

Ароян А.Р., Поркулевич Н.И.

УДК 616-002.5-053.4 - 058:313.

DOI 10.25694/URMJ.2018.05.44

Место изолированной внелегочной и генерализованной форм туберкулеза у детей в возрасте 4-11 лет в период 2001-2015 годов на территории одного сибирского региона

ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, кафедра фтизиатрии и фтизиохирургии, г.Омск

Aroyan A.R., Porkulevich N.I.

Place of isolated ancient and generalized forms of tuberculosis in children age 4-11 years in 2001-2015 in the siberian region

Резюме

Несмотря на улучшение эпидемиологических показателей по туберкулезу, резервуар специфической нозологии сохраняется. При вовлечении ребенка в образовательную систему увеличивается круг его общения и вместе с этим повышается вероятность инфицирования ребенка МБТ и заболевания первичными формами туберкулеза.

Цель работы: охарактеризовать структуру клинических форм туберкулеза у детей 4-11 лет за период 2001-2015 гг. в Омской области.

Материалы и методы. Исследование ретроспективное, с включением 609 детей в возрасте от 4 до 11 лет, получавших стационарное лечение с 2001 по 2015 год. Сравнивалась структура клинических форм туберкулеза с выделением места внелегочных форм во временном аспекте. В сравниваемые периоды не наблюдалось значимых гендерных различий, преобладали жители села. Результаты и обсуждение. Структура клинических форм туберкулеза у пациентов 4-11 лет, представлена туберкулезом органов дыхания до 92-98% случаев у дошкольников и 89-92% случаев заболевания у детей 7-11 лет и со временем доля ТВЛУ снизилась, а доля ПТК увеличилась, бактериовыделение отмечено на уровне 3-7%. Изолированный внелегочный туберкулез регистрировался реже, в основном страдала мочевая система, дети 4-6 лет болели изолированными формами с частотой от 1% до 9% случаев. Генерализованная форма процесса среди детей 4-6 лет возросла с 2% до 7%, а среди 7-11 лет – с 3% до 7% всех случаев заболевания туберкулезом, чаще встречалось сочетанное поражение органов с легочной тканью.

Выводы. На территории региона в период с 2001 по 2015 гг. у детей 4-11 лет с туберкулезом в структуре клинических форм преобладал туберкулез органов дыхания, а внелегочный туберкулез не утратил своего значения и с момента внедрения в практику КТ оказал влияние на структуру генерализованной формы процесса.

Ключевые слова: туберкулез, дети 4-11 лет, туберкулез легких, внелегочный и генерализованный туберкулез.

Summary

Despite the improvement of epidemiological indicators for tuberculosis, the reservoir of specific nosology is preserved. With the involvement of the child in the educational system, the range of his communication increases and, together with it, the probability of infection of the child with ILD and the disease with primary forms of tuberculosis increases. Objective: to characterize the structure of clinical forms of tuberculosis in children 4-11 years for the period 2001-2015 in the Omsk region. Materials and methods. The study is retrospective, with the inclusion of 609 children aged 4 to 11 years who received inpatient treatment from 2001 to 2015. The structure of clinical forms of tuberculosis was compared with the allocation of extrapulmonary forms in a temporal aspect. In the comparative periods there were no significant gender differences, the inhabitants of the village prevailed. Results and discussion. The structure of clinical forms of tuberculosis in patients aged 4-11 years is represented by tuberculosis of respiratory organs up to 92-98% of cases in preschool children and 89-92% of cases in children 7-11 years old and with time the proportion of TBL decreased, and the proportion of PTC increased, at the level of 3-7%. Isolated extrapulmonary tuberculosis was registered less frequently, mainly the urinary system suffered, children aged 4-6 years were ill with isolated forms at a frequency of 1% to 9% of cases. The generalized form of the process among children aged 4-6

years increased from 2% to 7%, and among 7-11 years - from 3% to 7% of all cases of tuberculosis, more often there was a combined lesion of organs with pulmonary tissue. Conclusions. On the territory of the region in the period from 2001 to 2015 in children 4-11 years old with tuberculosis, tuberculosis of the respiratory organs prevailed in the structure of clinical forms, and extrapulmonary tuberculosis did not lose its importance and from the moment of introduction into practice CT influenced the structure of the generalized form of the process.

