературе подробно описаны типичные клиничко-лучевые проявления туберкулезного спондилита у детей - распространенность деструкции (поражение 3 и более позвонков) и высокая (до 40%) частота неврологических осложнений, в т.ч. до 25% - тяжелых моторных нарушений). Нельзя также не отметить и такие особенности, выявленные в анализируемой группе:

- достаточно высокая частота общих воспалительных реакций - 9/11 больных имели высокие показатели СОЭ и число лейкоцитов;
- наличие в 4 из 11 случаев гиперергических показателей РМ2ТЕ,
- наличие 3 из 11 наблюдений, в которых ИФА превышал диагностическое значение 0,26;
- положительный результат Диаскинтеста в 1 из 9 исследований.

Вывод

Вакцинный штамм микобактерий *M. bovis* BCG выделен из операционного материала у 11 из 204 детей, больных туберкулезным спондилитом, что соответствует 5,5% от числа оперированных в специализированной детской хирургической клинике СПбНИИФ детей с морфологическим подтверждением данной патологии.

Являясь вариантом осложнения противотуберкулезной вакцинации, БЦЖ- спондилит чаще всего не связан с первичным иммунодефицитным состоянием (его наличие доказано лишь в одном наблюдении).

Анатомо-лучевой особенностью БЦЖ-спондилитов является преимущественно ограниченная (моновертебральная или моносегментарная)

деструкция, что объясняет редкое появление деформации как одного из первых и/или ведущего клинического симптома заболевания.

В изученной серии неврологические осложнения редко достигали тяжелой степени тяжести (1 из 11 наблюдений), что может быть как особенностью патологии, так и объясняться ограниченным числом наблюдений.

По-видимому, именно относительная "умеренность" клинических и лучевых проявлений BCG-спондилитов объясняет неоправданно большую длительность диагностической и терапевтической паузы при данных заболеваниях.

P.S. Авторы в полной мере понимают ограничения достоверности выводов, сделанных в рамках выбранного дизайна исследования. Тем не менее, считаем возможным опубликовать полученные результаты не только в силу уникальности предмета изучения, но и рассматривая их как основу для продолжения исследования.

Список литературы

1. Хирургическое лечение костно-суставного туберкулеза/ Под ред. Ю.Н.Левашева и А.Ю. Мушкина.- СПб, 2008 - 226 с.
2. Малярова Е.Ю., Галкина Е.В., Мушкин А.Ю., Коваленко К.Н., Кондратенко Е.В., Ватутина В.В. Генерализованные микобактериальные процессы с поражением скелета при первичных иммунодефицитах// Туберкулез у детей и подростков.- Сб. материалов науч.-практ. конф. РАМН и ЦНИИТ.- М., 2009.- с. 191 - 195.
3. Мушкин А.Ю., Малярова Е.Ю., Маламашин Д.Б., Оттен Т.Ф., Соловьева Н.С. 14-летний мониторинг бактериологической верификации туберкулеза костей и суставов у детей// Медицинский альянс.-2013.-№2.- С.49-52
4. Приложение №5 к Приказу №109 Минздрава РФ от 23 марта 2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации».

Дискуссия

УДК616-06:09-24 /614-1

ОСЛОЖНЕНИЯ ВАКЦИНАЦИИ BCG – СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Н.Ю.Исаева¹, В.А.Гудырева², В.А.Стариков³, О.В.Ермилова⁴, Т.Н.Егорова⁵, С.В.Зубарева⁶, Е.Н.Туркина⁶,
П.И.Рудницкий⁷, В.П.Чистякова⁴

¹ ФГБУ «СПбНИИФ» МЗ РФ, ² Коми Республиканский, ³ Мурманский, ⁴ Новгородский, ⁵ Псковский,
⁶ Калининградский, ⁷ Ленинградский Областные противотуберкулезные диспансеры.

BCG VACCINATION SEQUELAE – MODERN VIEW AT THE PROBLEM

N.Yu. Isaeva¹, V.A. Gudyreva², V.A. Starikova⁴, O.V. Ermilova⁴, T.N. Egorova⁵, S.V. Zubareva⁶, E.N. Turkina⁶,
P.I. Rudnitskii⁷, V.P. Chistyakova⁴

¹ Saint-Petersburg Research Institute for Phthisiopulmonology, Regional TB dispensaries: ² Komy republic, ³ Murmanskii,
⁴ Novgorodskiy, ⁵ Pskovskiy, ⁶ Kaliningradskiy, ⁷ Leningradskiy

Резюме

Современная эпидемическая ситуация по туберкулезу в России повышает значение вакцинации БЦЖ. Осложнения при вакцинации БЦЖ известны давно, хотя и встречаются чрезвычайно редко. В нашей стране официальной статистики структуры осложнений не существует. Авторы попытались проанализировать распространенность и структуру осложнений на БЦЖ в регионах СЗФО на основании сведений о всех зарегистрированных осложнениях за несколько лет и сопоставили сведения официальной статистики о числе детей, взятых на учет в 5 группу ДН (форма статистической отчетности №33) по СЗФО и России. Установлено, что структура зарегистрированных осложнений сильно зависит от подходов, принятых в регионах. Сериивакцин, вызывавших два и более случая осложнений, прослежены у 56,8% детей, включенных в исследование. БЦЖ-лимфадениты составили в исследуемой группе 68,2%. В территориях имеются существенные различия в практике диспансерного наблюдения детей, имеющих осложнения со стороны костно-суставной системы. Отсутствие единых подходов к постановке диагноза влечет за собой избыточные противоэпидемические мероприятия и нарушение социальных гарантий в отношении детей с осложнениями на прививку. Исследование показало, что необходимо обучение специалистов в регионах единым подходам к диагностике, классификации и регистрации осложнений БЦЖ вакцинации. Для решения этих задач необходим единый Центр мониторинга, лечения и диспансерного наблюдения осложнений на вакцинацию БЦЖ, который занимался бы также исследованием причин, вызывающих подобные реакции в тесном контакте с институтом-изготовителем вакцины.

Ключевые слова: БЦЖ, вакцинация, вакцинальные осложнения, диспансерное наблюдение

Resume

Actual state of the TB epidemic in Russia increases the importance of the BSG vaccination. BCG vaccination sequelae are long known, although are of low frequency. In our country there is no representative statistics of the sequelae structure. The authors present an attempt of the BCG sequelae prevalence and structure in North-West Federal region analysis relying on notification data for several years and their comparison with data of the official statistics of children included in the 5th group of dispensary observation (Statistical form #33). Structure of notified sequelae cases occurred to be hardly dependent on the regional specific attitude to the sequela diagnosis formulation. 56,8% cases were caused by vaccine series involved in two and more events. Lymphadenitis were revealed in 68,2% cases. Territories differed in practices of the dispensary observation of children with bone-joint localized complications. Lack of unified approaches to the sequelae diagnosis results in inadequate programmatic activities and deficiency in the state-provided reimbursements to children with vaccination complications. There is an urgent need in training of regional specialists in unified approaches to the vaccination sequelae diagnosis, case registration and classification. Federal centre for monitoring, treatment and dispensary observation of BCG vaccination sequelae is needed to provide regular trainings and do researches together with vaccine manufacturer in complications, causes and risk factors

Key words: BCG, vaccination, vaccination complications, vaccination sequelae, dispensary observation

Введение

В последние годы все чаще обсуждаются вопросы целесообразности вакцинации БЦЖ и связанные с этим осложнения. О том, насколько актуален этот вопрос в России, говорят участвовавшие отказы родителей

от вакцинации детей, составляющие в некоторых территориях до 15% от числа новорожденных.

При этом заболеваемость детей туберкулезом (ТБ) снижается не так быстро, как хотелось бы: в 2013 году она составила 17,1 на 100000 детей от 0 до 17 лет, и 12,6 на 100000 детей от 0 до 14, что соответствует периоду 1995-1996 г.г.

Тяжесть эпидемической ситуации по туберкулезу в России в настоящее время связана, прежде всего, с развитием эпидемии ТБ с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) возбудителя. Это повышает значение вакцинации БЦЖ, как вида противотуберкулезной профилактики, и ставит ее на первое место в комплексе противотуберкулезных мероприятий [6,15]. Эффективность вакцинации БЦЖ доказана многочисленными эпидемиологическими и клиническими исследованиями [1, 2, 5, 6].

Осложнения при вакцинации БЦЖ известны давно, с самого начала ее массового применения [5,8,11].

Локализация и характер вакцинальных осложнений зависят от:

- 1) метода введения вакцины БЦЖ;
- 2) возраста вакцинированных детей;
- 3) состояния их иммунитета;
- 4) техники вакцинации;
- 5) реактогенности вакцины.

По данным ВОЗ, осложнения после вакцинации БЦЖ наблюдаются редко: частота летальной диссеминации БЦЖ оценивается в 0,19-1,56 на миллион вакцинированных лиц, и ее жертвами становятся лица с тяжелыми нарушениями клеточного иммунитета. Значительные местные реакции, например, обширное местное изъязвление и регионарный лимфаденит наблюдаются менее, чем у 1:1000 и в большинстве случаев (>90%) - среди лиц с иммунодефицитом. Сообщения о БЦЖ-остите, как правило, связаны с использованием определенных партий вакцины, однако в настоящее время они встречается чрезвычайно редко [17].

О структуре поствакцинальных осложнений в нашей стране можно судить лишь по данным отдельных исследователей, специально изучавших этот вопрос, так как в официальной статистике отображается лишь число взятых на учет в 5 группу диспансерного учета (форма 33). Общее количество осложнений после вакцинации БЦЖ, по данным литературы, составляет 0,02–1,2%, после ревакцинации – 0,003% [14]. В структуре осложнений, возникших после ревакцинации, наблюдаются лишь местные

воспалительные реакции и келоидные рубцы [4].

Исследования выявили связь развития БЦЖ - лимфаденитов с различными генерациями штамма, из которого готовилась вакцина БЦЖ [9].

Переход от перорального к внутривакцинальному методу вакцинации и ревакцинации БЦЖ несколько изменил структуру поствакцинальных осложнений [10, 12]. На первое место вышли региональные лимфадениты, за ними следуют язвы, «холодные» абсцессы. При ревакцинации БЦЖ в результате патологического заживления в зоне местной прививочной реакции могут развиваться келоидные рубцы [4, 8]. Это свидетельствует о том, что причинами возникновения большинства осложнений после иммунизации туберкулезной вакциной, помимо биологических свойств вакцинного штамма, могут являться нарушения техники внутривакцинального введения препарата или показаний к проведению прививки.

В развитии тяжелых осложнений (особенно костных и генерализованной БЦЖ-инфекции) важную роль играет состояние иммунной системы привитого ребенка [13]. Как известно, новорожденные практически не синтезируют собственных иммуноглобулинов и получают их от матери через плаценту (IgG) или с молоком (IgA). IgM не поступает от матери и синтезируется самим новорожденным в незначительном количестве. Таким образом, гуморальный иммунитет новорожденных несовершенен [3]. Иначе обстоит дело с показателями Т-клеточного иммунитета. Относительное количество Т-лимфоцитов несколько снижено, они функционально активны, однако выделяют не все цитокины. В период новорожденности отмечается неполноценность завершающей стадии фагоцитоза, а также снижение опсонизирующей активности сыворотки и хемотаксиса клеток. Содержание комплемента и пропердина при рождении снижено, в большинстве случаев снижена и бактерицидность сыворотки крови. Указанные особенности создают благоприятные условия для развития инфекционно-воспалительных заболеваний у новорожденных детей [7] и могут повышать риск возникновения осложнений при вакцинации живой вакциной.

Наличие вакцины БЦЖ в организме приводит к его иммунной перестройке – развитию специфического иммунитета. [8,10, 11, 16].

Учитывая важность своевременного выявления и необходимость проведения адекватных мероприятий в случаях возникновения осложнения после

введения вакцины БЦЖ или БЦЖ-М, комплекс организационных действий по своевременному выявлению заболевания, последующему лечению и диспансерному наблюдению за детьми с данной патологией определен Приложением №5 к Приказу №109 МЗ РФ от 21.03.2003г.[18]

В соответствии с Приказом №109, дети с осложнениями вакцинации БЦЖ наблюдаются в 5 группе диспансерного учета (ГДУ). Пациенты с персистирующей и диссеминированной БЦЖ-инфекцией, включая поражение костно-суставной системы, гнойно-казеозные лимфадениты (с поражением 2 и более групп лимфоузлов) наблюдаются в 5-А ГДУ. Дети с ограниченными и локальными поражениями (гнойно-казеозный лимфаденит одной группы ЛУ, лимфадениты без свища, холодный абсцесс, язва, инфильтрат размером более 1см, растущий келоидный рубец) наблюдаются в

5-Б ГДУ. Наконец, лица с неактивной БЦЖ-инфекцией: (впервые выявленные с БЦЖ-лимфаденитом в фазе кальцинации, не растущим келоидным рубцом или переведенные из 5-А и 5-Б групп) - в 5-В ГДУ.

Целью настоящего исследования явился анализ распространенности и структуры осложнений после иммунизации детей туберкулезной вакциной в регионах СЗФО по сравнению с данными по России в целом.

Материал и методы

Были проанализированы 198 карт регистрации осложнений (соответствует 198 детей) на прививку БЦЖ или БЦЖ-М у всех детей (0-14 лет), взятых на учет в противотуберкулезных диспансерах (ПТД) территорий Северо-Запада (СЗФО): Мурманской, Новгородской, Псковской, Калининградской, Ленинградской областей и Республики Коми; в 2000-2010гг.

Таблица 1. Список территорий и количество карт регистрации осложнений, включенных в исследование

Территории СЗФО	Анализируемый период	Количество детей, зарегистрированных с осложнениями на вакцинацию БЦЖ в исследуемых территориях
Калининградская о.	2007-2010гг	32
Коми Республика	2003-2010гг	88
Ленинградская обл.	2000-2008гг	10
Мурманская обл.	2000-2010гг	28
Новгородская обл.	2000-2010гг	31
Псковская обл.	2004-2009гг	9
Всего включено в исследование		198

В исследуемой группе детей 0-14лет мальчиков и девочек оказалось поровну: соответственно 55,6% и 44,4% (110 и 88 человек). Среди исследуемой группы 25 детей (12,6%) были вакцинированы БЦЖ-М. В территориях, где проводился анализ, в общей сложности, осложнения вызвали 103 различных серии вакцины, серия вакцины не была установлена в 7 случаях (3,5%).

Кроме того, были проанализированы данные государственной статистической отчетности за 2006 - 2013гг (ф.33).

Анализ данных проводился с использованием методов вариационной и непараметрической статистики.

Результаты.

