

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ

Н. Ю. Исеева — ФГУ Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии Минздравсоцразвития России, старший научный сотрудник, кандидат медицинских наук; **О. А. Майорова** — ФГУ Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии Минздравсоцразвития России, младший научный сотрудник, кандидат медицинских наук; **В. Б. Галкин** — ФГУ Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии Минздравсоцразвития России, заведующий лабораторией мониторинга научно-методического отдела, кандидат медицинских наук; **Л. И. Арчакова** — ФГУ Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии Минздравсоцразвития России, заведующая отделением терапии туберкулеза легких, доктор медицинских наук.

MODERN PATTERNS OF TUBERCULOSIS EPIDEMIOLOGIC SITUATION AMONG CHILDREN IN THE NORTH-WEST OF RUSSIA

N. Yu. Isaeva — St. Petersburg Scientific Research Institute of Phthiopulmonology, Senior Research Assistant, Candidate of Medical Science; **O. A. Mayorova** — St. Petersburg Scientific Research Institute of Phthiopulmonology, Junior Research Assistant, Candidate of Medical Science; **V. B. Galkin** — St. Petersburg Scientific Research Institute of Phthiopulmonology, Head of Monitoring Laboratory of Scientific and Methodological Department, Candidate of Medical Science; **L. I. Archakova** — St. Petersburg Scientific Research Institute of Phthiopulmonology, Head of Department of Pulmonary Tuberculosis Therapy, Doctor of Medical Science.

Дата поступления — 30.12.2010 г.

Дата принятия в печать — 20.05.2011 г.

Исеева Н. Ю., Майорова О. А., Галкин В. Б., Арчакова Л. И. Современные особенности эпидемиологии туберкулеза у детей Северо-Запада России // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т. 7, № 2. С. 518–522.

На основе данных официальной статистики и результатов кураторских выездов проведено исследование, целью которого явилось изучение основных тенденций развития эпидемической ситуации по туберкулезу у детей за 2004–2008 гг. в территориях Северо-Западного федерального округа (СЗФО) для определения приоритетных направлений противотуберкулезной работы. Проведен анализ заболеваемости туберкулезом детей за 2004–2008 гг. в СЗФО. Определялись тенденции развития ситуации в каждой территории с применением оценки темпа прироста показателей. Рассчитывался непараметрический коэффициент корреляции Спирмена (с). Критерий уровня значимости (р) принимали за 0,05. Использовали Microsoft Office: пакеты Excel, Statistica 6,0 (Stat Soft Inc.).

Установлено, что при благополучной в целом эпидемической ситуации основные показатели по туберкулезу у детей округа превышают общероссийские. В Калининградской области, где эпидемическая ситуация по туберкулезу самая тяжелая на Северо-Западе, отмечается накопление бактериовыделителей в контингентах. На долю Санкт-Петербурга и Калининграда приходится до 52% от числа заболевших детей СЗФО, что влияет на окружной показатель. В Калининградской и в Архангельской областях заболевают чаще дети из контакта, на фоне накопления взрослых бактериовыделителей в контингентах. Для такого мегаполиса, как Санкт-Петербург, основным методом выявления заболевших детей также является профилактический, однако заболеваемость детей из контакта с бактериовыделителями в 2008 г. в 1,8 раза ниже показателя по СЗФО.

Из полученных данных следует, что основным направлением противотуберкулезной деятельности в Калининградской и Архангельской областях можно считать работу по повышению эффективности лечения туберкулеза в контингентах взрослых бактериовыделителей; в Мурманской, Псковской и Ленинградской областях — работу по организации своевременного выявления туберкулеза профилактическими методами. Для Санкт-Петербурга равнозначимыми будут все направления противотуберкулезной работы.

Ключевые слова: эпидемиология, туберкулез, туберкулез у детей.

Isaeva N. Yu., Mayorova O. A., Galkin V. B., Archakova L. I. Modern patterns of tuberculosis epidemiologic situation among children in the North-West of Russia // *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. 2011. Vol. 7, № 2. P. 518–522.