Key words: tuberculosis, children 4-11 years old, pulmonary tuberculosis, extrapulmonary and generalized tuberculosis

Введение

Несмотря на снижение заболеваемости, распространенности и смертности от туберкулеза [1, 2, 3, 4], продолжает сохраняться определенный резервуар специфической нозологии, являющийся источником инфицирования микобактериями туберкулеза (МБТ) детского населения [5, 6, 7, 8]. Во время вовлечения ребенка дошкольного возраста в образовательную систему увеличивается круг общения, появляется возможность новых контактов, однако зачастую в сельской местности - с момента поступления ребенка в школу [9, 10, 11, 12]. При этом повышается вероятность инфицирования ребенка МБТ, а значит и вероятность заболеть, в первую очередь, первичными формами туберкулеза [6, 9, 11]. Клинические формы первичного заболевания характеризуются преобладанием туберкулеза органов дыхания в виде поражения внутригрудных лимфатических узлов без вовлечения легочной ткани у 64-90 % заболевших, внелегочный туберкулез встречается реже - от 3 до 12% случаев в зависимости от возрастной группы, при этом его доля в течение последних тридцати лет имеет тенденцию к уменьшению, а сама патология выявляется в основном "по обращаемости" [13, 14, 15, 16], а встречаемость генерализованных форм процесса до 7,0% случаев заболевания [14, 17, 18] и нередко усугубляется наличием сопутствующей патологии [19]. По данным ряда авторов, наибольший процент в возрастной структуре больных туберкулезом детей, составляют дошкольники и младшие школьники [5, 9, 10]. Для повышения эффективности профилактических мероприятий по предупреждению заболевания туберкулезом в данной, наиболее уязвимой, возрастной группе проанализирована структура клинических форм туберкулеза с выделением места внелегочных форм у детей от 4 до 11 лет во временной перспективе на территории региона Западной Сибири.

Цель работы: охарактеризовать структуру клинических форм туберкулеза у детей дошкольного и младшего школьного возраста за период 2001-2015 гг. в Омской области для косвенной оценки эпидемиологической ситуации и совершенствования профилактических мероприятий.

Материалы и методы

Исследование ретроспективное, сравнительное, с включением в него 609 детей в возрасте от 4 до 11 лет, получавших лечение в Казенном учреждении здравоохранения Омской области «Специализированная детская туберкулезная клиническая больница» с 2001 по 2015 год. Сравнивалась структура клинических форм туберкулеза у детей дошкольного и младшего школь-

ного возраста во временном аспекте. Дети, включенные в исследование, были разделены по трем временным периодам: первый период с 2001 по 2005 год - 212 детей, второй период с 2006 по 2010 год - 198 детей, третий период с 2011 по 2015 год - 199 детей. Полученные в ходе исследования данные статистически обработаны с помощью пакета прикладных программ «MicrosoftOffice 2010», Biostat 2009. Для оценки связи между качественными признаками использовали непараметрический метод с определением критерия Пирсона χ^2 . Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05.

Во все сравниваемые периоды не наблюдалось значимых гендерных различий среди заболевших туберкулезом детей в возрасте от 4 до 11 лет (табл. 1). В возрастном составе детей за анализируемые временные отрезки не отмечалось резкого преобладания одной возрастной группы. Во всех сравнимых временных периодах преобладали дети из сельской местности, в первом временном периоде жителей села из заболевших было 63%, во втором периоде - 65%, в третьем - 59%.

Результаты и обсуждение

Рассматривая структуру клинических форм туберкулеза у детей возрастной группы 4-11 лет, наблюдалась наибольшая встречаемость туберкулеза органов дыхания (ТОД), так на его долю приходилось 92-98% случаев среди дошкольников и 89-92% случаев заболевания специфическим процессом у детей младшего школьного возраста, без значимого различия в сравниваемые временные отрезки (табл. 2). Изолированный внелегочный туберкулез (ИВЛТ) регистрировался с течением времени реже и в группе детей 4-6 лет только в период 2001-2005 гг. перенесли эту форму заболевания 4 ребенка (4,3%, $\chi^2=9,012$, $p=0,011$). Дети младшего школьного возраста болели изолированными формами процесса с частотой от 1% до 9% ($\chi^2=5,365$, $p=0,068$). К генерализованному туберкулезу (ГТ) принято относит диссеминированный процесс в легких, менингоэнцефалит и специфическое поражение легких с одним или несколькими органами, частота диагностики этой формы среди детей 4-6 лет возросла с 2% до 7%, а среди 7-11 лет - с 3% до 7% случаев заболевания (соответственно $\chi^2=5,245$, $p=0,093$ и $\chi^2=2,081$, $p=0,279$).