Установлено, что 94,0% детей изучаемой группы, наблюдавшихся в ПТД СЗФО по поводу осложнений

на вакцинацию и ревакцинацию БЦЖ, были привиты противотуберкулезной вакциной в городах (областных и районных центрах). Осложнения на ревакцинацию БЦЖ получили 5 детей (2,5%), из них 1 ребенок – на вторую ревакцинацию. Возраст проведения вакцинации был известен у 93 детей: из них до 3-го дня жизни вакцинировано 13 (14,0%) детей; в рекомендуемые для здоровых детей сроки от 3 до 10 дня жизни (чаще - в роддоме) – 68 детей (73,1%); от 11 дней до 1 года – 9 детей (9,7%); свыше 1 года – 3 ребенка (3,2%). На основании возраста проведения вакцинации, который увеличивается при выявлении патологии при рождении, можно сделать вывод, что осложнения на вакцинацию БЦЖ возникают как у рожденных здоровыми, так и у ослабленных детей.

По нашим данным, осложнения, вызванные вакциной одной и той же серии, отмечались только

в определенной территории, что, вероятно, связано с особенностями поставки вакцин. Вместе с тем, серии вакцин, применявшихся в конкретной территории и вызывающих осложнения 2 и более раз, прослежены у 56,8% детей, привитых известными сериями вакцины. В исследуемой группе были выделены серии, особенно часто приводившие к осложненному поствакцинальному процессу: в Калининградской области это серия 61 (40,6% осложнений по области); в Республике Коми – серия 201 (9,0% осложнений) и серия 258 (8,0%); в Новгородской области – серия 239 (19,4% от числа всех зарегистрированных в данной территории за указанный период осложнений).

В структуре осложнений среди 198 детей исследуемой группы основное место (68,2%) занимали БЦЖ-лимфадениты (чаще подмышечные, на стороне введения вакцины); осложнения со стороны КСС составляли 18,2%, в том числе на так называемые «туберкулезные оститы» и «туберкулезные кокситы», которые наблюдались как туберкулез, без бактериологической верификации диагноза, по I ГДУ. Холодные абсцессы составили около 9,0%, однако доля их может возрасти, если все территории будут регистрировать все выявленные случаи.

Установлено, что структура зарегистрированных осложнений сильно зависит от подходов, принятых в регионе. Так, в одних областях, наряду с БЦЖ-оститами и пр., регистрируются и холодные абсцессы, а в других холодные абсцессы, появление которых

связывают с нарушением техники введения вакцины, не регистрируются.

Например, все осложнения (9 случаев), зарегистрированные в одной из территорий, это осложнения со стороны КСС, при этом диагноз «БЦЖ-остит» выставлен лишь в 2 случаях, один из которых со временем переведен в I ГДУ из 5 ГДУ; еще 4 ребенка с диагнозом «Туберкулезный остит» наблюдаются по 5а ГДУ, а трое других с таким же диагнозом – по 1 ГДУ. В 8% случаев имеются расхождения в формулировке диагноза с принятой классификацией [МКБ-10], что приводит к возможности произвольной регистрации (например, «Туберкулезный остит БЦЖ этиологии, Ia ГДУ»).

Имеются проблемы со сроками установления диагноза «БЦЖ-лимфаденит», часто выявляющегося в фазе кальцинации (5в ГДУ): одни территории берут детей под наблюдение и в этой стадии, а другие наблюдают их, не регистрируя.

При анализе официальной отчетности (форма статистической отчетности 33) было установлено, что показатель числа впервые выявленных (взятых на учет) осложнений на вакцинацию БЦЖ у детей от 0 до 14 лет в СЗФО (в пересчете на 100000 детского населения) на протяжении 9 лет (2005 - 2013) был стабильно выше, чем в целом по России (рисунок 1), однако и в СЗФО, также, как и в целом по России, наблюдается тенденция к снижению этого показателя.

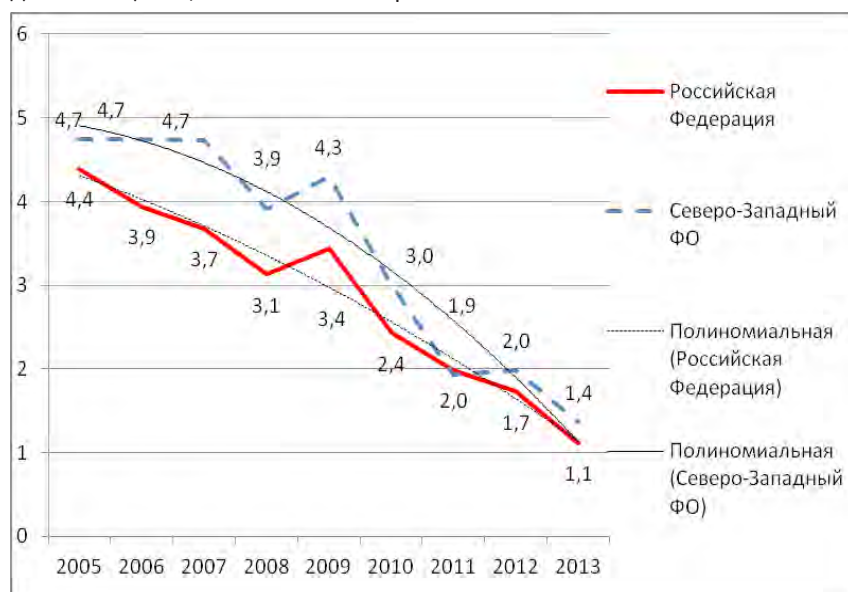


Рисунок 1. Число впервые выявленных осложнений на вакцинацию БЦЖ (взятые в 5 ГДУ) у детей от 0 до 14 лет в СЗФО и РФ (в пересчете на 100000 детского населения)

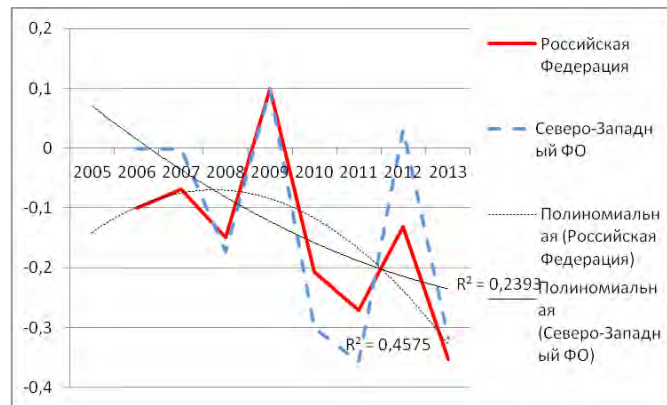
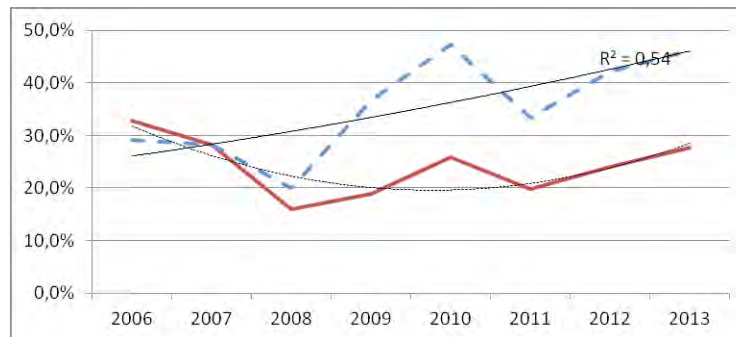


Рисунок 2. Динамика темпа прироста осложнений на БЦЖ (взятые в 5 ГДУ) в пересчете на 100000 детского населения (0-14 лет) в России и СЗФО в 2006-2013гг.

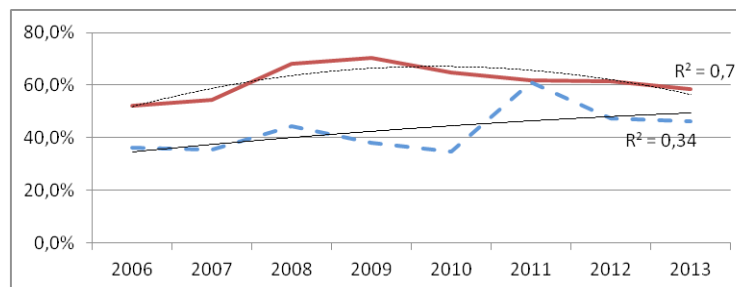
Темп прироста показателя в РФ и СЗФО меняется неравномерно (рисунок 2): в СЗФО

– имеется некоторая тенденция к ускорению снижения показателя ($R^2 = 0,24$).

3.1.



3.2



3.3.

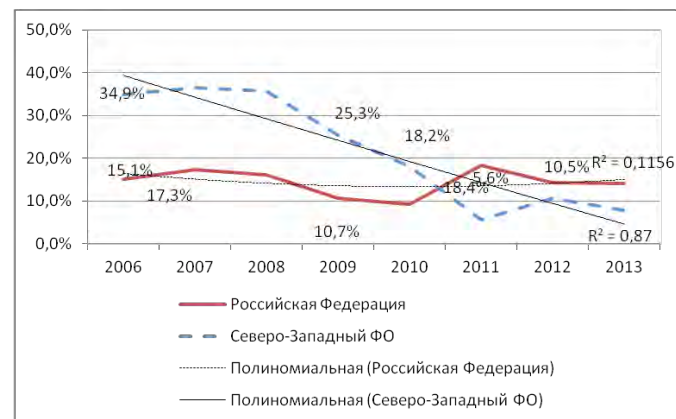


Рисунок 3. Структура 5 группы диспансерного учета по подгруппам в динамике (%): 3.1.) доля регистрируемых в 5А подгруппе; 3.2.) доля 5В подгруппы; 3.3) доля 5В подгруппы среди впервые выявленных детей (0-14 лет) с БЦЖ-инфекцией на территории Северо-Запада и России (форма статистического учета 33).

В структуре 5 ГДУ мы обратили внимание на различие в удельном весе числа детей, взятых под наблюдение в 5 А ГДУ (диссеминированная БЦЖ-инфекция, то есть самые тяжелые осложнения) в СЗФО и в России в целом (рисунок 3.1). Доля тяжелых осложнений, взятых под наблюдение в СЗФО с 2008 года, достоверно выше, чем в РФ за тот же период ($p < 0,01$), и продолжает расти ($R^2 = 0,59$).

При этом доля ограниченных и локальных осложнений (5Б ГДУ) на Северо-Западе постоянно ниже, чем в целом по стране (рисунок 3.2), и динамика ее имеет разнонаправленные тенденции: по РФ – снижение ($R^2 = 0,82$), а по СЗФО – тенденцию к росту ($R^2 = 0,37$).

Частота выявления неактивной БЦЖ-инфекции (5В ГДУ) с 2001 по 2013 год резко (почти на 30%) снизилась как в РФ, так и на Северо-Западе, однако тенденции последних 3-5 лет также стали разнонаправленными: по России намечается достоверный рост, а по СЗФО – снижение доли этого показателя в структуре 5 ГДУ (рисунок 3.3).

Причиной снижения доли неактивной БЦЖ-инфекции (5В ГДУ) в СЗФО может быть как задержка в выявлении осложнений, так и – наличие в СЗФО общепризнанного Центра для обследования и лечения детей с осложненным течением прививочной реакции костно-суставной локализации в ФГБУ «СПбНИИФ».

Вместе с тем, столь значительное превышение доли 5А группы в СЗФО может свидетельствовать о возможном несвоевременном выявлении тяжелых осложнений в других регионах России, что может приводить к росту доли поздно выявленных осложнений, которые берутся на учет уже в неактивной фазе. Вместе с тем, причиной более низкой частоты осложнений, наблюдаемых в 5Б ГДУ, в СЗФО может быть наблюдение детей с подобными осложнениями и проведение курса амбулаторного лечения участковыми фтизиатрами в 0 ГДУ без их регистрации, однако это утверждение требует дополнительных доказательств.

Таким образом, наше исследование показало, что необходимо проведение обучения специалистов региональных диспансеров единым подходам к диагностике, лечению и диспансерному наблюдению детей с осложненной прививочной реакцией, а также правилам классификации осложнений на вакцинацию БЦЖ и формулировки диагноза.

Для решения этих задач, а также для мониторинга

распространенности и лечения осложнений и проведению научных исследований причин их возникновения и разработке методов их предотвращения необходим единый Центр осложнений на вакцинацию БЦЖ, который занимался бы не только лечением БЦЖ-оститов (такая работа проводится сегодня в ФГБУ «СПбНИИФ»). Работа Центра будет более эффективной при тесном контакте с ФГУН Государственный научно-исследовательский институт стандартизации и контроля медицинских биологических препаратов им. Л.А. Тарасевича Роспотребнадзора, производителями вакцины БЦЖ, и развитой обратной связи с регионами.

Список литературы

1. Аксенова В.А. Специфическая профилактика туберкулеза у детей и подростков и методы ее усовершенствования: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 1993.
2. Брагинская В.П., Соколова И.Ф. Активная иммунизация детей. – М., 1990.
3. Клиническая иммунология / Под ред. А.В. Караулова. – М.: Мед. информ. агентство, 1999.
4. Лебедева Л.В., Николаева Н.В. // Хирургия. – 1981. – N 6. – С. 73–75.
5. Миллер Ф.Дж.У. Туберкулез у детей: Пер. с англ. – М., 1984.
6. Мощич П.С., Резник Б.Я., Еренков В.А. Профилактические прививки в практике педиатра. – Киев, 1975.
7. Стефани Д.В., Вельтищев Ю.Е. Иммунология и иммунопатология детского возраста: Руководство. – М.: Медицина, 1996.
8. Тихилова М.И., Джелиев И.Ш., Попович В.С. и др. // Детская хирургия. – 2002. – N 3. – С. 37–40.
9. Урусов В.А., Мишина Р.Г., Тетьев И.Г. // Хирургия. – 1979. – N 6. – С. 129–131.
10. Arias F.G., Rodrigues M., Hernandez J.G. et al. // *Pediatr. Radiol.* – 1987. – V. 17. – P. 166–167.
11. Bergdahl S., Fellander M., Robertson B. // *J. Bone Joint Surg.* – 1976. – V. 58-B, N 2. – P. 212–216.
12. Casanova J.L., Blanche S., Emile J.F. et al. // *Pediatrics.* – 1996. – V. 98. – P. 774–778.
13. Geissler W., Pumberger W., Wurnigatal P. // *Eur. J. Pediatr. Surg.* – 1992. – V. 2, N 4. – P. 118–121.
14. Lin Ch.-J., Yang W.-S., Yan J.-J., Liu Ch.-Ch. // *J. Bone Joint Surg.* – 1999. – V. 81-A, N 9. – P. 1305–1311.
15. Lotte A., Wasz-Hockert O., Poisson N., Dumitrescu D. // *Bull. Intern. Union Against Tuberc.* – 1978. – V. 53. – P.

