

УДК 616.6-036.1-08-053.2:616-002.5

## ПАТОЛОГИЯ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ТУБЕРКУЛЕЗ У ДЕТЕЙ: КЛИНИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ, ВЛИЯНИЕ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

© 2014 А.А. Турица, А.В. Мордык, М.А. Романова, Е.С. Леонтьева

Омская государственная медицинская академия

Поступила в редакцию 24.11.2014

Проведена сравнительная оценка течения активного туберкулёза у детей на фоне патологии мочевого выделительной системы. Анализ затронул половые, возрастные, социальные особенности, были детализированы, как формы специфического процесса, так и вся соматическая и инфекционная патология у 231 ребёнка, включённого в исследование. У девочек с активным туберкулёзом чаще, чем у мальчиков выявлена патология мочевого выделительной системы, при этом инфекция мочевыводящих путей у таких детей встречается в 50% случаев. В 1/3 случаев патологию мочевого выделительной системы у больных туберкулёзом детей сопровождают сердечно-сосудистые нарушения. Специфическая терапия у детей с сочетанием туберкулёза и патологии мочевого выделительной системы объективно чаще приводит к возникновению аллергических реакций, что требует своевременной коррекции.

Ключевые слова: *мочевыделительная система, туберкулёз, дети, инфекция, мочевыводящие пути, химиотерапия*

Мочевыделительная система занимает значимую позицию в структуре заболеваемости среди детского населения в различных регионах России [2]. Так, среди заболеваний инфекционного происхождения инфекция мочевыводящих путей занимает второе место после ОРВИ [2]. Высокая распространённость туберкулёза на территории нашей страны, несмотря на ежегодные колебания и тенденцию к снижению, сохраняет свои позиции [4, 5]. Опираясь на данные усугубления течения туберкулёза при наличии дополнительной соматической и инфекционной патологии [6] целесообразно проанализировать сочетание такой частой патологии, как туберкулёз с нарушениями мочевого выделительной системы.

**Цель исследования:** оценка течения активного туберкулёза у детей на фоне патологии мочевого выделительной системы для совершенствования лечебных и профилактических мероприятий.

**Материалы и методы.** В проведенное исследование включен 231 ребенок с активным

туберкулёзом, находившийся на лечении в Специализированной детской туберкулезной клинической больнице за период с 2011 по 2013 гг. Все дети разделены на три группы по виду и наличию сопутствующей патологии: 1-я группа – с сопутствующей патологией мочеполовой системы (n=26), 2-я группа – с сопутствующей патологией других органов и систем (n=160), 3-я группа – без сопутствующей патологии (n=45). Статистически значимых половых различий в группах не выявлено ( $\chi^2=3,034$ ,  $p=0,219$ ), несмотря на это в 1-й и 2-й группах отмечалось численное превосходство девочек, а в 3-й группе количество лиц обоего пола было равным (табл. 1). Различия по возрасту в исследовательских группах оказались не достоверными ( $\chi^2=6,901$ ,  $p=0,141$ ). Наиболее многочисленными во всех группах явились дети начального школьного возраста, которые в 1-й группе составили 46,2%, во 2-й – 31,9% , в 3-й группе – 42,2% ( $\chi^2=3,095$ ;  $p=0,213$ ). Во всех группах преобладали жители города, в 1-й группе их было 61,5%, во 2-й – 57,5%, в 3-й группе – 62,2% ( $\chi^2=2,362$ ;  $p=0,307$ ). По социальному статусу семей дети в созданных группах не отличались. К социально дезадаптированным семьям нами были отнесены неполные, многодетные, с низким доходом, к таким семьям относились большая часть детей в каждой группе ( $\chi^2=0,692$ ,  $p=0,708$ ) (табл. 1).

**Результаты исследования.** Признаком, сформировавшим 1-ю группу, являлись заболевания мочевого выделительной системы:

*Турица Анна Анатольевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней и поликлинической педиатрии. E-mail: turig8282@mail.ru*

*Мордык Анна Владимировна, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой фтизиатрии и фтизиохирургии. E-mail: amordik@mail.ru*

*Романова Мария Алексеевна, аспирантка  
Леонтьева Евгения Сергеевна, ординатор*

пиелонефриты в 30,8% случаев, дисметаболические нарушения и кисты почки в 7,7%, аномалии строения почек в 15,4%, энурез и неуточнённая инфекция мочевыводящих путей в 19,2% случаев (табл. 2). При этом у 24 детей было одно заболевание мочевыделительной системы, а у 2

детей – 2 заболевания. Патология мочевыделительной системы редко была единственным сопутствием активного туберкулеза у ребенка (30,8%). В табл. 2 показаны ее сочетания с различными вариантами другой сопутствующей патологии у детей.