На территории Омской области наиболее частыми локализациями ТОД в группе детей дошкольного и младшего школьного возраста в период 2001-2015 гг. являются поражение туберкулезом внутригрудных лимфатических узлов (ТВЛУ) и поражение легких

Таблица 1. Половозрастной состав и место проживания детей, включенных в исследование.

Периоды наблюдения Показатель	2001-2005	2006-2010	2011-2015	χ^2	p
	n=212 (100%)	n = 198 (100%)	n =199 (100%)		
девочки	109 (51,4)	100 (50,5)	102 (51,3)	0,038	0,981
мальчики	103 (48,6)	98 (49,5)	97 (48,7)		
город	78 (36,8)	69 (34,8)	81 (40,7)	1,511	0,470
село	134 (63,2)	129 (65,2)	118 (59,3)		
дошкольники	94 (44,3)	108 (54,5)	101 (50,8)	4,384	0,112
младшие школьники	118 (55,7)	90 (45,5)	98 (49,2)		

Таблица 2. Структура клинических форм туберкулеза у детей, включенных в исследование.

Периоды наблюдения	ТОД		ИВЛТ		ГТ		Всего
	4-6 лет n (%)	7-11 лет n (%)	4-6 лет n (%)	7-11 лет n (%)	4-6 лет n (%)	7-11 лет n (%)	
2001-2005 г	88 (93,6)	105 (88,9)	4 (4,3)	10 (8,5)	2 (2,1)	3 (2,5)	212 (100)
2006-2010 г	100 (92,6)	83 (92,2)	0	1 (1,1)	8 (7,4)	6 (6,7)	198 (100)
2011-2015 г	99 (98,0)	87 (88,8)	0	6 (6,1)	2 (1,9)	5 (5,1)	199 (100)
χ^2	3,405	0,778	9,012	5,365	5,245	2,081	
p	0,182	0,678	0,011	0,068	0,093	0,353	
Всего	562		21		26		

Примечание: ТОД – туберкулез органов дыхания, ИВЛТ – изолированный внелегочный туберкулез, ГТ – генерализованный туберкулез.

Таблица 3. Структура ТОД у детей, включенных в исследование.

Периоды наблюдения	ТВЛУ		ПТК		ИТЛ		Туберкулема		Плеврит		МБТ+	
	4-6 лет n (%)	7-11 лет n (%)	4-6 лет n (%)	7-11 лет n (%)	4-6 лет n (%)	7-11 лет n (%)	4-6 лет n (%)	7-11 лет n (%)	4-6 лет n (%)	7-11 лет n (%)	4-6 лет n (%)	7-11 лет n (%)
2001-2005 г	79 (89,8)	88 (81,9)	9 (10,2)	19 (18,1)	0	0	0	0	0	0	6 (6,8)	3 (2,9)
2006-2010 г	84 (84,0)	61 (73,5)	15 (15,0)	19 (22,9)	0	1 (1,2)	1 (1,0)	1 (1,2)	0	1 (1,2)	5 (5,0)	3 (3,6)
2011-2015 г	83 (83,8)	60 (69,0)	14 (14,1)	26 (29,9)	0	1 (1,1)	1 (1,0)	0	1 (1,0)	0	7 (7,0)	4 (4,6)
χ^2	1,708	4,482	1,035	3,713		1,246	0,891	2,322	1,906	2,322	0,427	0,412
p	0,426	0,106	0,369	0,156		0,536	0,641	0,313	0,385	0,313	0,808	0,814

Примечание: ТВЛУ – туберкулез внутригрудных лимфоузлов, ПТК – первичный туберкулезный комплекс, ИТЛ – инфильтративный туберкулез легких, МБТ – микобактерии туберкулеза.