121–123.

16. Nishi J., Kamenosono A., Sarker K.P. et al. //Pediatr. Infect. Dis. J. – 1997. – V. 16. – P. 332–333.

17. Позиция ВОЗ в отношении вакцин БЦЖ (январь 2004) www.who.int/immunization/documents/positionpapers/ru/

18. Инструкция по вакцинации и ревакцинации против туберкулеза вакциной БЦЖ и БЦЖ-М (Приложение N 5) приказа №109 МЗ РФ от 21.03.2003г «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации

Дискуссия
УДК 616-03:08/9

**ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА ВНУТРИГРУДНЫХ ЛИМФОУЗЛОВ У ДЕТЕЙ.
 ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ.**

Гаврилов П.В.

ФГБУ «СПбНИИ фтизиопульмонологии» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

**THORACIC LYMPH NODES TUBERCULOSIS IN CHILDREN RADIODIAGNOSTICS:
 TODAY PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS**

Gavrilov P.V.

«Saint-Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology», Ministry of Public Health, Russian Federation», Saint-Petersburg, Russia.

Резюме

Приведен анализ литературных данных и собственных клинических наблюдений для оценки роли компьютерной томографии в диагностике туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов у детей. Обсуждаются критерии для оценки размеров внутригрудных лимфатических узлов как увеличенных или нормальных у детей различного возраста, корреляция их размеров со специфическим поражением у детей с положительными иммунологическими пробами, диагностическая ценность структурных изменений в лимфатических узлах, выявленных при компьютерной томографии, показания к применению МСКТ-ангиографии.

Ключевые слова: Компьютерная томография, туберкулез, внутригрудные лимфатические узлы.

Resume

Review and analysis of literature data and clinical experiences of the author is presented to assess the role of computed tomography in children's thoracic lymph nodes tuberculosis diagnosis. Criteria for normal and increased lymph nodes size in children of different age and its correlation with their tuberculosis affection in children with positive immune tests, diagnostic value of changes in their structure revealed by computed tomography, indications for computer tomographic angiography are discussed.

Key words: computed tomography, tuberculosis, thoracic lymph nodes

В последние годы наметилась устойчивая тенденция к улучшению эпидемической ситуации по туберкулезу в Российской Федерации. Однако в 2009-2011 гг. было отмечено стабильное увеличение показателя регистрируемой заболеваемости детей туберкулезом с 14,6 (в 2009 г.) до 16,3 на 100 тыс. детей в 2011 году [1].

Для установления диагноза туберкулез у детей часто используются субъективные критерии, (установление диагноза по клинко-рентгенологическим данным и результатам иммунологических тестов), поэтому показатель заболеваемости лиц данной возрастной группы в значительной степени зависит от традиционно принятых подходов к постановке диагноза, организации выявления и регистрации случаев заболевания [2, 3]. Диагноз туберкулез у детей по данным федеральной статистики в 2010 году был подтвержден этиологически только в 5,3% (для сравнения: в США – 24,8%, в Бразилии – 23,6%), что отдельные авторы связывают с недостаточным применением современных методов этиологической диагностики [3 - 5]. Повышение детской заболеваемости, в литературе также связывается с гипердиагностикой туберкулеза вследствие широкого внедрения компьютерной томографии [2, 3]. В структуре форм туберкулеза преобладают (от 59% до 82,8%, по данным различных авторов) случаи туберкулеза в виде поражения внутригрудных лимфатических узлов (ТВГЛУ) без распространения на легочную ткань [2, 6 - 9]. Основанием для постановки диагноза такой формы служат результаты иммунологических тестов (Диаскинтест® - ДСТ, Квантифероновый тест - КФ, комплекс серологических реакций, углубленная туберкулинодиагностика) и лучевых методов (многосрезовая компьютерная томография (МСКТ) и МСКТ- ангиография (МСКТ-АГ) [2, 6 - 8, 10]

Широкое внедрение в клиническую практику исключительно информативного метода рентгенологической диагностики - компьютерной томографии (КТ) - позволило значительно расширить объем информации, получаемой врачом. На сегодняшний день рентгеновская компьютерная томография является наилучшим методом, позволяющим оценить размеры и количество

лимфатических узлов, изменения их контуров, оценить их структуру и состояние перинодулярной и медиастиальной клетчатки [11-16].

Следует отметить, что на сегодняшний день в Российской Федерации и мировой - литературе нет четких лучевых критериев поражения внутригрудных лимфатических узлов при туберкулезе. Существует разная точка зрения по следующим вопросам:

1.) Каковы критерии нормальных размеров внутригрудных лимфоузлов у детей?

2.) Существует ли корреляция размеров внутригрудных лимфоузлов с частотой их специфического поражения при наличии положительных иммунологических проб?

3.) Какова диагностическая ценность структурных изменений в лимфатических узлах, выявленных при компьютерной томографии?

4.) Каковы показания к применению МСКТ-ангиографии органов грудной клетки при подозрении на ТВГЛУ?

Рассмотрим вышеперечисленные вопросы последовательно.

1. Размеры внутригрудных лимфоузлов в норме. В исследованиях отечественных авторов, посвященных нормальной анатомии внутригрудных лимфатических узлов и их изменениям при туберкулезе у детей, указывается, что в норме их поперечный размер не превышает 0,5 см. [7, 8, 10, 12, 17]. Однако в отечественной литературе нет данных о размерах лимфоузлов у детей в зависимости от возраста и массы тела. К сожалению, уровень доказательности российских исследований не превышает 3 класс по шкале базы данных DynaMed™ (отчеты об исследованиях, не основанных на научном анализе клинических результатов; например, описания серий или единичных случаев, экспертные оценки и заключения, основывающиеся на косвенных научных данных) [18] или соответствует уровням доказательности 4-5 (исследования «случай-контроль», сообщения об отдельных случаях) по одной из российских систем классификации исследований [19].

По данным когортных исследований (класс доказательности 2 по шкале DynaMed™), проведенных в США и странах Европейского Союза, лимфатические узлы считаются нормальными, если их поперечный размер не превышает 7 мм у детей до 10 лет и 1,0 см у детей старше 10 лет. Данные нормы утверждены в рекомендациях European Society of Radiology и

American Academy of Pediatrics [20 - 24]. Таким образом, мы имеем явные противоречия между данными, высокого уровня доказательности в странах с низким уровнем туберкулеза, и отечественными данными (страны с высоким уровнем детского туберкулеза) полученными в исследованиях более низкого класса доказательности.

2. Корреляция размеров внутригрудных лимфоузлов с частотой их специфического поражения при наличии положительных иммунологических проб.

Отсутствие объективных критериев установления диагноза ТВГЛУ (низкая частота этиологической верификации диагноза и практически полное отсутствие гистологической верификации) не позволяет в настоящее время достоверно ответить на вопрос о существовании такой корреляции. При попытке экстраполировать рентгено-морфологические данные исследований взрослого населения с туберкулезным поражением ВГЛУ на детей [25, 26], что не совсем правильно с точки зрения методологического подхода, можно предположить, что, с одной стороны, туберкулезная инфекция может развиваться в не увеличенных лимфатических узлах, а с другой стороны, увеличение внутригрудных лимфатических узлов на фоне положительных иммунологических тестов не является 100% признаком их туберкулезного поражения. В качестве примера хочу привести 2 собственных клинических наблюдения.

Пациент К., 7 лет, направлен на проведение МСКТ органов грудной полости для исключения ТВГЛУ, с выражом по реакции Манту с 2ТЕ (2010 год – р7мм, 2011 - р14мм). Контакт с туберкулезным больным не установлен. Симптомы интоксикации отсутствовали. ДСТ положительный (р7мм). При МСКТ органов грудной клетки увеличение и изменения лимфатических узлов не выявлены (рисунок 1А). При контрольной МСКТ органов грудной клетки, выполненной в связи с сохраняющимися положительными иммунологическими пробами (реакция Манту 2 ТЕ- 15 мм, ДСТ – 8 мм), в проекции правой нижней паратрахеальной группы (4R), где ранее определялся лимфатический узел диаметром 3 мм, визуализируется кальцинат аналогичных размеров (рисунок 1Б), что свидетельствует о проявлении локальной формы ТВЛГУ.

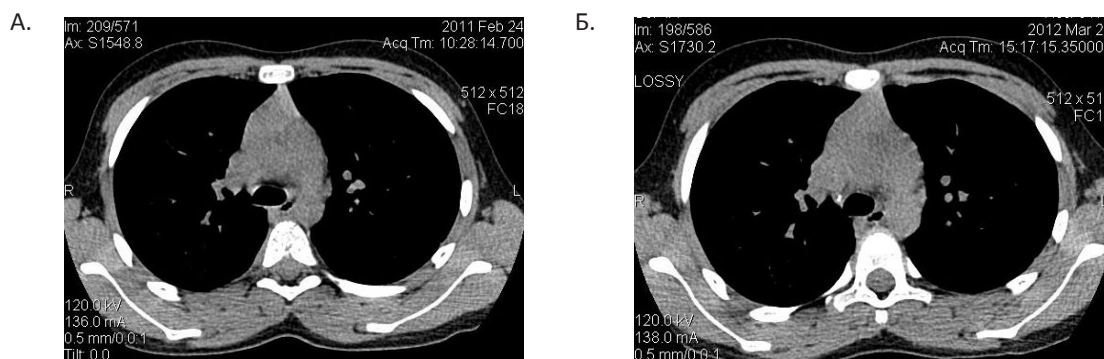


Рисунок 1. Данные лучевых методов обследования пациента К. 7 лет.

А. СКТ. Мягкотканое окно. Лимфатические узлы правой нижней паратрахеальной группы (4R) до 3 мм.

Б. СКТ через 1 год. Мягкотканое окно. Кальцинат диаметром 3 мм в правой нижней паратрахеальной группе (4R).

Пациентка Н., 13 лет, направлена на проведение МСКТ органов грудной полости для исключения ТВЛГУ, с виражом реакции Манту 2ТЕ (2010 год – р8мм, 2011 - р18мм). Контакт с туберкулезным больным не установлен. Незначительные симптомы интоксикации, ДСТ положительный (р14 мм). При МСКТ органов грудной клетки визуализировалось увеличение лимфатических узлов правой нижней паратрахеальной группы (4R) и трахеобронхиальной группы (10R) размером до 14 мм, без нарушения структуры и плотности (рисунок 2А). По совокупности

клинических, иммунологических и лучевых данных заподозрен ТВЛГУ в фазе инфильтрации, и начата противотуберкулезная терапия. При контрольной МСКТ органов грудной клетки отмечалась отрицательная динамика с нарастанием размеров и количества внутригрудных лимфатических узлов (рисунок 2Б), в связи с чем было решено выполнить гистологическую верификацию процесса. Проведена видеоторакоскопическая биопсия внутригрудных лимфатических узлов. Окончательный диагноз – лимфогранулематоз.

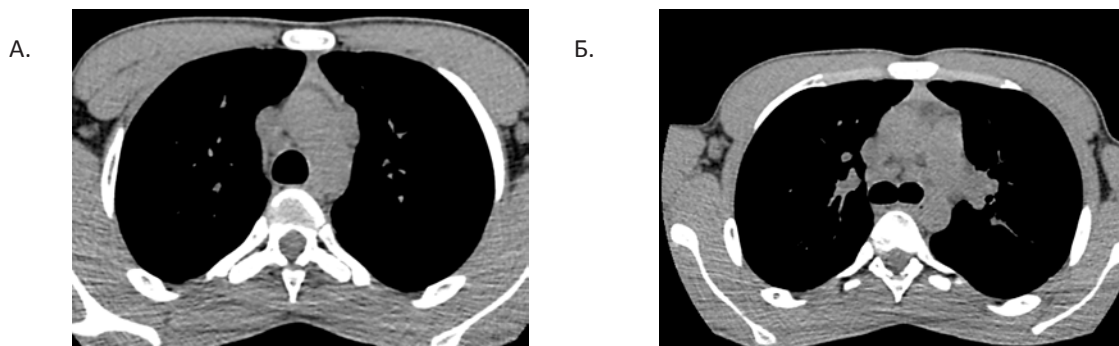


Рисунок 2. Данные лучевых методов обследования пациентки Н. 13 лет.

А. СКТ. Мягкотканое окно. Лимфатические узлы правой нижней паратрахеальной группы (4R) и трахеобронхиальной группы (10R) размером до 14 мм, без нарушения структуры и плотности.

Б. СКТ через 2 месяца. Мягкотканое окно. Увеличение размеров внутригрудных лимфоузлов в динамике на фоне противотуберкулезной терапии.

3. Диагностическая ценность структурных изменений в лимфатических узлах, выявленных при компьютерной томографии?

Безусловно, большим преимуществом компьютерной томографии, по сравнению с классическими рентгенологическими методиками, является возможность не только визуально оценить топографию и размеры внутригрудных лимфатических узлов, но и количественно (с помощью

КТ денситометрии) оценить изменения структуры лимфатических узлов и перинодулярной клетчатки. В норме плотность лимфатических узлов колеблется от 25-до 50 HU, а перинодулярной жировой клетчатки от -80 до -120 HU. Многие авторы обращают внимание на важность определения оптической плотности тканей при КТ ВГЛУ для определения активности туберкулезного процесса [12, 17, 21-23]. В литературе описаны следующие патогномоничные симптомы

туберкулезного поражения, выявленные при КТ [12, 15, 17, 23, 27, 28]:

- зона неоднородной плотности в центре лимфатического узла (казеозный некроз);
- накопление контрастного вещества капсулой лимфатического узла; визуализация бронхо-нодулярных свищей; неоднородность структуры лимфатического узла за счет участков уплотнения;
- изменения структуры лимфатического узла в динамике, в процессе специфической терапии (уплотнение, уменьшение инфильтрации, нарастание кальцинации)

Отсутствие единых стандартов проведения компьютерной томографии органов грудной клетки и применения рентгеноденситометрии не позволяет широко использовать ее в клинической практике. Следует учитывать, что денситометрические характеристики зависят от параметров рентгеновского излучения, толщины среза, алгоритма реконструкции, типа и количества детекторов, качества калибровки томографов [29-32]. Такие изменения, как нечеткость контуров и уплотнение перинодулярной клетчатки, могут быть ответом на любую воспалительную реакцию в лимфатических узлах (как проявление реактивной гиперплазии), и не является специфичным для туберкулезного их поражения.