**Таблица 1.** Сравнение больных туберкулезом детей в исследовательских группах по полу, возрасту, социальному статусу семей

Группа Признак	1-я группа, дети с патологией мочевыделительной системы, n=26		2-я группа, дети с другой сопутствующей патологией, n=160		3-я группа, дети без сопутствующей патологии, n=45		$\chi^2$ , p
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	
пол: м	8	30,8	76	47,5	23	51,1	3,034
ж	18	69,2	84	52,5	22	48,9	0,219
возраст:							
ранний (0-3 г)	5	19,2	40	25	10	22,2	6,901 0,141
дошкольный (4-6 лет)	4	15,4	28	17,5	11	24,4	
начальный школьный (7-10 лет)	12	46,2	51	31,9	19	42,2	
средний школьный (11-13 лет)	5	19,2	41	25,6	5	11,1	
житель:							
города	19	73,1	92	57,5	28	62,2	2,362
села	7	26,9	68	42,5	17	37,8	0,307
социальный статус семьи							
социально сохранная	12	46,2	65	40,6	21	46,7	0,692, 0,708
социально дезадаптированная	14	53,8	95	59,4	24	53,3	

**Таблица 2.** Характеристика сопутствующей патологии в 1-й группе детей с туберкулезом на фоне заболеваний мочевыделительной системы.

Патология мочевыделительной системы	абс. ч.	%
аномалии мочевыводящей системы	4	15,4
энурез	5	19,2
дисметаболическая нефропатия	2	7,7
киста почки	2	7,7
инфекция мочевых путей	13	50
из них: пиелонефриты	8	30,8
не уточнённая инфекция мочевых путей	5	19,2
<b>Сочетание заболеваний мочевыделительной системы с другой патологией</b>		
с болезнями сердечно-сосудистой системы, из них:	10	38,5
пиелонефрит + нарушение ритма, вторичная миокардиодистрофия, МАС	5	
ИМВП + вторичная миокардиодистрофия, нарушение ритма	2	
энурез + синдром вегетативных дисфункций	2	
дисметаболическая нефропатия + синдром вегетативных дисфункций, МАС	1	
с болезнями пищеварительной системы, из них:	7	26,9
энурез + хронический панкреатит, ДБТ, хронический гастрит, энтеробиоз	2	
ИМВП + паразитоз (энтеробиоз, лямблиоз)	2	
пиелонефрит + хронический панкреатит	2	
аномалия почки + функциональная диспепсия	1	
с заболеваниями органов дыхания, из них:	3	11,5
пиелонефрит + бронхит	2	
ИМВП + бронхит	1	
с анемиями	1	3,9
энурез + анемия	1	
с нарушениями нервно-психической сферы (НПС)	5	19,2
энурез + энцефалопатия, астено-невротический синдром, цефалгия напряжения	3	