The research work has been carried out on the basis of official statistics data and results of curator departures. The purpose is to study the basic tendencies of tuberculosis epidemic situation among children for the period from 2004 till 2008 in the region of the North-west of Russia for working out priority antitubercular scheme. The disease morbidity has been investigated. Tendencies of situation development in each region with application of an estimation of morbidity rate have been defined. The nonparametric factor of correlation of Spirmen (c) has been taken into account. It is established that in case of normal epidemic situation, the basic indicators of tuberculosis in children from the North-west of Russia are higher than all over the country. Epidemic situation in Kaliningrad is marked by accumulation of MBT+ in contingents. St.-Petersburg and Kaliningrad epidemic statistics accounts 52% from total number of ill children that influences a district indicator. In Kaliningrad and Arkhangelsk regions children from contact as a result of accumulation of adult MBT+ in contingents fall ill more often. The main method to reveal the pathology among children in St.-Petersburg is prevention, however children morbidity from contact with MBT+ in 2008 in 1,8 times lower than in the North-west Russia. The received data have found out that in Kaliningrad and Arkhangelsk regions the main direction in the antitubercular scheme is an increase in efficiency of treatment of tuberculosis in contingents of adults MBT+; in Murmansk, Pskov and Leningrad region it includes the modern preventive measures. For St.-Petersburg all directions of antitubercular work will be equally significant.

Key words: epidemiology, tuberculosis, tuberculosis in children.

Введение. Основные эпидемиологические показатели по туберкулезу (ТБ) на территории Северо-Западного федерального округа (СЗФО) Российской Федерации уже десятки лет держатся ниже общероссийских [1]. При этом заболеваемость туберкулезом детей СЗФО превышает федеративные показатели. Неоднородность показателей и разнонаправленность тенденций в территориях округа заставляет оценивать эпидемическую ситуацию в целом как напряженную, а в отдельных регионах (Калининградская область) как критическую.

Цель работы — изучение тенденций развития эпидемической ситуации по туберкулезу у детей для определения приоритетных направлений противотуберкулезной работы в территориях Северо-Западного федерального округа.

Методы. На основе данных официальной статистической отчетности [2] и клинико-эпидемиологических показателей, полученных в результате кураторской работы в территориях, проведен анализ заболеваемости туберкулезом детей за 5 лет в СЗФО (взяты годы после выхода приказа МЗ РФ № 109 от 21.03.03).

Тенденции развития эпидемической ситуации определяли с применением формулы оценки темпа прироста показателей:

$$T_{np} = \frac{y_n - y_1}{y_1},$$

когда сравнивается конечный член ряда в n периодов (лет) с начальным. Рассчитывался непараметрический коэффициент корреляции Спирмена (s). Критерий уровня значимости (p) принимали за 0,05. Использовали Microsoft Office: пакеты Excel и Microsoft Graf, Statistica 6,0 (Stat Soft Inc.) [3].

Результаты. Заболеваемость детей, которую принято расценивать как критерий оценки эпидемической ситуации [4, 5] остается в СЗФО несколько выше среднефедеративной. Однако с 2004 г. показатель начал снижаться, и к 2008 г. в СЗФО темп прироста (табл. 1) относительно 2004 г. составил — 24,4% (по РФ — 6,1%). По сравнению с 2004 г. в 2008 г. заболеваемость детей (форма № 8) возросла лишь в двух территориях: в Новгородской области (темп прироста +67,3%) и в Санкт-Петербурге (темп прироста +3,5%), где показатель заболеваемости детей по-прежнему превышает российский на 16,9%.