4. МСКТ-ангиографии органов грудной клетки при подозрении на ТВГЛУ: за и против. Достоверная оценка размеров значительной части лимфатических узлов при МСКТ без контрастного усиления невозможна из-за трудности их разграничения с сосудами корня легкого. Проведение компьютерной томографии с болюсным контрастным усилением позволяет достоверно оценить размеры всех групп лимфатических узлов. Отдельные авторы рекомендуют проведение значительной части исследований у детей при подозрении на ТВГЛУ в режиме МСКТ-ангиографии [33]. Однако необходимо учитывать, что такие исследования в 2-3 раза увеличивают лучевую нагрузку на ребенка, связаны с вводом медицинских препаратов в организм и, пусть не очень высоким, но риском осложнений. При этом большая часть информации, полученная при этих исследованиях, заключается в выявлении лимфатических узлов размерами от 0,5 до 1,0 см (в пределах нормальных показателей по данным иностранной литературы) [24, 34-36]. Таким образом, выполняя достаточно вредное для здоровья ребенка исследование, мы в результате получаем информацию сомнительной

диагностической ценности. Безусловно, в части случаев проведение МСКТ-ангиографии органов грудной клетки у детей с целью дифференциальной диагностики патологии средостения необходимо, однако решение в каждом случае должно приниматься индивидуально, на совместных клинических разборах фтизиопедиатров и рентгенологов, с учетом предполагаемой диагностической ценности информации, которую планируется получить.

Таким образом, на сегодняшний день можно уверенно считать, что МСКТ является высокоинформативным методом визуализации изменений внутригрудных лимфатических узлов у детей. Однако ценность значительной части получаемой информации для диагностики ТВГЛУ на сегодняшний день не доказана. Размеры лимфатических узлов не должны являться абсолютным критерием наличия или отсутствия специфического поражения в них у детей с подозрением на ТВГЛУ, основанном на результатах иммунологических тестов. Признаками ТВГЛУ, выявленными КТ с высокой степенью доказательности являются:

- изменения структуры лимфоузлов в виде краевого усиления, выявляемые при внутривенном контрастировании,
- формирование бронхо-нодулярных свищей
- участки уплотнения лимфатических узлов, трансформирующиеся впоследствии в зоны обызвествления.

Такие изменения контуров лимфоузлов как их нечеткость, тенденция к формированию конгломератов, выявление участков повышенной плотности могут служить «косвенными признаками» заинтересованности ВГЛУ специфическим процессом. Постановка или отмена диагноза ТВГЛУ возможна только после комплексной оценки рентгенологических, клинических, лабораторных и иммунологических данных, при тесном взаимодействии рентгенолога и фтизиатра. Необходимо проведение дополнительных исследований по оценке в динамике изменений в лимфатических узлах поперечным размером от 0,5 до 1,0 см, без изменения структуры и денситометрических показателей, у детей с положительными иммунологическими тестами. Разработка стандартизированного подхода к данной группе детей стала в настоящее время актуальной.

Список литературы

1. Туберкулез в Российской Федерации 2011 г. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. - М., 2013ю – 280 с.
2. Аксенова В.А.// Инфицированность и заболеваемость туберкулезом детей как показатель общей эпидемиологической ситуации по туберкулезу в России - Пробл. туб.-2002- № 1 - с. 6–9.
3. Михайлова Ю.В., Сон И.М., Скачкова Е.И., Стерликов С.А. // Распространение туберкулеза среди детей и подростков в Российской Федерации (анализ данных официальной статистики) Пробл. туб.- 2009- № 1- с. 5–10.
4. Аксенова В.А., Севостьянова Т.А., Клевню Н.И., Лапшина В.Н.// Туберкулез у детей и подростков в России (проблемы и пути решения в XXI веке) - Вопросы современной педиатрии - 2011 - т. 10- № 3 - с. 7–11.
5. CDC Case definitions for infectious conditions under public health surveillance.-MMWR 1997-46 (No. RR-10) - p 40–41.
6. Овчинникова Ю.Э., Старшинова А.А., Корнева Н.В., Довгалюк И.Ф.// Влияние современных методов диагностики на структуру клинических форм туберкулеза у детей - Туберкулез и болезни легких - 2013 - № 6 - с. 064-066.
7. Туберкулез у детей и подростков: Руководство / под ред. О.И. Король, М.Э.Лозовской. - СПб: Питер, 2005. - 432 с.
8. Туберкулез у детей и подростков: руководство для врачей / Под ред. Е.Н. Янченко, М.С. Греймер. - Л.: Гиппократ, 1999. - 335 с.
9. Шилова М.В. // Организация противотуберкулезной помощи в России и пути модернизации организационно-методического управления диспансерным наблюдением больных туберкулезом в современных эпидемических и социально-экономических условиях. - Туберкулез и болезни легких. — 2011. — №5. — с. 236.
10. Старшинова А.А., Корнева Н.В., Довгалюк И.Ф. // Комплексный подход в диагностике туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов у детей с применением современных методов диагностики - Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. - 2011. - № 2 (78) - с. 258-259
11. Котляров П.М. // Лучевые методы в диагностике заболеваний органов дыхания -Русский Медицинский Журнал. – 2001. -Том 9, № 5. – С. 197-201.
12. Лазарева Я.В.// Значение компьютерной томографии в диагностике и классификации туберкулёза внутригрудных лимфатических узлов у детей -Пробл. туберкулёза и болезней легких. - 2005. - №12.- С.14 - 19.
13. Матушкина Ю.В. // Спиральная компьютерная томография в диагностике поражения внутригрудных лимфатических узлов при туберкулезе легких: Автореф. дис. канд. мед. наук. - СПб., 2008. - 24 с.
14. Procop M., Galanski M. // Spiral and multislice computed tomography of the body. - Thieme, New York, 2003.-p.279-404.
15. Puchades Roman I., Alegre Romero M., Roch Penderia S. et al.// Progressive primary tuberculosis with endobronchial involvement. Benefits of multislice helical computed tomography - Ann. Pediatr. (Barc).- 2006.- v. 64, # 4.- p. 388-391.
16. Shimoyama K., Murata K., Takahashi M., Morita R. // Pulmonary hilar lymph node metastases from lung cancer: evaluation based on morphology at thin-section, incremental, dynamic CT - Radiology - 1997- V. 203 - P.187-195.
17. Гегеева Ф.Э. //Клинико-рентгенологическая диагностика «малых» форм туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов у детей: Автореф. дис. канд. мед. наук. - М., 2006. 20с.
18. DynaMed™ // Levels of evidence - <https://dynamed.ebscohost.com/content/LOE>
19. Бубнова М.Г. , Бутина Е.К. , Выгодин В.А.и др. // Основы доказательной медицины – Москва, 2010, стр. 97-98.
20. Джи Р.// Атлас по диагностике внутригрудного туберкулёза у детей: Руководство по выполнению основного минимума стандартов 2003 - Междунар. Союз по борьбе с туб. и болезнями легких; пер. с англ. - 2006. - 37с.
21. Andronicou S., Joseph E., Lucas S. et al. // CT scanning for the detection of tuberculous mediastinal and hilar lymphadenopathy in children - Pediatr. Radiology.- 2004.-V.34, N3.-P.232-236.
22. Im J.G., Song K.S., Kang H.S. et al. // Mediastinal tuberculous lymphadenitis: CT manifestations - Radiology.-2002.- V. 164.-P.115-119.
23. Geldmacher H. , Taube C., Kroeger C. et al. // Assessment of Lymph Node Tuberculosis in Northern Germany - Chest.-2002.- V.121. - P.1177-1182.
24. Jong P; Nievelstein R. // Normal mediastinal and hilar lymph nodes in children on multi-detector row chest

computed tomography- Eur Radiol. - Feb 2012- 22(2) - p. 318–321.

25. Блюм Н.М., Кириллов Ю.В., Елькин А.В., Ариэль Б.М. // Патологическая анатомия лекарственно устойчивого фиброзно-кавернозного туберкулеза легких // Архив патологии - 2005. - № 2. - с. 38-40.

26. Осташко О.М. // Кооперативные взаимоотношения клеток-эффекторов иммунной системы легких при фиброзно-кавернозном туберкулезе различного генеза: Автореф. дис. канд. мед. наук.- СПб., 2000. – 21 с.

27. Кессель М.М., Аграцев Т.В., Лазарева Я.В., Перельман М.И. // Хирургическое лечение туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов у детей и подростков - Пробл. туб. и болезней легких. - 2006 - №5. - С. 33-35.

28. Nakayama K., Okada D., Koizumi K. et al.// Tuberculoma of the mediastinal lymph nodes with spinal caries - Kyobu Geka.- 2006.- v. 59, #. 9.- p. 826-830.

29. Кармазановский, Г.Г.// Компьютерная томография - перспективы развития в третьем тысячелетии - Мед. визуализация. - 1998. -№2. - С. 24-26.

30. Коновалов В.К., Шойхет Я.Н., Лазарев А.Ф. и

др.// Стандартизация денситометрии внутригрудных лимфатических узлов - Пробл. клин. медицины. - 2005.- № 4.- С. 92-100.

31. Юдин А.Л. //Денситометрические показатели легких и средостения в норме по данным компьютерной томографии - Мед. радиология. -1991. -№10. - С.55-57

32. Юдин А.Л.// Денситометрия. Перспективы развития компьютерной томографии // Врач. - 1994. - №2. - С.40-42.

33. Старшинова А.А., Овчинникова Ю.Э., Корнева Н.В. и др.// Способ диагностики туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов бронхопульмональной группы у детей - патент на изобретение 2473090 21.12.2010

34. Lucaya J., Baert A., Strife J.// Pediatric Chest Imaging: Chest Imaging in Infants and Children – Springer - 2010 - p. 460

35. Siegel J.// Pediatric Body CT - Lippincott Williams & Wilkins - 2008 - p. 467.

36. Sahai S. Lymphadenopathy// Pediatrics in Review-2013- v. 34- p. 216

Методические рекомендации

УДК 616-9/03

ОПЫТ ВЫЯВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА МОЗГОВЫХ ОБОЛОЧЕК У ДЕТЕЙ*Камаева Н.Г., Чугаев Ю.П.**ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург**ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург***BRAIN TUNIC TUBERCULOSIS IN CHILDREN- EXPERIENCES IN DIAGNOSIS AND TREATMENT***Kamaeva N.G., Chugaev Yu.P.**Ural State Medical University, Russian Ministry of Public Health, Ekaterinburg,**Ural Research Institute for Phthisiopulmonology, Russian Ministry of Public Health, Ekaterinburg*

От редакции: Представленные рекомендации являются результатом анализа авторами собственного опыта диагностики туберкулеза мозговых оболочек у детей и его лечения. Авторы являются ведущими отечественными фтизиатрами-педиатрами и имеют большой клинический опыт. В настоящее время туберкулезный менингит у детей в нашей стране встречается редко, однако он остается ведущей причиной смерти от туберкулеза у детей младшего возраста. Не смотря на то, что представленные рекомендации не могут оцениваться как основанные на исчерпывающих доказательствах, необходимо учитывать их высокую значимость для своевременного диагноза и эффективного лечения таких больных.

Резюме

Представлен опыт выявления, диагностики и ведения 38 детей, заболевших туберкулезом мозговых оболочек. Рассмотрены технологические различия в подходах к выявлению пациентов в общей лечебной сети, и к диагностике и лечению таких больных в специализированных учреждениях.

Ключевые слова: туберкулез, дети, мозговые оболочки, туберкулезный менингит, диагностика, лечение.

Resume

Recommendations in brain tunic tuberculosis in children diagnosis and treatment are presented. Technological differences in such cases diagnosis in non-specialized and TB medical facilities are discussed.

Key words: tuberculosis, children, brain tunic, TB meningitis, diagnosis, treatment.

Введение

На всех этапах развития отечественной фтизиопедиатрии туберкулез мозговых оболочек (ТМО) у детей, его частота расценивались как маркер эпидемического неблагополучия по туберкулезу, а частые неблагоприятные исходы – как поздняя диагностика заболевания и запоздалая, либо неадекватная терапия [1]. По данным Н.Ф. Филатова, блестяще описавшего клинику и течение ТМО у детей в доантибактериальный период, функция врача у постели заболевшего ТМО ребенка сводилась к

предсказанию «когда малютка перестанет мучиться» [7]. Сегодня при своевременно назначенной и адекватной полихимиотерапии возможно добиваться 100% и бездефектного выздоровления детей, но это, к сожалению, не наблюдается. По нашим данным из 52 изученных случаев аутопсий умерших от туберкулеза детей в 34 наблюдениях (63%) имело место поражение ЦНС. Сроки начала лечения детей были несвоевременными и длительность его – недостаточной, что определялось несвоевременной диагностикой [4].

Развитие ТМО у детей всегда происходило на фоне прогрессирующего и/или милиарного туберкулеза и поэтому профилактика этой тяжелейшей остротекущей формы первичного туберкулеза должно основываться на профилактике и ранней диагностике туберкулеза вообще [2, 3]. На основании вышеизложенного, считаем, что своевременное выявление заболевших ТМО с последующими диагностическими мероприятиями и проведением адекватной терапии доступны при современном состоянии фтизиопедиатрической службы.

Клинико-эпидемиологический, а в ряде ситуаций и патологоанатомический анализ 38 случаев туберкулезного менингита у детей позволил выделить ряд особенностей, присущих ТМО в современных условиях.

Распространенность ТМО у детей в различных регионах Российской Федерации колеблется от 0,07 до 0,15 на 100000 детского населения [1]. Столь высокий

разброс показателей определяется различными подходами к диагностике: это и гипердиагностика и неудовлетворительное обеспечение фтизиопедиатрической службы патологоанатомами.

Своевременная диагностика характеризуется выявлением заболевших на первой неделе менингеального периода, когда специфические морфологические структуры локализуются только на оболочках мозга и еще не распространились на сосуды вещества мозга, а комплексная противотуберкулезная терапия приводит к полному клинко-неврологическому излечению без каких-либо осложнений и резидуальных явлений.

Поздним следует считать установление диагноза на третьей и позже неделях менингеального периода, когда выявляются стойкие признаки поражения ядер черепно-мозговых нервов и вещества головного мозга, не регрессирующие под влиянием специфической терапии и приводящие к развитию необратимых осложнений или летальному исходу.

Многолетние наблюдения за заболевшими ТМО детьми позволили выявить обстоятельства, сопровождающие развитие заболевания, которые мы условно назвали «группами риска», обязывающими врача своевременно в дифференциальный ряд включать туберкулез мозговых оболочек. Задержка с установлением этиологии заболевания приводит к несвоевременному назначению специфической терапии, не позволяющей сохранить жизнь ребенку. Принадлежность заболевшего к группам риска не позволяет верифицировать диагноз, но создает у врача ауру «фтизиатрической настороженности», обязывающую расширить диагностический ряд с включением эпидемиологических факторов, привлечению фтизиатрических, неврологических, офтальмологических, лучевых, клинко-лабораторных и бактериологических технологий диагностики [5, 6].