<i>Продолжение таблицы 2</i>		
пиелонефрит + минимальные мозговые дисфункции, задержка умственного развития	1	
киста почки + цефалгия напряжения	1	
с нарушениями опорно-двигательной системы	4	15,4
аномалия почки + нарушение осанки	1	
пиелонефрит + артрит	1	
энурез + нарушение осанки	1	
дисметаболическая нефропатия + нарушение осанки	1	
м заболеваниями кожи, из них:	1	3,9
энурез + атопический дерматит	1	
с эндокринными заболеваниями, из них:	3	11,5
пиелонефрит + ожирение	1	
энурез + психосоциальный нанаизм, задержка полового развития	2	
с заболеваниями глаз, из них:	2	7,7
энурез + астигматизм, амблиопия, гиперметропия	2	
<b>Сочетания нескольких вариантов сопутствующей патологии</b>		
один вид патологии мочевыделительной системы	8	30,8
сочетание нескольких видов патологии мочевыделительной системы	18	69,2
сочетание патологии мочевыделительной системы с одним вариантом другой патологии	8	30,8
+ патология сердечно-сосудистой системы	4	
+ патология опорно-двигательной системы	1	
+ патология НПС	1	
+ патология дыхательной системы	1	
+ патология ЖКТ	1	
сочетание патологии мочевыделительной системы с 2-мя вариантами другой патологии	5	19,2
+ патология ЖКТ + эндокринная патология	1	
+ патология ССС + патология опорно-двигательной системы	1	
+ патология ЖКТ + патология опорно-двигательной системы	1	
+ патология ССС + патология НПС	1	
+ патология ССС + патология ЖКТ	1	
сочетание патологии мочевыделительной системы с 3-мя вариантами другой патологии	3	11,5
+ патология ССС + патология ЖКТ + патология дыхательной системы	1	
+ патология ЖКТ + патология НПС + патология опорно-двигательной системы	1	
+ патология ССС + патология дыхательной системы + патология НПС	1	
сочетание патологии мочевыделительной системы с 4-мя вариантами другой патологии: + патология ССС + патология НПС + патология эндокринной системы + патология глаз	1	3,9
сочетание патологии мочевыделительной системы с 6-ю вариантами другой патологии: + патология ЖКТ + анемия + патология НПС + патология кожи + эндокринная патология + заболевание глаз	1	3,9
Итого:	26	100

Во 2-й группе детей с активным туберкулезом и другой (помимо мочевыделительной системы) сопутствующей патологией ведущую позицию заняла патология пищеварительной системы, которая отмечена у 58 детей (36,3%), затем следуют заболевания сердечно-сосудистой системы – у 45 детей (28,1%), нарушения нервно-психической сферы (НПС) – у 44 детей (27,5%), опорно-двигательной системы – у 29 детей (18,1%), заболевания глаз – у 28 детей (17,5%), дыхательной системы – у 21 ребенка (13,1%), анемии – у 19 детей (11,9%), патология кожи – у 15 детей (9,4%), эндокринная патология – у 8 детей (5 %). При этом, один вариант сопутствующей патологии встретился у 86 детей (53,8%) ( $\chi^2=1,592$ ,  $p=0,207$ ). Остальные дети имели сочетания нескольких заболеваний различных систем. Так, два вида патологии различных

систем организма было у 41 ребенка (25,6%) ( $\chi^2=0,098$ ,  $p=0,755$ , по сравнению с 1-й исследовательской группой), сочетание трёх видов сопутствующих заболеваний – у 27 детей (16,9%) ( $\chi^2=0,000$ ,  $p=0,988$ ), четырёх заболеваний – у 4 детей (2,5%) ( $\chi^2=2,858$ ,  $p=0,091$ ), пяти видов сопутствующей туберкулезу патологии – у 2 детей (1,3%) ( $\chi^2=0,018$ ,  $p=0,892$ ).

В табл. 3 представлена структура клинических форм туберкулеза у детей в сравниваемых группах. Первичный туберкулез у детей развивался значительно чаще вторичного, при этом самой частой формой был туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. Вторичные формы одинаково часто отмечались у детей всех трёх групп ( $\chi^2=1,991$ ,  $p=0,37$ ). У детей с патологией мочевыделительной системы чаще в процентном отношении развивался изолированный туберкулез

почек, подтверждая, что подобная патология способствует развитию специфического воспаления в скомпрометированном органе [5]. Для внелегочного туберкулеза ( $\chi^2=2,923$ ,  $p=0,232$ ),

как и для генерализованных форм ( $\chi^2=1,289$ ,  $p=0,525$ ) статистически значимых отличий не выявлено.