Установлено, что если общая заболеваемость туберкулезом в Санкт-Петербурге среди территорий СЗФО минимальна, то по уровню заболеваемости детей Санкт-Петербург находится на втором месте в округе после Калининградской области, хотя разрыв показателей весьма высок (18,0 на 100 тысяч детей в Санкт-Петербурге и 64,9 на 100 тысяч в Калининградской области). В Калининградской области при отрицательном темпе прироста заболеваемости детей в 2008 г. (по сравнению с 2004 г. — 15,8%), показатель остается выше среднеокружного и среднероссийского более чем в 4 раза. Абсолютное число заболевших туберкулезом детей в Калининградской области также выше, чем в других территориях (106 в 2004 г. и 91 в 2008 г.; в Санкт-Петербурге — 94 и 78 человек соответственно).

Ответственный автор — Исаева Наталья Юрьевна.
Адрес: 191036, Санкт-Петербург, Лиговский пр., 2–4.
Тел.: (812) 579-24-23.
E-mail: spbniiif_omo@mail.ru

Вызывает беспокойство структура туберкулеза у детей Ленинградской области, где заболеваемость туберкулезом легких составила в 2008 г. 4,5 на 100 тыс. детей, причем выявляется заболевание поздно — уже в фазе распада. В относительно благополучной по эпидемической ситуации Мурманской области заболеваемость туберкулезом легких у детей составляет 1,6 в 2007 г. и 0,8 на 100 тыс. детей в 2008 г. (соответственно 2 и 1 ребенок). В Псковской области, где заболеваемость детей также низкая, туберкулез легких выявляется у 1,1 на 100 тыс. детей (это 1 ребенок). В Санкт-Петербурге заболеваемость детей туберкулезом легких составляет в 2007 году 0,2 на 100 тыс., в 2008 г. — 0,4 на 100 тыс.; туберкулез в фазе распада был в последний раз выявлен в 2007 г.: 0,4 на 100 тыс. детей. В Калининградской области, где эпидемическая ситуация по туберкулезу самая тяжелая на Северо-Западе России, в структуре заболевания у детей преобладает туберкулез органов дыхания, туберкулез легких не выявляется последние два года, а в фазе распада — 5 лет.

В Калининградской области в течение всего изучаемого периода профилактическими методами выявлено в среднем 94,7% детей, больных туберкулезом; в Санкт-Петербурге — 92,1%. Доля больных детей, выявленных профилактическими методами, в Вологодской области составила 93%; в Псковской области 48,0%; в Мурманской области 51,4%.

С 2004 по 2008 г. абсолютное число всех больных туберкулезом в населении округа уменьшилось на 30%, а общая распространенность туберкулеза составила в 2008 г. 138,3 на 100 тыс. населения (в РФ — 202,5).

Вместе с тем в отдельных территориях округа (табл. 2) за 5 лет отмечается относительный прирост показателя распространенности туберкулеза с бактериовыделением в контингентах диспансеров (Псковская область +24,4%; Республика Коми +11,9; Калининградская область +9,8%; Вологодская область +6,1%).

Рассчитав коэффициент корреляции заболеваемости детей и распространенности бактериовыделителей в контингентах («бациллярное ядро») в динамике за 5 лет, установили, что в СЗФО прослеживается достоверная коррелятивная связь между этими показателями: $s=0,9$ ($p=0,037$).

В Калининградской области заболеваемость детей из контакта с бактериовыделителями (как и средняя заболеваемость детей за исследуемый период) была максимальной и составила в среднем 74,1 на 100 тыс. детского населения, превышая общую среднюю заболеваемость в 31,4 раза. В Псковской области, где заболеваемость детей минимальна и составляет 5,6 на 100 тыс., заболеваемость детей из контакта с больными МБТ+ превышает общую заболеваемость в 92,0 раза. Наконец, в Архангельской области, при достаточно высокой (второе место после Калининградской области) заболеваемости из контакта, этот показатель в 85,6 раза превышает среднюю общую заболеваемость детей (14,3 на 100 тыс. детей).

Изучили охват детей из контакта профилактическими мероприятиями, призванными снизить риск заболевания туберкулезом среди них.

Охват химиопрофилактикой детей Калининградской области от числа подлежащих за 5 лет в среднем составил 59,8%, в Псковской области 71,9%, а в Архангельской — лишь 24,3%.