Из вышеизложенного следует, что диагноз туберкулеза мозговых оболочек и центральной нервной системы необходимо включать в дифференциально-диагностический ряд детям при любых проявлениях менингоэнцефалита, если:

- ребенок раннего возраста, причем наиболее уязвимы дети в возрасте от 6 месяцев до полутора лет;
- отсутствует поствакцинный кожный знак БЦЖ или он слабо выражен, имея размеры 1-2 мм;
- есть или был контакт с болеющим туберкулезом в активных фазах;
- имеются клинко-рентгенологические

признаки туберкулеза, преимущественно туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов или первичного туберкулезного комплекса в активных фазах и особенно протекающих с осложнениями;

- в легочной ткани лучевыми технологиями выявлена милиарная диссеминация;
- заболевание началось относительно постепенно;
- лечебные мероприятия с применением антибактериальных препаратов широкого спектра действия не дали положительного клинического эффекта в течение 3-4 суток;
- в ликворе цитоз смешанного характера, повышено содержание белка и понижено содержание глюкозы и хлоридов.

При подозрении на туберкулезную этиологию на фоне неполного обследования, заболевшему необходимо немедленно назначить изониазид в суточной дозировке 20 мг/кг массы. Следует иметь в виду, что туберкулинодиагностика в подобных ситуациях ненадежна, и особого диагностического значения не имеет, так как 40-60% заболевших ТМО на туберкулин не реагируют.

Подозрение на туберкулезную этиологию менингита или менингоэнцефалита требует немедленно:

- дополнить анамнез сведениями о вакцинации БЦЖ, провести поиск возможных источников туберкулезной инфекции;
- проконсультировать пациента с невропатологом, тщательно изучив нейростатус, и окулистом, в функции которого входит, прежде всего, осмотр глазного дна с акцентом на наличии застойных сосков и/или милиарной диссеминации на сетчатке;
- провести рентгено-томографическое исследование органов грудной клетки;
- провести люмбальную пункцию и исследовать спинномозговую жидкость по нижеизложенной технологии;
- исследовать на наличие кислотоустойчивых бактерий имеющиеся биологические материалы: рвотные массы, мочу, ликвор [рис. 1].

В клиническом аспекте ТМО у детей достаточно цикличное заболевание, при котором не составляет большого труда выделить три периода: период общеинфекционных симптомов или продромальный, менингеальный период и менингоэнцефалитический. Каждый из них имеет достаточно характерную клинику и определенные временные рамки.

Продромальный или общеинфекционный период

длится обычно в течение 3-10 суток, сопровождаясь такими общеинфекционными проявлениями как нарастающая гипертермия, вялость, переходящую в заторможенность и сонливость, снижение аппетита до полного отказа от пищи, запоры. Общая воспалительная реакция характеризуется прогрессирующей гипертермией: температура из субфебрильной в начале продромального периода за 3-10 суток достигает 38,00-38,50. Врач первого контакта в подобных ситуациях чаще всего диагностирует острую респираторно-вирусную инфекцию, назначая в зависимости от тяжести состояния ребенка противовоспалительную, дезинтоксикационную, а нередко и антибактериальную терапию, которые клинического эффекта не дают. Нам неизвестны и в литературе не описаны случаи диагностирования ТМО в продромальном периоде, но его оценка и учет служат лишь предтечей верификации истинного диагноза. Менингеальный период, как правило, начинается с рвоты: рвота указывает на конец продромального периода и начало стадии менингеальных симптомов, являясь поводом к проведению целенаправленного неврологического обследования, начинать которое необходимо с выявления других менингеальных симптомов и ликвородиагностики. В раннем возрасте трудно установить, есть или нет головная боль, но детьми старшего возраста она отмечается с большим постоянством. Вынужденное положение с запрокинутой назад головой, общая гиперестезия, ригидность затылочных мышц, выявляемая при попытке наклонить голову ребенка к груди, возникающее при этом сгибание конечностей в тазобедренных и коленных суставах (затылочный или верхний симптом Брудзинского), рефлекторное сгибание противоположной ноги при прижатии одного из бедер к животу (контралатеральный или нижний симптом Брудзинского) чрезвычайно информативны при диагностике туберкулезного менингита. Несколько позже – в течение до двух суток – может присоединиться симптом Кернига, заключающийся в болезненности и резком сопротивлении разгибанию голени в коленном суставе, предварительно установленной под прямым углом к бедру.

Неврологические расстройства со стороны ядер черепно-мозговых нервов у детей имеют некоторые особенности: дети раннего и дошкольного возраста не в состоянии выполнять указания и просьбы врача. Однако наблюдения свидетельствуют, что заболевшие ТМО дети редко мигают, веки глаз широко расширены,

а взгляд устремлен вдаль, ни на чем не фиксируется. Возможно, ребенок в остром периоде ТМО плохо видит. На этом этапе болезни имеет место нарушение кровообращения нервов, прорывающих воспаленные мозговые оболочки. Об этом же свидетельствует отсутствие реакций на приближаемые к глазам предметы. Нередка осцилляция зрачков: под влиянием света зрачок резко суживается на короткое время, а затем быстро расширяется.

Довольно быстро при туберкулезном менингите развивается очаговая симптоматика со стороны черепно-мозговых нервов: сглаженность носогубной складки или асимметрия лица (VII пара), сходящееся косоглазие и птоз (III, IV, VI пары), нередки параличи и парезы мышц, гиперкинезы, расстройства чувствительности, менингеальная симптоматика, напряжение родничка, застойные соски зрительных нервов, расхождение швов черепа и пальцевидные вдавления на краниограмме указывают на раздражение мозговых оболочек и внутричерепную гипертензию, что является поводом и показанием к проведению люмбальной пункции с последующим исследованием ликвора.

По поведению ребенка не составляет труда определить резкую общую гиперестезию: громкие звуки, яркий свет и даже нежная пальпация вызывают недовольство, выражающееся соответствующей мимикой.

Объективное обследование выявляет яркие полосы гиперемии там, где кожа касалась со складками белья, так называемый спонтанный дермографизм, а вот характерной для менингитов взрослых брадикардии нет, видимо, она компенсируется увеличением размеров черепа из-за несросшихся его костей. Клинические изменения со стороны легких определяются в зависимости от исходной формы туберкулеза и они, как правило, достаточно скудные, а истинная картина выявляется лишь при лучевом исследовании: линейная или компьютерная томография. Часто данные лучевого исследования являются ключом к диагнозу и поэтому при менингитах у детей с неустановленной этиологией целесообразно проводить хотя бы рентгенографию органов грудной клетки. За время продромального периода, когда пациент практически не принимает пищу и мало пьет, достаточно быстро уменьшается толщина подкожной жировой клетчатки, что облегчает пальпацию органов брюшной полости. Как правило, бывает выражена гепатомегалия, особенно у детей с

милиарным туберкулезом, пальпируется сигмовидная кишка с плотными каловыми конгломерациями. Особенностью запоров при ТМО является отсутствие вздутия кишечника и живот достаточно быстро становится втянутым, ладьевидным. В моче каких-либо патологических примесей нет, но часто, как проявление параспецифической реакции обнаруживаются нити слизи.

Достаточно типична гемограмма, характеризующаяся незначительным лейкоцитозом в пределах 9×10^9 /л клеток, характерны аэозинофилия и значимая лимфоцитопения. Прочие параметры гемограммы, в том числе СОЭ, практически диагностического значения не имеют. Как уже указывалось выше, туберкулинодиагностика у детей с менингитом малоинформативна и подчас «мешает» выбрать правильный алгоритм рассуждений: в 40-60% случаев туберкулиновые пробы с 2ТЕ ППД-Л отрицательны.

При наличии менингеальных симптомов показана люмбальная пункция, выполняющая, как минимум, две функции – лечебную, заключающуюся в снижении внутричерепного давления и диагностическую – ликвор становится объектом многопозиционного исследования.

Перед проведением люмбальной пункции необходимо приготовить 3 пробирки. После соответствующей укладки и фиксации ребенка пунктируют, набирая в каждую из пробирок максимум по 2,5-3,0 мл ликвора.

Ликвор всегда вытекает под давлением, обычно струей, он бесцветен или слегка желтоват (ксантохромен), прозрачен, но слегка опалесцирует. Одна из пробирок помещается в холодильник при $+40$ – $+60$ С на 4-6 часов, после чего в пробирке на поверхности жидкости, либо придонно обнаруживается пленка фибрина. При соответствующем навыке в выплеснутой на предметное стекло пленке после окраски по Цилю-Нильсену возможно обнаружение КУБ (МБТ), но в реальных условиях эта технология срабатывает не чаще, чем в 6-10% случаев. Необходимо проведение ПЦР-исследования ликвора, которое помогает в короткие сроки провести достоверную этиологическую диагностику с достаточно высокой вероятностью положительного результата. Содержимое другой пробирки исследуется в клинической лаборатории, где определяется цитоз. В норме в ликворе детей раннего возраста в 1 мкл содержатся 8-12 лимфоцитов (у детей первого полугодия жизни – до 20 клеток). При ТМО цитоз чаще всего составляет 200-600 клеток в мкл,

при этом соотношение лимфоцитов и нейтрофилов примерно одинаково – по 50%. Однако, чем младше ребенок, тем выше содержание нейтрофилов, достигающее 75-80%. В любом варианте такой цитоз следует называть смешанным. Содержание белка повышено в 3-5 раз: при максимальной норме 0,33 мг/л оно может достигать 1-2 г/л, при этом практически всегда реакцией Панди обнаруживаются грубодисперсные белки, которых в норме в ликворе нет. Содержимое третьей пробирки исследуется в биохимической лаборатории, где определяются концентрации глюкозы и хлоридов. У здоровых детей в ликворе содержание глюкозы 2,5-3,9 ммоль/л, а хлоридов – около 110 ммоль/л. При ТМО происходит резкое снижение концентрации глюкозы до 1,3-1,7 ммоль/л и хлоридов до 90 и менее ммоль/л.

Течение ТМО зависит от многих причин: преморбидного статуса или уровня исходного здоровья, состояния иммунной системы и т.д. Ведущим фактором, определяющим течение и исход болезни является назначение противотуберкулезных препаратов. В доантибактериальный период диагноз ТМО был, по сути, смертным приговором и при постановке диагноза «острой головной водянки» (синоним ТМО), функция врача сводилась к предсказанию времени «когда малютка перестанет мучиться».

Подобный пессимизм был объективной реальностью: ТМО у детей не самоизлечивается и не переходит в хронический вариант течения, происходит распространение специфического воспаления на сосуды ядер черепно-мозговых нервов и вещества мозга, что приводит к их инфаркту – менингоэнцефалитическая стадия процесса. При этом дети впадают в кому, высоко лихорадят и к синдрому «менинго» прибавляется стойкий синдром «энцефало». Нарушается акт глотания, в процесс, помимо ядер глазодвигательных нервов, вовлекается лицевой нерв, резко ослабевают сухожильные рефлексы и не позднее 36 суток наступает летальный исход.

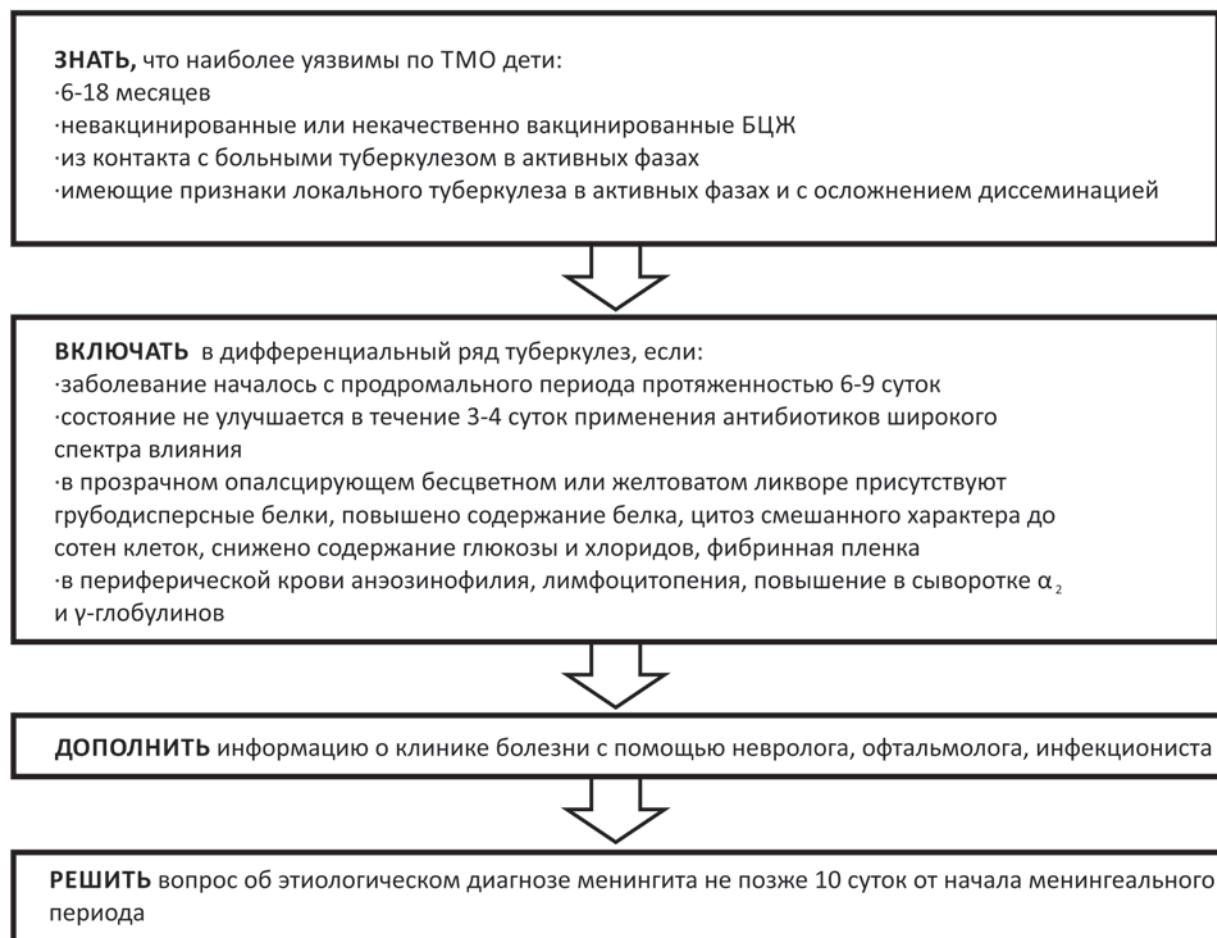


Рисунок 1. Алгоритм действий врача при подозрении на туберкулез мозговых оболочек у детей.