**Таблица 3.** Сравнение детей в исследовательских группах по формам туберкулеза.

Группа Признак	1-я группа, дети с патологией мочевыделительной системы, n=26		2-я группа, дети с другой сопутствующей патологией, n=160		3-я группа, дети без сопутствующей патологии, n=45		$\chi^2$ , p
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	
<b>Первичные формы туберкулеза органов дыхания (ТОД)</b>							
ПТК	3	11,5	18	11,3	7	15,6	0,621 0,733
ТВГЛУ	18	69,2	111	69,4	35	77,8	1,249 0,536
<b>Вторичные формы туберкулеза органов дыхания</b>							
очаговый	0		5	3,1	1	2,2	0,894 0,639
инфильтративный	1	3,9	7	4,4	1	2,2	0,435 0,805
туберкулема	0		3	1,9	0		0,05 0,824
<b>Внелегочный туберкулез органов дыхания</b>							
экссудативный плеврит	0		2	1,3	0		0,895 0,639
осложненное течение ТОД	1	3,9	14	8,8	4	8,9	0,745 0,689
МБТ+ при ТОД	2	7,7	18	11,3	3	6,7	0,991 0,609
<b>Внелегочный внеторакальный туберкулез</b>							
туберкулез почек (туберкулезный папиллит)	2	7,7	3	1,9	0		4,811 0,09
туберкулез периферических лимфоузлов	0		1	0,6	0		0,446 0,6
туберкулез костей	0		1	0,6	0		0,446 0,6
МБТ+ при внелегочном туберкулезе	0		2	1,3	0		0,695 0,639
<b>Генерализованный туберкулез</b>							
туберкулезный менингит	0		1	0,6	0		0,446 0,6
сочетание легочного и внелегочного туберкулеза	2	7,7	7	4,4	1	2,2	1,193 0,551
в т.ч. сочетание легочного туберкулеза с туберкулезом почек	1	3,9	6	3,8	1	2,2	0,267 0,875
МБТ+ при генерализованном туберкулезе	0		0		1	2,2	4,151 0,125

Варианты развития неблагоприятных побочных реакций (НПР) на противотуберкулезные препараты (ПТП) представлены в табл. 4. По количеству развившихся побочных реакций на ПТП сравниваемые группы достоверно не отличались, однако в группе детей с патологией мочевыделительной системы доля детей с НПР на ПТП была меньшей, за счет достоверно меньшего количества развившихся у них

лекарственных гепатитов. Далее нами была оценена эффективность лечения в сравниваемых группах, не эффективным считали отсутствие перемен при окончании госпитализации пациента. В 1-й группе таких пациентов было 5 (19,2%), во 2-й группе не получили эффекта от терапии 18 детей (11,25%), а в 3-й группе 7 детей (15,6%) ( $\chi^2=1,587$ ,  $p=0,452$ ).

Таблица 4. Переносимость химиотерапии в сравниваемых группах

Группа Признак	1-я группа, дети с патологией моче- выделительной системы, n=26		2-я группа, дети с дру- гой сопут- ствующей патологией, n=160		3-я группа, дети без со- путствующей патоло- гии, n=45		$\chi^2$ , p
	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	
всего НПР на ПТП	10	38,5	78	48,8	28	62,2	4,169 0,124
лекарственные гепатиты	2	7,7	40	25	16	35,6	6,807 0,033
аллергические реакции	7	26,9	29	18,1	11	24,4	1,647 0,439
лекарственные гастриты	0		5	3,1	1	2,2	0,894 0,639
нейротоксические реакции	1	3,8	4	2,5	0		1,428 0,49
один вариант побочной ре- акции, из них:	6		45		16		1,442 0,486
аллергические реакции	5		17		5		1,623 0,444
лекарственные гепатиты	1		25		10		4,23 0,121
лекарственные гастриты	0		2		1		0,644 0,725
нейротоксические реакции	0		1		0		0,446 0,6
сочетание 2-х вариантов НПР, из них	2		16		6		0,777 0,678
лекарственные гепатит + гастрит	0		2		0		0,895 0,639
лекарственные гепатиты + нейротоксические реакции	0		1		0		0,446 0,6
лекарственные гастриты + нейротоксические реакции	0		1		0		0,446 0,6
аллергическая реакция + нейротоксическая	1		0		0		7,919 0,019
аллергическая реакция + лекарственный гепатит	1		12		6		2,327 0,312

**Обсуждение и выводы.** Наименьшей среди больных туберкулезом была доля детей дошкольного возраста, в нашем исследовании у них отмечена наименьшая вероятность сочетания активного туберкулеза и сопутствующей патологии. Это опровергает данные литературы по проблеме, показывающую наибольшую вероятность развития инфицирования МБТ и заболевания туберкулезом в дошкольном возрасте [5]. Группой риска по развитию активного туберкулеза явились дети начального школьного возраста, что вероятно связано с массовой их социализацией (нагрузками, стрессами, резким расширением и обилием контактов и т.д.). Фактором риска развития туберкулеза, несомненно, является социальная дезадаптация [6], что подтвердила высокая доля среди заболевших детей из подобных семей.