Таблица 1

Заболееваемость туберкулезом детей СЗФО (форма № 8)

Название территории	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	Темп прироста показателя к 2004 г.
	на 100 тыс. детей					
РФ	16,4	16,7	16,3	16,4	15,4	-6,1
СЗФО	20,9	20,2	19,1	17,7	15,8	-24,4
Республика Карелия	12,2	11,7	15,0	13,1	8,1	-33,6
Республика Коми	24,4	22,7	21,5	17,2	14,7	-39,8
Архангельская обл.	13,1	22,6	13,9	12,5	9,4	-28,2
Вологодская обл.	20,5	11,4	11,6	12,9	6,7	-67,3
Калининградская обл.	77,1	76,0	81,2	71,2	64,9	-15,8
Ленинградская обл.	26,2	19,2	15,8	19,5	13,1	-50,0
Мурманская обл.	6,0	5,4	3,2	8,9	3,2	-47,0
Новгородская обл.	5,2	8,7	6,7	11,4	8,7	+67,3
Псковская обл.	5,9	5,1	7,5	4,3	5,4	-8,5
Санкт-Петербург	17,4	18,0	17,6	14,1	18,0	+3,5

Таблица 2

Распространенность туберкулеза с бактериовыделением в контингентах всех больных туберкулезом

Название территории	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	Темп прироста показателя к 2004 г.
	на 100 тыс. детей					
СЗФО	67,8	68,7	66,6	64,3	62,3	-8,1
Республика Карелия	77,6	80,4	75,4	73,1	65,5	-15,6
Республика Коми	79,8	74,4	75,8	85,9	89,3	+11,9
Архангельская обл.	68,2	70,5	69,5	54,1	45,9	-32,7
Вологодская обл.	53,8	55,5	59,3	57,1	57,1	+6,1
Калининградская обл.	133,1	141,0	148,7	144,9	146,1	+9,8
Ленинградская обл.	74,3	69,8	68,9	64,2	67,7	-8,9
Мурманская обл.	82,8	86,7	73,9	76,7	69,8	-15,7
Новгородская обл.	85,7	81,6	79,1	75,6	70,5	-17,7
Псковская обл.	64,3	71,9	71,8	76,5	80	+24,4
Санкт-Петербург	46,6	47,5	42,9	40,8	37,5	-19,5

Изоляция детей из очагов бактериовыделения в Калининградской области в среднем составила 17,1%, в Псковской области 23,7%, а в Архангельской 38,7% от числа подлежащих.

Таким образом, очевидно, что проводимые профилактические мероприятия значимого эффекта на уровень заболеваемости детей из очагов туберкулеза не оказывают, что имеет объективные причины. В современных эпидемических условиях низкая эффективность химиопрофилактики, вероятно, обусловлена распространением туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя. Разобщение с бактериовыделителями детей из очагов бактериовыделения проводится неполно и несвоевременно. Требуется новый организационный подход к снижению заболеваемости детей в очагах туберкулеза.

Кроме охвата профилактическими мероприятиями, на величину заболеваемости может влиять число контактных детей, приходящихся на одного бактериовыделителя. Это соотношение максимально в Санкт-Петербурге: 1,14 детей на 1 бактериовыделителя, состоящего на учете в контингентах ПТД. Воз-

можно, такое соотношение связано с тем, что на учет как контактные берутся дети как из семейного и квартирного контакта, так и из производственного контакта. Соотношение 0,83 контактных на одного больного, имеющегося в Калининградской области, вполне соответствует высокой заболеваемости детей из контакта. В Архангельской области высокая заболеваемость детей из контактов с бактериовыделителями, в свою очередь, может быть обусловлена большим числом контактных (0,78 ребенка), приходящихся на одного бактериовыделителя. В Псковской области на одного бактериовыделителя приходится 0,54 контактного ребенка, что, как и заболеваемость детей из контактов, ниже среднего показателя по СЗФО.