Опыт лечения больных ТМО детей показал, что при назначении противотуберкулезных специфических препаратов в течение первых 11-12 дней от начала менингеального периода все дети выздоравливают через 9-12 месяцев лечения. Терапия, начатая позже – на 12-17 сутки от начала менингеального периода, проводит примерно в половине случаев к излечению, как правило, с резидуальными явлениями, или гибели заболевшего. Назначение лечения позже 17 суток практически шанса выжить не оставляет. Из вышесказанного следует, что вероятнее всего первые 12 суток болезни ограничиваются только поражением мозговых оболочек и воспалением сосудистых сплетений боковых желудочков мозга, позже по клиническим данным, развивается васкулит ядер черепно-мозговых нервов и вещества мозга, что приводит к необратимым изменениям.

Течение и исход ТМО у детей на фоне своевременной начатой адекватной специфической и симптоматической терапии совершенно иные, что определяется терапевтически обусловленным патоморфозом. Как правило, в течение первых двух

недель лечения нормализуется и снижается до субфебрильных значений температура тела, появляется аппетит, улучшается самочувствие. На 6-8 неделях лечения перерастают определяться менингеальные симптомы в той же последовательности, как они появились: исчезают рвота, ригидность мышц затылка, перестают определяться симптомы Брудзинского и Кернига. К концу второго месяца лечения дети становятся подвижными, имеют хороший аппетит, набирают массу тела, то есть самочувствие может быть определено как вполне удовлетворительное или даже лучше. Подобная ситуация не должна расцениваться как излечение, так как воспалительный процесс в мозговых оболочках еще долго, до 4-6 месяцев, остается активным. Об этом свидетельствуют повышенный цитоз и содержание белка выше физиологической нормы в ликворе, хотя уже через 3 месяца грубодисперсных белков в ликворограмме нет, а содержание глюкозы и хлоридов приходит к норме. О клиническом излечении можно судить по завершению основного курса лечения продолжительностью не менее 9-12 месяцев при

санированном ликворе, отсутствии менингеальных симптомов и общем хорошем состоянии. Как правило, к этому же сроку регрессируют проявления внутригрудного туберкулеза.

В остром периоде болезни в течение 2-3 месяцев необходим строгий постельный режим. Расширять режим целесообразно в случае улучшения общего состояния, нормализации температуры тела, уменьшения выраженности менингеальных симптомов и положительной динамики состава спинномозговой жидкости, при этом постельный режим заменяется полупостельным, с последующим переходом на общий режим. Ограничение двигательного режима необходимо в течение первых 4-6 месяцев терапии. Лечение проводится в изолированной палате или в палате интенсивной терапии противотуберкулезных учреждений. Лечащим врачом является фтизиатр с регулярным привлечением невролога и офтальмолога для консультирования больного.

Основным компонентом комплексной терапии туберкулезного менингита у детей является химиотерапия с индивидуальным подходом к каждому конкретному больному с разработкой индивидуального режима лечения противотуберкулезными препаратами с учетом возраста ребенка, переносимости, наличия сопутствующей патологии, данных клинико-лабораторного и рентгенологического обследования, лекарственной устойчивости МБТ.

Специфическая терапия начинается сразу после установления диагноза, проводится длительно и непрерывно до клинического выздоровления от туберкулезного менингита. Введение препаратов в спинномозговой канал нецелесообразно, так как это никак не меняет течение даже тяжело протекающего менингита, чревато осложнениями и достаточно болезненно. Срок лечения специфическими химиопрепаратами не должен быть менее 9 месяцев и, как правило, не более 12 месяцев, то есть к тому времени, когда исчезают все менингеальные симптомы и санируется ликвор.

Основными препаратами в комплексной терапии больных туберкулезным менингитом являются производные гидразида изоникотиновой кислоты (ГИНК): изониазид, метаизид или фтивазид, которые проходят гематоэнцефалический барьер и проникают в спинномозговую жидкость в бактериостатических концентрациях. Суточная доза основного из этих препаратов – изониазида (Н) составляет 15-20 мг из

расчета на килограмм массы тела больного, доза 20 мг на килограмм показана детям раннего возраста. В интенсивную фазу лечения изониазид вводят парентерально: внутривенно капельно в виде 0,2% свежеприготовленного раствора или внутримышечно в виде 10% раствора (препарат в ампулах).

Длительность парентерального введения изониазида зависит от динамики воспалительного процесса в мозговых оболочках и легких, составляя в среднем от 2 до 4 месяцев (первые 1-1,5 месяца в/в, а затем в/м). В дальнейшем изониазид назначают внутрь до конца основного курса лечения. Полихимиотерапия сочетается с патогенетическими и симптоматическими пособиями. В течение первых полутора месяцев лечения необходимо назначение кортикостероидов в дозе 0,5-0,7 мг/кг массы тела больного (в пересчете на преднизолон), дегидратационных и дезинтоксикационных растворов внутривенно капельно, по показаниям – мочегонных средств. Лечение изониазидом и рифампицином, особенно при парентеральном их введении, требует назначения гепатопротекторной терапии, и по нашим данным, в подобных случаях наиболее эффективен эссенциале. Сбалансированное витаминизированное питание, уход за кожным покровом и слизистыми, а также за функцией прямой кишки (профилактика запоров), являются необходимыми компонентами всегда индивидуализированного ведения больных с ТМО.

Заключение

При появлении каких-либо жалоб и симптомов патологического состояния у ребенка, родители в первую очередь обращаются к специалистам первичной медико-санитарной службы. От того, насколько своевременно у пациента с менингитом педиатр введет в дифференциально-диагностический ряд туберкулез, зависит своевременность этиологической диагностики и начала специфического лечения заболевшего ребенка в условиях специализированного противотуберкулезного учреждения. Действия в соответствии с представленным алгоритмом позволяют педиатра по совокупности имеющихся данных заподозрить туберкулез, а фтизиатру – верифицировать диагноз и назначить адекватную терапию, приводящую, в случае назначения с первой декады, к полному клинико-неврологическому излечению.

Список литературы

1. Аксенова, В.А. Туберкулез у детей и подростков. Туберкулез в Российской Федерации, 2010 г. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации. / В.А. Аксенова, С.А. Стерликов, Е.М. Белиловский, А.Ю. Мушкин, И.Д. Данилова. – Москва : ООО «Издательство «Триада», 2011. – С. 94-110.
2. Гринберг, Л.М. Актуальные вопросы патологии и патоморфоза микобактериальных инфекций / Л.М. Гринберг, Д.А. Баранова, Д.Л. Кондрашов // Уральский медицинский журнал. Спец. Выпуск. – 2005. – С. 44-48.
3. Гринберг, Л.М. Актуальные вопросы патологии во фтизиатрии / Гринберг Л.М. // Актуальные вопросы лечения туберкулеза различных локализаций : сб. науч. трудов Всероссийской науч.-прак. конференции. – Санкт-Петербург, 2008. – С. 224-227.
4. Кобелева, Я.М. Летальные случаи туберкулеза у детей. Клинико-эпидемиологические данные / Я.М. Кобелева, Л.М. Гринберг, Ю.П. Чугаев, Н.Г. Камаева // Уральский медицинский журнал. –2011. -№1. – С. 72-76.
5. Киселева, Е.Л. Клинико-эпидемиологическая характеристика туберкулеза мозговых оболочек / Е.Л. Киселева, Д.Н. Голубев // Пульмонология. Приложение. Сборник резюме XII национального конгресса по болезням органов дыхания. – Москва, 2002. – С. 287.
6. Киселева, Е.Л. Особенности туберкулеза мозговых оболочек и центральной нервной системы у взрослых в современных условиях / Е.Л. Киселева, Ю.П. Чугаев // Материалы международного симпозиума «Медицина и охрана здоровья 2002». – Тюмень, 2002. – С. 30.
7. Филатов Н.Ф. Семиотика и диагностика детских болезней с приложением терапевтического указателя / Н.Ф. Филатов. – Б.м.: Б.и., 1905. -7-е изд. – 649 с.

Оригинальная статья

УДК 616-05/01/9

СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ВЗРОСЛЫХ, ФОРМИРУЮЩИХ ТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ ОЧАГИ С ПРОЖИВАЮЩИМИ В НИХ ДЕТЬМИ И ПОДРОСТКАМИ

Михайлова С.В.¹, Кривохиж В.Н.²

¹ Противотуберкулёзный диспансер №12 Адмиралтейского района, Санкт - Петербург

² Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

SOCIAL PORTRAIT OF TUBERCULOSIS ADULTS FORMING EFFECTIVE TB AREA WITH CHILDREN AND ADOLESCENTS

Mikhailova S.V.¹, Krivokhizh V.N.²

¹ TB dispensaries №12 Admiralty district, Saint - Petersburg

² Saint Petersburg State Pediatric Medical University

Резюме

В статье представлена социальная характеристика больных туберкулезом, формирующих туберкулезные очаги с проживающими в них детьми. В контакте находилось 380 детей в возрасте до 18 лет. Для уточнения сравнительной социальной характеристики проведен социологический опрос 212 больных туберкулезом взрослых из очагов туберкулеза и 100 здоровых взрослых из семей с инфицированными детьми путем анкетирования. Учитывались следующие признаки: возраст и пол, семейное положение, уровень образования, профессия, основные источники доходов и материальное положение, жилищно-бытовые условия и др. Полученные результаты позволили создать «социальный портрет» больного туберкулезом формирующего туберкулезный очаг в современных условиях.

Ключевые слова: туберкулез; эпидемический очаг; взрослые; детим, подростки, социальные факторы.

Resume

Social characteristics of TB patients with close contacts with children and adolescents in effective TB area (ETBA) were studied. ETBA of 380 children and adolescents younger than 18 years were included in the study. Questioning of 100 healthy people and 212 adult TB patients from the EDA with children and adolescents was done to reveal social peculiarities of the later. Age, sex, marital status, educational level, occupation, the main sources of income and financial situation, living conditions, and other characteristics were analyzed. «social portrait» TB patient from ETBA with children and adolescents

Key words: tuberculosis; effective disease area; adults, children, adolescents; social factors.

Введение.

Туберкулез, как социальное заболевание, всегда отражает общие социальные проблемы государства и является одним из маркеров материального и культурного уровня населения [1, 3, 4].

По данным научной литературы социально-демографический срез больных туберкулезом в современных условиях представлен следующим образом: 60,0-65,0% составляют мужчины, а 35,0 - 40,0 % - женщины. Пик заболеваемости приходится, как среди мужчин, так и среди женщин, на возраст 25-34 года (30,0-32,0%). Состоят в браке около половины больных (50,0 -55,0%). Отношение к больному в семье после заболевания туберкулезом не меняется в 65,0% случаев, повышается внимание к пациенту в 31,0% случаев, а ухудшается только у 4,0% больных. Отдельное жилье со всеми удобствами имеют 55,0% больных. Около 40,0% пациентов считают доход своей семьи ниже среднего. Среди заболевших туберкулезом высшее и среднее специальное образование имеет половина больных (50%). Удельный вес неработающих составляет 35,0- 53,0% среди вновь выявленных больных туберкулезом легких трудоспособного возраста, а около 20,0% неработающих - лица пенсионного возраста [2, 4, 5, 6].

Материал и методы

Для уточнения социальной характеристики проведено социально - медицинское исследование 212 больных туберкулезом взрослых, формирующих туберкулезные очаги (основная группа) и 100 здоровых взрослых (контрольная группа) из семей с инфицированными туберкулезом детьми, наблюдавшихся в Противотуберкулезном диспансере №12 Адмиралтейского района города Санкт – Петербурга . Данное исследование проводилось путем анкетирования всех больных туберкулезом, проживающих совместно с детьми, и здоровых

взрослых. Учитывались следующие признаки: возраст и пол, семейное положение, уровень образования, профессия, основные источники доходов и материальное положение, жилищно-бытовые условия и др.

Результаты и обсуждение

При изучении социально-демографической картины были получены следующие результаты. Заболело туберкулезом женщин в 2 раза меньше, чем мужчин (соответственно 35,5% и 64,5% человек). Женщины - бактериовыделители составили 69,0 %, а мужчины - бактериовыделители 66,0 %, т.е. бактериовыделителей среди мужчин и женщин практически равное количество, что характеризует ухудшение клинической структуры туберкулеза у женщин ($p > 0,05$) т.к. в предыдущие годы по данным Т.А. Худушиной соотношение мужчин-бактериовыделителей и женщин составляло 2:1 [7].

В отношении возрастной структуры больных туберкулезом следует отметить, что в возрасте от 18 до 24 лет заболело 12,0 % человек; от 25 до 34 лет- 54,0 %, от 35 до 44 лет -32,0% и от 45 до 54 лет- 2,0 % ($p < 0,01$). Половина женщин (50,0 %) заболевает туберкулезом в репродуктивном возрасте 18-34 лет ($p < 0,05$), что оказывает выраженное неблагоприятное влияние на развитие различных патологических состояний у детей, рожденных от больных матерей.

Пик заболеваемости туберкулезом у мужчин (61,0 %), так же, как и у женщин (58,0%), приходится на возраст от 35 до 44 лет ($p < 0,01$), что приводит к серьезным социальным и экономическим потерям для общества, оказывая выраженное отрицательное влияние на трудоспособность мужчины и женщины.

Анализ семейного положения показал, что только 52,0 % человек, больных туберкулезом, состоит в браке, тогда как среди контрольной группы данный показатель составил 75,0 % ($p < 0,01$). Отношение к больному в семье после заболевания туберкулезом не менялось у 75,5 % пациентов, повышалось внимание к пациенту у 22,5 % человек, а ухудшалось только у 2,0%.

В тоже время негативное отношение к себе чувствовал каждый пятый пациент (21,0%) больной туберкулезом, проживающий в коммунальной квартире.