Выявлено, что у девочек с активным туберкулезом чаще, чем у мальчиков выявляется патология мочевого выделительной системы. Инфекции мочевыводящих путей в структуре сопровождения туберкулеза у детей составляет 50% от всей патологии данной системы. Более чем в 1/3 случаев у больных туберкулезом детей патологию мочевого выделительной системы сопровождали сердечно-сосудистые нарушения, заболевания пищеварительного тракта и нервной системы. Изолированно патология мочевого выделительной системы встречалась лишь у 30% детей, свидетельствуя о полиорганной уязвимости данной группы пациентов.

Самой распространённой формой туберкулеза у детей является туберкулез внутригрудных лимфатических узлов [5]. Характер и наличие сопутствующей патологии не влияло на

распределение легочных форм туберкулёза, как первичных, так и вторичных. Однако у детей с соматической и инфекционной патологией мочевыделительной системы есть угроза развития туберкулёза почек.

Литературные источники свидетельствуют о том, что сопутствующая патология способствует развитию явлений непереносимости химиотерапии туберкулеза [1, 3]. Нами установлено отсутствие достоверного влияния наличия сопутствующей патологии, в том числе патологии мочевыделительной системы, на развитие побочных реакций на противотуберкулезные препараты. В результате специфической терапии дети с патологией мочевыделительной системы склонны к возникновению аллергических реакций, при этом лекарственные гепатиты у них проявляются единично. Соответственно детям с подобной комбинацией диагнозов профилактически, параллельно специфической терапии стоит назначать гипосенсибилизирующие препараты.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Березников, А.В. Лекарственные поражения печени с упорным течением у больных туберкулезом / А.В. Березников, А.В. Мордык, В.П. Конев // Туберкулез и болезни легких. 2010. Т. 87, № 4. С. 43-46.
2. Малоч, А.В. Инфекция мочевой системы у детей // Лечащий врач. 2009. № 1. С. 24-29.
3. Мордык, А.В. Частота и патогенез неблагоприятных побочных реакций на противотуберкулезные препараты // Вестник современной клинической медицины. 2010. Т. 3, вып. 1. С. 13-21.
4. Мордык, А.В. Современные международные и национальные концепции борьбы с туберкулезом / А.В. Мордык, Л.В. Пузырева, Л.П. Аксютин // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. 2013. № 22 (22). С. 92-97.
5. Мордык, А.В. Туберкулез у детей Российской Федерации на современном этапе / А.В. Мордык, Е.А. Цыганкова, Л.В. Пузырева, А.А. Турица // Педиатрическая фармакология. 2014. Т.11, № 3. С. 27-30.
6. Мордык, А.В. Факторы риска развития туберкулеза у детей (обзор литературы) / А.В. Мордык, Е.А. Цыганкова, Т.Г. Подкопаева и др. // Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие. 2013. Т. 8, № 2. С. 92-95.

## PATHOLOGY OF THE URINARY SYSTEM AND TUBERCULOSIS AT CHILDREN: CLINICAL PARALLELS, INFLUENCE ON TREATMENT RESULTS

© 2014 A.A. Turitsa, A.V. Mordyk, M.A. Romanova, E.S. Leontyeva

Omsk State Medical Academy

The comparative assessment of active tuberculosis course at children against pathology of urinary system is carried out. The analysis mentioned sexual, age, social features, were detailed both forms of specific process and all somatic and infectious pathology at 231 children included in research. At girls with active tuberculosis more often than at boys pathology of urinary system is revealed, thus the infection of urinary tract at such children meets in 50% of cases. In 1/3 cases pathology of urinary system at patients with tuberculosis at children is accompanied by cardiovascular violations. Specific therapy at children with combination of tuberculosis and pathology of urinary system leads to emergence of allergic reactions that demands timely correction objectively more often.

Key words: *urinary system, tuberculosis, children, infection, urinary tract, chemotherapy*

---

*Anna Turitsa, Candidate of Medicine, Associate Professor at the Department of Propedeutics of Children's Diseases and Polyclinic Pediatrics. E-mail: turi8282@mail.ru*  
*Anna Mordyk, Doctor of Medicine, Head of the Department of Phthisiology and Phthisiosurgery. E-mail: amordik@mail.ru*  
*Maria Romanova, Post-graduate Student*  
*Evgeniya Leontyeva, Intern*