Обсуждение. Оценивая заболеваемость туберкулезом детей СЗФО, следует учитывать, что более половины от числа всех заболевших детей округа приходится на долю Санкт-Петербурга и Калининградской области, что существенно влияет на среднее окружной показатель.

В большинстве территорий округа темп прироста заболеваемости детей в 2008 г., по сравнению с 2004 г., отрицательный. Однако сам ежегодный пока-

Таблица 3

Заболееваемость туберкулезом детей из контакта с бактериовыделителями

Название территории	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	Средняя заболеваемость
	на 100 тысяч контактных детей					
СЗФО	974,7	599,0	859,4	800,0	633,7	773,4
Республика Карелия	268,1	0	688,1	565,0	0	304,2
Республика Коми	0	319,0	877,2	1105,0	539,6	568,2
Архангельская обл.	934,6	1088,6	950,9	1584,8	1565,2	1224,8
Вологодская обл.	337,3	688,1	672,6	581,4	193,1	494,5
Калининградская обл.	2451,6	2024,7	3155,6	1931,5	2059,7	2324,6
Ленинградская обл.	974,7	934,6	364,3	727,3	339,0	668
Мурманская обл.	268,1	0	0	821,9	0	218
Новгородская обл.	0	0	0	0	0	0
Псковская обл.	934,6	337,3	955,4	367,6	0	519
Санкт-Петербург	337,3	453,8	359,9	146,6	350,9	330

затель заболеваемости детей колеблется, особенно в Мурманской, Псковской, Вологодской областях.

Установлено, что при высоких показателях заболеваемости детей структура выявляемого туберкулеза в Калининградской области и Санкт-Петербурге вполне благополучна. В Калининградской области уже 5 лет у детей не выявляется туберкулез в фазе распада и, как и в Санкт-Петербурге, преобладает туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. В таких территориях, как Мурманская область, структура ТБ у детей при низкой заболеваемости более тяжелая: выявляется ТБ легких.

Традиционно считается, что основным методом выявления ТБ у детей является массовая туберкулинодиагностика. Вероятно, в территориях с худшей структурой туберкулеза у детей следует обратить внимание на недостатки работы по раннему выявлению туберкулеза. Так, если в Калининградской области, Санкт-Петербурге, Вологодской области профилактическим методом выявляется более 92% детей, то в Псковской и Мурманской областях — лишь 48,0 и 51,4% соответственно.

На фоне снижения в СЗФО абсолютного общего числа больных распространенность туберкулеза с бактериовыделением снижается значительно медленнее. В отдельных территориях округа отмечается накопление в контингентах наиболее опасных в эпидемическом отношении больных-бактериовыделителей, среди которых из года в год увеличивается удельный вес лекарственно-устойчивого туберкулеза. Подтверждена корреляция заболеваемости детей в округе и величины бациллярного ядра в контингентах.

Установлено, что при максимальной распространенности бактериовыделителей в контингентах в Калининградской области заболеваемость детей из контакта в 30 раз, а в Архангельской области — в 166,5 раза превосходит общую заболеваемость детей. Среди всех заболевших ТБ детей в Калининградской и Архангельской областях основное место занимают дети, находящиеся в тесном контакте с бактериовыделителями (табл. 3).

Относительно низкие показатели или отсутствие заболеваемости из контакта в Санкт-Петербурге, Новгородской и Мурманской областях можно объяс-

нить достаточно хорошо организованной работой в очагах туберкулеза.

При этом имеются различные подходы к тактике отбора и проведения химиопрофилактики: в Калининградской области к подлежащим ХП отнесены 70,2% детей из очагов бактериовыделения, тогда как в Архангельской области только 18,4%, а в Мурманской области 48,1% детей. Доля изолированных из очагов от числа подлежащих изоляции детей часто зависит от наличия и материального состояния санаторно-оздоровительных учреждений в территориях. Так, низкий процент изолированных из очагов МБТ+ в Карелии и в Мурманской области объясняется отсутствием санаториев и небольшим количеством санаторных оздоровительных дошкольных учреждений. При этом в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, где число санаторных и санаторно-оздоровительных мест для детей вполне достаточно, изоляция детей из очагов туберкулезной инфекции неоправданно низка.