с формированием первичного аффекта – первичный туберкулезный комплекс (ПТК) (табл.3). С течением времени доля ТВЛУ в обеих группах сравнения снизилась соответственно с 90% до 84% и с 82% до 69% случаев заболевания ($\chi^2=1,708$, $p=0,426$ в группе 4-6 лет и $\chi^2=4,482$, $p=0,106$ в группе 7-11 лет), а доля ПТК увеличилась – соответственно с 10% до 15% и 18% до 30% детей с ТОД ($\chi^2=1,035$, $p=0,569$ в группе 4-6 лет и $\chi^2=3,713$, $p=0,156$ в группе 7-11 лет). Специфиче-

ское воспаление плевры, формирование туберкулемы встречались в единичных случаях среди исследуемых, а вот развитие вторичной формы процесса – инфильтративный туберкулез – диагностирован у 2 пациентов в младшем школьном возрасте. Выделение возбудителя зафиксировано у незначительного количества детей, так у дошкольников на уровне 5-7% ($\chi^2=0,427$, $p=0,808$), а в группе 7-11 лет – на уровне 3-5% заболевших ТОД ($\chi^2=0,412$, $p=0,814$).

Таблица 4. Поражение систем и органов у детей с ИВЛТ, включенных в исследование.

Периоды наблюдения	Мочевая система		Периферические лимфоузлы		Костно-суставная система		Желудочно-кишечный тракт		Бактериовыделение		Всего	
	4-6 лет	7-11 лет	4-6 лет	7-11 лет	4-6 лет	7-11 лет	4-6 лет	7-11 лет	4-6 лет	7-11 лет	4-6 лет	7-11 лет
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
2001-2005 г	2 (50)	4 (40)	0	2 (20)	1 (25)	3 (30)	1 (25)	1 (10)	1 (25)	2 (20)	4 (100)	10 (100)
2006-2010 г	0	1 (100)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (100)
2011-2015 г	0	6 (100)	0	0	0	0	0	0	0	4 (66,7)	0	6 (100)
χ^2	4,476	6,491		1,587	2,231	2,550	2,231	0,744	2,231	4,156		
p	0,107	0,039		0,452	0,328	0,279	0,328	0,689	0,328	0,125		

В структуре ИВЛТ у детей групп сравнения преобладает поражение мочевыделительной системы (табл.4), так среди дошкольников отмечено 2 случая в период 2001-2005 гг. и 11 случаев поражения почек у детей младшего школьного возраста за анализируемый период. В единичных случаях поражались костно-суставная система, периферические лимфатические узлы и органы желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) изолировано МБТ у исследуемых только в период 2001-2005 гг, чаще в группе детей 7-11 лет. Бактериовыделение у пациентов ИВЛТ встречается редко, особенно среди дошкольников, что связано с неспособностью самостоятельно правильно собирать материал для исследования.

Из всех установленных диагнозов ГТ у исследуемых, только 2 ребенка дошкольного возраста перенесли диссеминированный легочный процесс в период 2006-2015 гг. ($\chi^2=0,412$, $p=0,814$), во всех остальных клинических ситуациях встречалось сочетанное поражение органов с легочной тканью. В группе детей 4-6 лет данная форма туберкулеза во временной перспективе не значимо снизилась в структуре ГТ до 50% ($\chi^2=2,100$, $p=0,350$), в группе 7-11 лет во все сравниваемые периоды обнаруживали только сочетанное легочное и внелегочное поражение ($\chi^2=2,231$, $p=0,328$).

Заключение

При проведении оценки всех случаев заболевания туберкулезом у детей дошкольного (4-6 лет) и младшего школьного возраста (7-11 лет) на территории региона за период с 2001 по 2015 год установлено, что среди заболевших не наблюдалось различий по гендеру и месту проживания. В структуре клинических форм туберкулеза у детей всех возрастных групп преобладал ТОД, с уменьшением доли ТВЛУ и увеличением количества ПТК. Внегочный туберкулез не утратил своего значения, а с момента широкого внедрения в клиническую практику компьютерной томографии оказал влияние на структуру генерализованной формы процесса. В последний десятилетний период у детей дошкольного и младшего школьного возраста на территории региона регистрировался только туберкулез мочевой системы. ■

Ароян А.Р., Поркулевич Н.И., ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, кафедра фтизиатрии и фтизиохирургии, г.Омск; Автор, ответственный за переписку - Поркулевич Надежда Игоревна, 644050 Россия, г. Омск, ул. Химиков, 8а, КУЗОО "КПТД № 4", кафедра фтизиатрии и фтизиохирургии, адрес электронной почты: www.nkul@mail.ru, тел. +7908-107-3073.