Распределение больных туберкулезом по социальному статусу сложилось следующим образом: работающие на постоянной или временной основе составили 59,0 %; имели статус безработного 1,0 % человек; относили себя к неработающим, включая пенсионеров 40,0 %. Среди контрольной группы, работающие на постоянной или временной основе, составили 84,0 %, что в 1,5 раза больше ($p < 0,05$). Основными источниками доходов больных туберкулезом являлись постоянная заработная плата у 59,0 % человек, помощь родственников -34,5 % человек, случайные заработки имели 6,5 % человек. В тоже время в контрольной группе здоровых главным источником доходов являлась заработная плата у 84,0 % человек, помощь родственников лишь у 6,0 % человек, случайные заработки у 4,0 % человек, личная собственность у 6,0 % человек. Большинство опрошенных больных туберкулезом были заняты в строительстве, на предприятиях торговли, снабжения и сбыта, в то время как респонденты контрольной группы работали на промышленных предприятиях, в сфере образования и здравоохранения, на предприятиях общественного питания и торговли. Доля неработающих среди больных туберкулезом в 1,5 раза больше, чем в контрольной группе, а также лиц, занятых неквалифицированным трудом в 2 раза больше, а служащих в 2 раза меньше среди больных туберкулезом.

Следовательно, еще одной социальной характеристикой туберкулеза на современном этапе является то, что каждый второй больной туберкулезом не работает, так как практически нет возможности обеспечения их облегченными видами труда, и имеются трудности с трудоустройством больных туберкулезом, особенно в частных структурах.

Среди социальной характеристики имеет значение образование больного туберкулезом, его основная профессия (таблица 1).

Таблица 1. Сравнительная характеристика уровня образования больных туберкулезом и здоровых взрослых

Образование	Исследуемые пациенты (n=212)		Контрольная группа (n=100)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Высшее	29	13,5	39	39,0	P<0,001
Средне-специальное	70	33,0	43	43,0	P<0,05
Среднее	95	45,0	14	14,0	P<0,001
Неполное среднее	18	8,5	4	4,0	

По данным исследования можно отметить более низкий уровень образования у больных туберкулезом, по сравнению с контрольной группой. Высшее образование имели в 3 раза больше человек из контрольной группы. Доля лиц со средним специальным образованием среди больных туберкулезом в 1,3 раза меньше, чем в контрольной группе и в 2 раза чаще больные туберкулезом имеют неполное среднее образование, что соответствует данным литературы.

Анализ жилищно-бытовых условий показал, что 78,0% больных туберкулезом проживают в коммунальных квартирах (p<0,01). Только у 23,0 %

больных туберкулезом имелась отдельная комната. В контрольной группе, только 48,0% проживали в коммунальных квартирах; 82,0 % больных туберкулезом проживают на жилой площади менее 12 квадратных метров на 1 человека, а в контрольной группе аналогичную площадь занимают 58,0 % человек (p<0,01). Бытовые условия оцениваются больными туберкулезом как «плохие» в 44,0 % случаев и в 34,0 % пациентами контрольной группы (p<0,05). На основании приведенных данных таблицы 2 можно отметить, что практически каждый третий больной туберкулезом относится к категории лиц с низкими доходами.

Таблица 2. Сравнительная характеристика доходов на 1 члена семьи относительно прожиточного минимума

Характеристика признака	Исследуемые пациенты (n=212)		Контрольная группа (n=100)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Выше	53	25,0	56	56,0	p<0,001
Примерно равен	76	35,8	30	30,0	
Ниже	83	39,2	14	14,0	p<0,001

Заключение

Таким образом, туберкулез и в настоящее время остается актуальной социальной проблемой. В современных условиях «социальный портрет» взрослого больного туберкулезом, формирующего туберкулезный очаг, имеет следующие черты. Это лица молодого трудоспособного возраста от 18 до 34 лет (66,0%), имеющие среднее и неполное среднее специальное образование (53,5%); каждый четвертый (22,5%) занят неквалифицированным трудом. По социальной принадлежности являются служащими, работающими на постоянной или временной основе (59,0%), чаще в строительстве, предприятиях торговли, снабжения и сбыта с постоянной заработной платой. Каждый третий (39,0%) имеет низкие доходы относительно прожиточного минимума, большинство (78,0%) проживает в коммунальных квартирах с плохими бытовыми условиями и на жилой

площади менее 12 квадратных метров на человека. Следовательно, данная категория лиц, проживающих на территории района, становится группой риска по развитию туберкулеза и требует более пристального внимания и врачебной настороженности со стороны медицинских работников всех специальностей по раннему выявлению туберкулеза.

Список литературы

1. Гнездилова Е. В. Скрининг-диагностика социального статуса у больного туберкулезом легких. // Пробл. туб.- 2001.- №8.- С.14-16.
2. Микиртичан Г. Л., Джарман О.А. Медико-социальная характеристика семьи ребенка, больного туберкулезом. // Пробл. туб. и бол. легких. - 2005.- №7.- С.28-32.
3. Орел В.И., Кривохиж В.Н., Михайлова С.В. Медико-социальная характеристика семьи ребенка с туберкулезной инфекцией. // Вопросы современной

педиатрии.-2007.-том 6, № 5.- С.28-31.

4. Противотуберкулезная работа в городе Москве. Аналитический обзор статистических показателей по туберкулезу. 2012 г. Под ред. д.м.н. Е.М. Богородской и акад. РАМН В.И. Литвинова. –М.: МНПЦБТ, 2013. - 164 с.

5. Трифонов А. Ю., Стаханов В. А., Полунина Н.В. и др. Медико-социальные и психологические аспекты заболеваемости населения туберкулезом в современных условиях.// Росс. Мед. Журнал.- 2005.- № 5.- С.9-12.

6.Федоров С. В., Баласанянц Г. С., Скрынник Н. А. Социальный статус впервые выявленных больных туберкулезом на примере Адмиралтейского района Санкт-Петербурга.// Рос. семейный врач – 2005.- №2.- С.31-36.

7. Худушина Т.А. Современные социальные проблемы во фтизиатрии / Т.А. Худушина, М.Г. Маслакова, Е.И. Волошина // Пробл. туб.- 1996.- №6.- С.32-33.

Лучшие практики
УДК 616-9+614-22

ОПЫТ РЕОРГАНИЗАЦИИ ДЕТСКОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ БОЛЬНИЦЫ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

С.Л.Осина, Т.Ю. Медведкова.

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Приморская детская краевая клиническая туберкулезная больница», г.Владивосток.

REORGANIZATION OF THE TB PROGRAMME IN CHILDREN IN IN PRIMORSKY REGION, RUSSIA.

Osina S. L. , Medvedkova T.Ju.

State medical facility "Primorsky children's regional clinical TB hospital"

Резюме

Приморский край является регионом с высокой распространенностью туберкулеза и, в том числе и высокой заболеваемостью туберкулезом детей и подростков. С целью повышения эффективности противотуберкулезных мероприятий и снижения заболеваемости среди детей и подростков в 2009-2012 годах была проведена реорганизация сети детских противотуберкулезных учреждений: противотуберкулезной больницы, санаториев и санаторной школы-интерната; внедрены современные иммунологические и лучевые методы диагностики, лечение туберкулеза было дополнено комплексом социальных, психологических и педагогических мероприятий. Появление в структуре больницы реабилитационных отделений позволило к 2013 году провести контролируемую профилактику заболевания туберкулезом и развития рецидивов после перенесенного туберкулеза у 983 пациентов, что в 16 раз больше, чем в 2009 году- 60 человек. Создание отделений ПДККТБ вне Владивостока повысило доступность противотуберкулезной помощи детям и подросткам в отдаленных от краевого центра районах: большая часть детей и подростков 86% (847) прошедших реабилитацию и превентивное лечение в отделениях ГБУЗ «ПДККТБ» проживали в районах Приморского края.

Ключевые слова: туберкулез, диагностика, лечение, реабилитация, дети и подростки

Resume

Primorsky region has high TB prevalence and TB prevalence in children and adolescents as well. In 2009-2012 TB programme for children and adolescents was reorganized to improve its efficiency: reorganization of children's TB facilities (in-patient hospital, sanatoriums and sanatorium boarding school) and introduction of new immune tests and computerized tomography examination were performed. TB treatment was supplemented with social, psychological and pedagogic assistance to the

patients. Rehabilitation departments were organized as branches of the in-patient hospital, which resulted in 16 times increase of the number of patients subjected to preventive treatment in 2013 compared to 2009. Organization of the Hospital branches in distant from Vladivostok regions resulted in that 86% of children (874) subjected to preventive treatment and rehabilitation were from distant regions.

Key words: tuberculosis, diagnosis, treatment, rehabilitation, children and adolescents

В настоящее время в Приморском крае сложилась тяжелая эпидемическая ситуация: в 2013 году в Крае были впервые выявлены 6 208 больных туберкулезом, в том числе 189 детей. Показатель заболеваемости постоянного населения по статистической форме 33 составил 119, 2 на 100 000 тысяч населения, что более чем в два раза превышает показатель заболеваемости по Российской Федерации. Высокая заболеваемость отражается и на заболеваемости туберкулезом детей и подростков, которая более чем в 2 раза превышает средние показатели по России и составила в 2013 36,6 на 100 тысяч детского населения, заболеваемость детей и подросток из контактов с больными туберкулезом также выше среднероссийского в 1,5 раза [1, 2, 3]. Заболеваемость туберкулезом детей и подростков является одной из самых актуальных медико-социальных проблем региона. Приоритетным направлением в борьбе с туберкулезом является профилактика заболевания [1, 4]. Для детей и подростков из контакта с больным туберкулезом, особенно в очагах с наличием МЛУ возбудителя, важна их изоляция [1, 4], а также своевременное выявление туберкулеза на ранних стадиях его развития и вовремя начатое лечение в соответствии с лекарственной чувствительностью возбудителя.

Не смотря на широкое распространение туберкулеза в Приморском крае Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Приморская детская краевая клиническая туберкулезная больница»

(ГБУЗ «ПДККТБ») оставалась, до недавнего времени, единственным стационарным лечебным учреждением, оказывающим специализированную медицинскую помощь детям и подросткам (от 0 до 17 лет). В ГБУЗ «ПДККТБ» проводилось лечение детей и подростков с активным туберкулезом различной локализации, остаточными изменениями после перенесенного туберкулеза, а также пациентам с высоким риском заболевания туберкулезом. Вместе с тем, в регионе имелись также детские противотуберкулезные санатории и санаторная школа-интернат.

Однако организация деятельности детских противотуберкулезных учреждений и их эффективность не отвечала сложившейся эпидемической ситуации. Действовавшая система не обеспечивала выполнение требований приказа Минздрава №109 [4] обеспечить проведение контролируемого курса лечения и оздоровления в условиях противотуберкулезного учреждения всем детям, наблюдаемые в противотуберкулезных диспансерах по I,III,IV и VI группам учета. При этом, в лечебных отделений стационара ГБУЗ «ПДККТБ» находились и дети, больные туберкулезом, и дети из групп риска, нуждающиеся в профилактическом лечении и противорецидивной терапии, что противоречило санитарно-эпидемиологическим требованиям, направленным на защиту детей, не больных активным туберкулезом [5].

На санатории была возложена несвойственная им функция диагностики для раннего выявления активного туберкулеза у детей из групп риска, выполнение которых на высококачественном уровне они обеспечить не могли. Материально-техническая база санаториев постепенно ухудшалась. Кроме того, разрозненные учреждения имели различные подходы к методикам лечения и реабилитации детей и подростков. При существовавшей системе не обеспечивалась преемственность между лечебным и реабилитационным звеньями: нередко пациенты, которым в стационаре была проведена диагностика и рекомендовано профилактическое лечение в санатории, «терялись» – игнорируя рекомендации, возвращались домой, в том числе, в эпидемический очаг.

В сложившейся эпидемической ситуации необходимо было изменение подходов к диагностике, лечению и реабилитации детей и подростков, внедрение новых, высокотехнологичных методов

диагностики, включение в процесс лечения социально-психологическо-педагогической реабилитации с применением эффективных методик, привлечением специалистов немедицинского профиля, работающих с детьми.

Все это диктовало необходимость реорганизации сети различных по своим функциям и задачам противотуберкулезных учреждений в единую структуру. В связи с этим в 2010-2012 годах прошла поэтапная реорганизация ГБУЗ «ПДККТБ». В состав больницы вошли три детских противотуберкулезных санатория и санаторная школа-интернат. Присоединение санаторных учреждений позволило создать уникальную единую лечебно-оздоровительную базу для детей и подростков с различными проявлениями туберкулезной инфекции.

Цель исследования. Анализ результатов реорганизации детской фтизиатрической службы Приморского края в 2010 – 2012 гг.

Материалы исследования. Использованы показатели по данным статистической отчетности (форма № 8, 33, 30) противотуберкулезной службы Приморского края за период с 2009г по 2013г. Проведен анализ лечебно-профилактической деятельности Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Приморская детская краевая клиническая туберкулезная больница» за последние пять лет.

Результаты

Реорганизация противотуберкулезных учреждений, оказывающих учреждения началась в 2010 году. Вышеперечисленные проблемы во многом удалось решить с созданием новой структуры ГБУЗ «ПДККТБ», состоящей из лечебных и реабилитационных отделений, у каждого из которых есть своя специфика.

Первое реабилитационное отделение (РО№ 1) образовалось в 2010 году в результате присоединения к больнице санатория «Детство», расположенного в пригороде Владивостока. Оно рассчитано на 80 коек для пациентов в возрасте от 3 до 7 лет. В первый же год работы в качестве структурного подразделения ГБУЗ «ПДККТБ», здесь получили комплексную реабилитацию 315 детей из групп риска по заболеванию туберкулезом или прошедших ранее курс терапии в лечебных отделениях больницы.

В 2011 году произошло присоединение еще двух санаториев, находящихся в разных районах Приморского края, что улучшило охват

профилактическим и реабилитационным лечением детского населения отдаленных северных районов с неблагоприятной ситуацией по туберкулезу.

Реабилитационное отделение №2 - РО №2 (80 коек) находится в с.Астраханка Ханкайского района. Здесь проходят профилактику и реабилитационное лечение дети от 3 до 7 лет. Реабилитационное отделение № 3 – РО №3 (120 коек) расположено в г.Арсеньев проводит восстановительное лечение детей 3-12 лет с различными проявлениями туберкулезной инфекции или имеющими медицинские, социальные факторы

риска заболевания туберкулезом, с круглосуточным нахождением и возможностью обучения в начальной школе. Открытие этих отделений позволяет проводить профилактику вблизи района проживания детей, что значительно уменьшает стресс удаленности от дома и дает возможность родным чаще посещать ребенка. В итоге, в 2011 году комплексной профилактикой туберкулезной инфекции и развития рецидивов было охвачено уже 946 пациентов, что в 15 раз больше чем в 2009 году (рисунок 1).