Заключение. Таким образом, несмотря на благополучную в целом ситуацию по туберкулезу в СЗФО, в отдельных территориях округа имеются достаточно серьезные проблемы.

На долю Санкт-Петербурга и Калининграда приходится до 52% от числа заболевших детей СЗФО, что оказывает значительное влияние на показатель заболеваемости детей СЗФО.

В Калининградской области абсолютное число заболевших туберкулезом детей выше, чем в других территориях округа. Учитывая значительное влияние тесного контакта с бактериовыделителями на уровень заболеваемости, при благоприятной структуре туберкулеза у детей Калининградской области, можно сделать вывод о том, что больные ТБ дети в области выявляются своевременно и преимущественно профилактическими методами. Больные взрослые часто выявляются по заболеванию ребенка. Высокие же показатели заболеваемости детей в области связаны с общим напряжением эпидемической ситуации по туберкулезу, затрудняющей разобщение контактных с бактериовыделителями.

Для мегаполиса, каким является Санкт-Петербург, основным методом выявления заболевших детей также является профилактический, однако

при низкой доле разобщенных контактов значительным остается уровень заболеваемости из контакта с больными бактериовыделителями.

В Вологодской области, где высока доля больных детей, выявляемых при профилактическом обследовании (93%), при относительно благополучной ситуации по туберкулезу в целом, заболеваемость детей, в том числе из контакта с бактериовыделителями, низкая.

Стабильно низкий показатель выявления заболевших при профилактическом обследовании в Псковской (48,0%) и Мурманской (51,4%) областях, что при отсутствии заболеваемости из контакта и неблагоприятной структуре туберкулеза у детей заставляет предполагать недовыявление и несвоевременное выявление туберкулеза у детей в этих территориях.

В Архангельской области заболевают чаще дети из контакта, на фоне накопления взрослых бактериовыделителей в контингентах. Выявление детей при проведении профилактического обследования (массовой туберкулинодиагностики) находится на низком уровне.

Из полученных данных следует, что основным направлением противотуберкулезной работы в Калининградской и Архангельской областях можно считать повышение эффективности лечения туберкулеза в контингентах взрослых бактериовыделителей. Кроме того, в Архангельской, Мурманской, Псковской и Ленинградской областях необходимо

усиление работы по организации своевременного выявления туберкулеза у детей профилактическими методами. Важно также обратить внимание на своевременную изоляцию детей из бациллярных очагов в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

Вместе с тем требуется пересмотреть отношение к организации профилактических мероприятий (химиопрофилактика, изоляция и оздоровление детей из очагов инфекции) в современных условиях растущей распространенности лекарственно-устойчивого туберкулеза.

Библиографический список

1. Левашев Ю. Н., Шеремет А. В., Гришко А. Н. Динамика развития эпидемической ситуации с туберкулезом на территориях Северо-Западного федерального округа РФ в 2001–2006 гг. // Проблемы туберкулеза и болезней легких. 2008. № 12. С. 3–5.
2. Туберкулез в Российской Федерации, 2007г.: аналитич. обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации. М., 2008. С. 8–9.
3. Жижин К. С. Медицинская статистика. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.
4. Распространение туберкулеза среди детей и подростков в Российской Федерации (анализ данных официальной статистики)/Ю. В. Михайлова, И. М. Сон, Е. И. Скачкова, С. Н. Стерликов // Проблемы туберкулеза и болезней легких. 2009. № 1. С. 5–10.
5. Овсянкина Е. С. Актуальные проблемы противотуберкулезной помощи детям и подросткам // Проблемы туберкулеза и болезней легких. 2009. № 1. С. 3–4.