Литература:

1. Бекмухамбетова Н.В., Иванова О.Г., Мордык А.В., Багешева Н.В. Некоторые особенности клинического течения туберкулеза органов дыхания и сопутствующей соматической патологии. Омский научный вестник. 2014; 2: 8-10.
2. Довгополок Е.С., Левахина Л.И., Пузырёва Л.В., Мордык А.В., Тюменцев А.Т., Сафонов А.Д. Распространенность и исходы случаев сочетания туберкулеза и ВИЧ-инфекции на территории Сибирского федерального округа за период с 2001 по 2014 год. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2016; 8 (1): 89-93.
3. Пузырёва Л.В., Мордык А.В., Иванова О.Г., Руднева С.Н., Татаринцева М.П. Динамика основных показателей, характеризующих эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу в Омской области. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2017; 16 (4): 87-92.
4. Пузырёва Л.В., Мордык А.В., Руднева С.Н., Татаринцева М.П. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Западной Сибири. Национальные приоритеты России. 2017; 3 (25): 72-79.
5. Мордык А.В., Пузырёва Л.В., Турица А.А. Характеристика случаев заболевания туберкулезом детей

- на территории Омской области за период с 2007 по 2012 г. Биозащита и биобезопасность. 2013; 5 (4): 18-20.
6. Мордык А.В., Турица А.А., Подкопаева Т.Г., Поркулевич Н.И. Клинические и иммунологические аспекты раннего периода первичной туберкулезной инфекции у детей, проживающих в сельской местности. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2014; 16 (5-4): 1453-1455.
 7. Мордык А.В., Цыганкова Е.А., Пузырёва Л.В., Турица А.А. Туберкулез у детей Российской Федерации на современном этапе. Педиатрическая фармакология. 2014; 3 (11): 27-30.
 8. Турица А.А., Иванова О.Г., Валова Н.А., Мордык А.В. Факторы риска инфицирования микобактериями туберкулеза у детей и подростков в Омской области. Туберкулез и болезни легких. 2015; 7: 141.
 9. Мордык А.В., Цыганкова Е.А., Подкопаева Т.Г., Пузырёва Л.В., Турица А.А. Факторы риска развития туберкулеза у детей (обзор литературы). Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. 2014; 1 (9): 92-95.
 10. Пузырева Л.В., Мордык А.В., Турица А.А. Анализ влияния способов выявления, эффективности профилактических мероприятий на структуру клинических форм туберкулеза у детей. Уральский медицинский журнал. 2013; 7 (112): 73-76.
 11. Турица А.А., Иванова О.Г., Валова Н.А., Мордык А.В. Факторы риска инфицирования микобактериями туберкулеза у детей и подростков в Омской области. Туберкулез и болезни легких. 2015; 7: 141.
 12. Турица А.А., Подкопаева Т.Г., Мордык А.В., Кондря А.В. Состояние здоровья, условия проживания и риск развития инфицирования микобактериями туберкулеза детей, родители которых больны туберкулезом. Забайкальский медицинский вестник. 2015; 4: 67-72.
 13. Аксенова В. А., Леви Д.Т. Туберкулез у детей и подростков. Биопрепараты. 2012; 1: 22-27.
 14. Поркулевич Н.И., Мордык А.В., Цыганкова Е.А. Динамика структуры локализаций, распространенности и клинических форм туберкулеза у детей за период с 1985 по 2015 г. в Омской области. Туберкулез и болезни легких. 2017; 9 (95): 55-59.
 15. Поркулевич Н.И., Цыганкова Е.А., Дворецкая И.В. Изменения в возрастном составе и структуре локализаций и форм туберкулеза у детей за период 1985-2015 гг. Смоленский медицинский альманах. 2017; 3: 41-44.
 16. Турица А. А., Поркулевич Н.И., Цыганкова Е.А. Внелегочный туберкулез за 20-летний период наблюдения. Вестник современной клинической медицины. 2015; 1 (8): 50-53.
 17. Мордык А.В., Поркулевич Н.И., Цыганкова Е.А. Ретроспективный анализ частоты и локализаций внеторакальных проявлений туберкулеза у детей от 0 до 14 лет в Омской области за 30-летний период наблюдения. Дальневосточный медицинский журнал. 2017; 4: 40-44.
 18. Турица А.А., Поркулевич Н.И., Сагалбаева Г.Ж. Туберкулез у детей в течение 20-летнего периода наблюдения. Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные, технические и медицинские науки. 2014; 7 (2): 62-63.
 19. Романова М.А., Мордык А.В., Леонтьева Е.С. Возрастные особенности сопутствующей патологии у больных туберкулезом детей. Мать и дитя в Кузбассе. 2015; 1: 39-43.