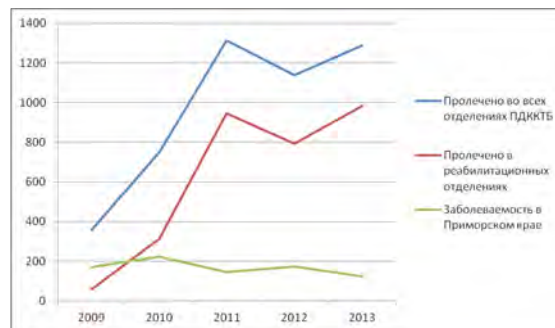


Рисунок 1. . Динамика детской заболеваемости туберкулезом в Приморском крае и охват лечением, в том числе профилактическим

В сентябре 2012 года на базе краевого государственного казенного оздоровительного образовательного учреждения санаторного типа для детей, нуждающихся в длительном лечении, «Санаторная школа-интернат», расположенной во Владивостоке, было организовано Отделение медицинской реабилитации и консультативной диагностики ГБУЗ «ПДККТБ». В этом подразделении оказываается помощь детям и подросткам в возрасте 7-17 лет. Соответственно, кроме медицинской помощи, им обеспечивается социальная, педагогическая и психологическая реабилитация. На территории отделения организовано обучение

в начальной и средней школе. Географическая близость этого отделения к стационару и клинко-диагностической лаборатории ГБУЗ «ПДККТБ», а также наличие эндоскопического оборудования, позволяют госпитализировать сюда детей и подростков для проведения контрольного обследования, освобождая тем самым лечебные койки для пациентов с активными формами туберкулеза.

Результаты реорганизации. В настоящее время коечный фонд больницы составляет 500 коек. В структуре больницы два лечебных отделения, по 60 коек каждое, и 380 коек отделений реабилитации (таблица 1).

Таблица 1. Коечный фонд ГБУЗ «ПДККТБ», 2013г.

Отделение	Профиль койки	Коек
Туберкулезное легочное отделение № 1	Туберкулезные легочные	60
Туберкулезное легочное отделение № 2	Туберкулезные легочные	45
	Туберкулезные для больных костно-суставным туберкулезом	10
	Туберкулезные для больных урогенитальным туберкулезом	5
Отделение реабилитации № 1	Реабилитационные детские	80
Отделение реабилитации № 2	Реабилитационные детские	70
Отделение реабилитации № 3	Реабилитационные детские	120
Отделение медицинской реабилитации и консультативной диагностики	Реабилитационные детские	110
Всего		500

Сегодня реабилитационные отделения больницы обеспечивают проведение диагностики, профилактических и противорецидивных курсов лечения, комплексную социально-педагогическо-психологическую реабилитацию. За лечебными отделениями сохраняется функция проведения диагностических мероприятий, здесь проводят лечение впервые выявленного легочного и внелегочного туберкулеза (костно-суставной и урогенитальный), отбирают больных для оказания высокотехнологичной помощи в федеральных медицинских организациях. Врачи нового

Таблица 2. Количество пациентов, пролеченных в отделениях реабилитации за период 2009-2013гг.

	2009г	2010г	2011г	2012г	2013г
Количество детей и подростков, получивших контролируемое профилактическое лечение в больнице, из них:	60	315	946	793	983
проживающие в г.Владивосток	37	124	179	157	136
проживающие в районах Приморского края	23	191	767	636	847

Немаловажен тот факт, что значительно – с 38% до 86% – выросло число детей и подростков из отдаленных районов Приморского края, прошедших реабилитацию и превентивное лечение в ПДККТБ. В ситуации, когда в регионе наблюдается острая нехватка фтизиатров и фтизиопедиатров (последних всего 8 на 23 района), это, несомненно, значительно улучшает профилактическую работу.

Новые подходы к диагностике и организации профилактического лечения и реабилитации детей.

Начиная с 2009 года в Приморском крае активно внедряются новые методы иммунологической и лучевой диагностики.

Диаскинтест применяется для диагностики, оценке эффективности лечения и профилактики туберкулеза с ноября 2009 года. Данный тест проведен у 4549 пациентов, что позволило достоверно подтвердить инфицирование МБТ у 93% пролеченных. В 7% случаев Диаскинтест дал отрицательный результат, что позволило свидетельствовать об отсутствии активности туберкулезной инфекции у раннее инфицированных МБТ.

Почти 70% детей и подростков, находящихся в лечебных отделениях ГБУЗ «ПДККТБ», и 42% пациентов отделений реабилитации в 2013 году были обследованы методом компьютерной томографии (КТ) с целью диагностики. КТ обследование проводится на базе Приморского краевого противотуберкулезного

объединения оказывают консультативную помощь коллегам других детских медучреждений края.

Благодаря сформированной структуре, в рассматриваемый пятилетний период увеличилось число детей и подростков, прошедших комплексное обследование, лечение и реабилитацию в условиях отделений ГБУЗ «ПДККТБ».

К 2013 году охват детей и подростков профилактическими и реабилитационными мероприятиями увеличился до 983 человек, что в 16 раз превышает данные 2009 г. (Таблица 2)

диспансера. По результатам КТ у четырех пациентов выявлена активная форма туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов, у одного ребенка первичный туберкулезный комплекс, осложненный распадом легочной ткани. Дети переведены в лечебные отделения и им назначена соответствующая терапия.

Своевременная и комплексная диагностика с применением современных иммунологических и лучевых методов обследования позволяет выявить патологию на ранних этапах, что значительно сокращает сроки нахождения в лечебных отделениях: пациенты с малыми формами туберкулеза лечатся до 60-90 койко-дней в условиях туберкулезного легочного отделения и при хорошей переносимости терапии, переводятся в отделение реабилитации. Фаза продолжения лечения составляет 4 месяца и проводится в комплексе с методами социально-психологической и педагогической реабилитации.

Комплексное лечение туберкулеза. Значительная доля детей и подростков, поступающих в отделения больницы, имеет различные соматические патологии, дефицит массы тела, задержку физического развития и низкий иммунный статус. Как правило, наши пациенты имеют также нарушения в поведении и социальной адаптации, отклонения в психоэмоциональной сфере и педагогическую запущенность. В качестве примера можно рассмотреть структуру социального и физического статуса пациентов 2010 года (таблица 3).

Таблица 3. Структура социального статуса детей, пролеченных в реабилитационном отделении в 2010г.

Социально-благополучные	86 детей	27,3%
Социально-дезадаптированные:	229	72,7%
- из неполной семьи	87	27,6%
- опекаемые	35	11,1%
- воспитанники детских домов	43	13,7%
- из многодетной семьи	64	20,3%
Всего	315	100%

У этих же детей была выявлена сопутствующая патология: часто болеющие составили 20% (63), хронический тонзиллит выявлен у 7,9% (25), аденоидные вегетации – у 6,6% (21), гипертрофия небных миндалин – 3% (9), энурезом страдало 11,9% (37), задержка психомоторного развития отмечена у 32,3% (101), дисметаболическая нефропатия – у 2% (6), с врожденными пороками развития наблюдались 3,3% (10), в санации ротовой полости нуждались 73% (230).

Эти данные определяют необходимость комплексного подхода к оздоровлению детей и подростков – пациентов противотуберкулезных учреждений, включающего медицинские, социальные, психологические и педагогические мероприятия [6]. В штат учреждения были введены узкие специалисты: ЛОР, невролог, стоматолог, инструктор ЛФК, физиотерапевт. Была сформирована служба психологов.

В условиях реабилитационных отделений у детей из групп риска по заболеванию туберкулезом и имеющих контакт с больным МЛУ, врачи стараются максимально отойти от медикаментозных методов лечения, развивая другие способы повышения резистентности организма к инфекции. За последние три года за счет обновления материально-технической базы бывших санаториев, введены в работу кабинеты ингаляции для детей с патологией бронхолегочной системы и кабинеты аппаратной фитотерапии. Применяются методики магнитотерапии, лазеротерапии, светолечения. Широко используется кислородный коктейль, применение которого улучшает метаболические тканевые процессы, повышая общий иммунитет. В комплекс реабилитации включены занятия лечебной физкультурой, дыхательная гимнастика и массаж как эффективные методы профилактики бронхо-легочных заболеваний.

Работа психологов и педагогов направлена на улучшение психо-соматического состояния, развитие навыков общения в коллективе, ориентацию на

здоровый образ жизни, желание познавать и учиться, устойчивость к стрессовым ситуациям в жизни. Коллективом психологов, в тесном сотрудничестве с кафедрой Тихоокеанского государственного медицинского университета разработана программа психокоррекции и психологической реабилитации с использованием таких передовых методов как арт-терапия и терапия творческим самовыражением М.Е. Бурно.

С целью социально-педагогической реабилитации на базе отделений 2-3 раза в неделю проводятся музыкальные занятия, занятия с художником; готовятся постановки кукольного театра, проводятся праздники и концерты, спортивные состязания, дети и подростки участвуют также в общебольничных мероприятиях, акциях и конкурсах городского и краевого масштабов – за год пациенты принимают участие в 20-25 мероприятиях. Это значительно развивает кругозор детей, настраивает пациентов на творчество, позитивный психологический настрой и в целом благотворно отражается на эффективности лечения. Психологическая коррекция и коллективные мероприятия дают возможность «трудным подросткам» реализовать потребность в общении и самоутверждении. Так, в отделении медицинской реабилитации и консультативной диагностики в прошлом году из 24 подростков с признаками агрессии и девиантного поведения в течение первых трех недель 10 стали проявлять заботу о младших детях, а трое изъявили желание проводить физкультминутки в младших классах на переменах.

Школьная программа адаптирована под возможности ребенка, получающего лечение, однако дает полноценные знания по курсу начальной школы. Ученики старших классов имеют возможность пройти итоговую годовую аттестацию и получить диплом среднего образования. Таким образом, не прерывается процесс обучения и воспитания ребенка, поступающего на реабилитацию, что важно для дальнейшей адаптации пациента, который после

лечения возвращается в привычную среду (семью, детский дом, школу).

Подтверждением эффективности проводимой в Крае фтизиопедиатрической службы могут служить эпидемиологические показатели заболеваемости среди детей и подростков (Таблица 4). Не смотря на то, что в сравнении со среднероссийской

заболеваемостью, заболеваемость детей и подростков в Приморском крае остается высокой, на фоне проводимой перестройки службы наблюдается снижение заболеваемости: если в 2009 году показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составлял 55,8, то в 2013 году - 35,4.

Таблица 4. Заболеваемость туберкулезом детей и подростков (от 0 до 17 лет) в Приморском крае на 100 тысяч детского населения [7].

	2009г		2010г		2011г		2012г		2013г	
	Абс	Показатель	Абс	Показатель	Абс	Показатель	Абс	Показатель	Абс	Показатель
Приморский край	171	55,8	223	63,1	146	42,6	173	50,3	123	35,4
РФ	4965	19,1	4924	19,0	4928	19,0	5073	19,1	4594	17,1

Повышение показателя заболеваемости детей и подростков в 2010г- 2012г, связано с улучшением выявляемости и дифференциальной диагностики малых форм туберкулеза: ребенок из группы риска, направленный на профилактическое лечение, проходит комплексную диагностику с применением новых методов обследования: Диаскинтест, иммунологические тесты, компьютерная томография

(КТ).

За последние пять лет улучшилась структура туберкулезной нозологии: уменьшилось количество вторичных форм туберкулеза (в 2009г – 87, 2013г – 33 случая), преобладает туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (в 2009 г – 21, 2013г – 70 случая) (таблица 5).

Таблица 5. Клиническая структура активного туберкулеза у впервые выявленных больных, пролеченных в стационаре за период 2009-2013 г (%).

	2009 г	2010 г	2011 г	2012 г	2013 г
Вторичные формы туберкулеза	41,5	48,36	37,76	34,88	25,83
Туберкулез бронхов	1,5	1,3	1,4	0	0
Диссеминированный туберкулез легких	0,5	0,6	0,7	0	1,66
Казеозная пневмония	0	0,6	0	0	0
Туберкулезный экссудативный плеврит	8,5	5,2	4,9	5,43	3,34
Первичный туберкулезный комплекс	5	10,55	6,99	7,75	10
Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов	32,5	28,19	43,36	47,28	58,34
Туберкулезная интоксикация	10,5	5,2	4,19	3,11	0,83
Генерализованный туберкулез с множественными локализациями	0	0	0,7	1,55	0

Существенные различия в значениях показателя в субъектах РФ часто связаны не столько с особенностями эпидемического процесса, социально-экономическими или климатогеографическими особенностями регионов, сколько с эффективностью профилактических и лечебно-диагностических мероприятий среди детского населения в конкретном регионе, что выявляется при анализе структуры впервые выявленного туберкулеза [1].

Особо отметим, что в течение четырех лет в Приморском крае нет смертности детей и подростков от туберкулеза.

Заключение. Создание единой лечебно-оздоровительной базы для детей и подростков с различными проявлениями туберкулезной инфекции позволило:

- создать койки (380) для оздоровления пролеченных от туберкулеза детей и детей из групп риска по

заболеванию туберкулезом;

- решить одну из главных задач – развести потоки детей, больных активным туберкулезом, и детей из групп риска, нуждающихся в профилактической или противорецидивной терапии;

- создать единую противотуберкулезную лечебно-оздоровительную базу с общим подходом к методикам лечения и реабилитации детей и подростков, с координированным применением медицинских, социальных, психологических и педагогических мероприятий;

- обеспечить соблюдение этапности реабилитационных мероприятий, их преемственность и рациональное использование материальных ресурсов;

- повысить доступность фтизиатрической помощи для детей и подростков Приморского края.

В результате проведенной работы улучшились эпидемиологические показатели заболеваемости детского населения края, с тенденцией к снижению и изменилась структура туберкулезной патологии, в сторону уменьшения вторичных, осложненных и остро прогрессирующих форм заболевания.

Список литературы

1. Аксенова В.А. , Туберкулез у детей и подростков в России к началу XXI века. // Медицинский альянс.-2013. №1 с46-47.

2. О.Б. Нечаева Перспективы и возможности выполнения индикаторов Госпрограммы развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 года по туберкулезу .// Медицинский альянс.-2013. №4 с19-27.

3. П.К. Яблонский Современная российская фтизиатрия должна быть модернизирована. // Медицинский альянс.-2013. №3 с 5 - 24

4. Приказ МЗ РФ от 21 марта 2003 г №109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации».

5. Федорова Л.С., Юзбашев В.Г., Попов С.А., Пузанов В.А., Севастьянова Э.В., Акимкин В.Г. и др. Система инфекционного контроля в противотуберкулезных учреждениях / Под ред. Л.С. Федоровой. – М.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2013. Гл.1. - С. 8-40.

6. Малявин А.Г., Епифанов В.А., Глазкова И.И., Реабилитация при заболеваниях органов дыхания. М, 2010. с10-23.

7. Ревякина О.В., Алексеева Т.В., Мурашкина Г.С., Павленок И.В. Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном федеральном округах. Новосибирск., 2013 . с 22-26.

