

© Коллектив авторов, 2016  
УДК 616.6-002.5

**Э. П. Бородин**  
канд. мед. наук

**С. Н. Скорняков**  
докт. мед. наук

**Б. И. Новиков**  
канд. мед. наук

**О. В. Фадина**

Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии, Екатеринбург

## Влияние обструкции мочеточника туберкулезного и неспецифического генеза на клиническое течение нефротуберкулеза

Проанализировано клиническое течение у 112 больных нефротуберкулезом и у 74 — со структурами мочеточника нетуберкулезного генеза. Больные были разделены на три группы: 1-я — 48 (25,8 %) больных нефротуберкулезом без вовлечения в процесс мочеточника, 2-я — 64 (34,4 %) больных с его вовлечением, 3-я — 74 (39,8 %) больных с неспецифическими структурами мочеточника. Установлено, что распространение специфического процесса на мочеточник имеет место более чем в половине случаев. Туберкулезное поражение мочеточника приводит к наиболее тяжелым клиническим формам заболевания. Процесс характеризуется выраженной деструкцией, часто обеих почек, с высоким удельным весом поликавернозного туберкулеза (40,6 %) и осложнений. При небольшом уровне интоксикации и умеренной встречаемости болевого синдрома на первый план выходят расстройства мочеиспускания (62,5 %). Лучевые и эндоскопические методы выявляют преобладание гидронефротической трансформации и выраженных изменений стенки мочевого пузыря. При обструктивной уропатии неспецифического генеза клиническое течение имеет более стертый характер. Удельный вес больных с поясничными болями наиболее высок в этой группе. Поллакиурия отмечена только в каждом десятом случае. Почечная недостаточность и артериальная гипертензия встречаются вдвое реже, чем при нефротуберкулезе. Таким образом, у больных нефротуберкулезом с распространением на мочеточник наблюдаются наиболее тяжелые клинические формы заболевания.

**Ключевые слова:** нефротуберкулез, обструкция мочеточника, клиническое течение

Обструкция мочеточника является определяющей в процессе развития различных урологических заболеваний. Наличие специфического уретерита у 10–80 % больных туберкулезом почек также приводит к развитию обструктивной уропатии [1–8]. Однако в доступной нам литературе не обнаружено подробных сведений о влиянии обструкции на клиническое течение нефротуберкулеза. Деструктивные формы нефротуберкулеза при впервые выявленном процессе достигают 31–82 % [1–3]. Интенсивная антибактериальная терапия при распространенных и осложненных формах заболевания зачастую не препятствует прогрессированию распада [3], что приводит к необратимым рубцово-склеротическим изменениям мочевых путей и завершается функциональной гибелью пораженного органа [4]. В итоге, почка погибает вследствие пионефроза или гидронефротической трансформации [2, 5].

Борис Иванович Новиков  
e-mail: binovikov@mail.ru

Распространение специфического воспаления на мочеточник с формированием структур имеет место у 10–50 % больных туберкулезом почек [6–8]. Зарубежные авторы [9] установили, что среди всех гидронефротических трансформаций 12,3 % имеют туберкулезную этиологию. В результате нарастающих изменений в стенке мочеточника на фоне нарушения уродинамики прогрессируют хронический пиелонефрит и почечная недостаточность [10–12].

Исследования роли нарушения оттока мочи в прогнозе заболевания носят единичный характер. Н. В. Ступак [13] установила, что уровень окклюзии имеет определенное значение в развитии инфекционно-токсических осложнений у больных мочекаменной болезнью. Чем выше расположен фактор окклюзии и чем длительнее он находится в верхних мочевых путях, тем более выражен воспалительный процесс в почке. Несвоевременное дренирование почки и неадекватно проведенная комплексная консервативная терапия, как правило, ведут к возникновению пиеловенозного рефлюкса, про никновению инфекции в ткань почки и кровь с последующим развитием уросепсиса. Напротив,

### Клинические формы и локализация нефротуберкулеза у больных 1-й и 2-й групп

Группа	Клинические формы и распространенность нефротуберкулеза							
	паренхимы	папиллит	кавернозный	поликавернозный	пионефроз	односторонний процесс	двусторонний процесс	единственная почка
1-я, n=48 (96 ПМЕ)	0	16/16,7	20/20,8	24/25	0	24/50	16/33,3	8/16,7
2-я, n=64 (128 ПМЕ)	0	50/39	3/2,3	52/40,6	4/3,1	15/23,4	48/75	1/1,6

Примечание. В числителе — число пораженных ПМЕ, в знаменателе — % от всех ПМЕ в группе

при нефротуберкулезе обструктивная уропатия протекает клинически тяжелее при преимущественной локализации специфического воспаления в нижней трети мочеточника. При этом при обструкции последнего заболевание характеризуется большей частотой сопутствующего пиелонефрита [14].

#### Материалы и методы

В зависимости от этиологии заболевания и наличия обструкции мочеточников, 186 пациентов были разделены на три группы: 1-я — 48 (25,8 %) больных нефротуберкулезом без распространения процесса на мочеточник; 2-я — 64 (34,4 %) пациента (37 женщин и 27 мужчин), страдающих туберкулезом почек с вовлечением в процесс мочеточника; 3-я — 74 (39,8 %) больных (37 женщин и 37 мужчин) со структурами мочеточников неспецифического происхождения. При обследовании пациентов использованы клинические, лабораторные, радионуклидные, рентгенологические, ультразвуковые, инструментальные и эндоскопические методы исследования.

#### Результаты и обсуждение

Анализ клинических форм нефротуберкулеза представлен в таблице. Из данных таблицы следует, что односторонний процесс существенно чаще ( $p<0,05$ ) встречали у пациентов с поликавернозным туберкулезом.

Анализ показывает, что из наиболее характерных симптомов поражения верхних мочевых

путей ведущая роль принадлежит болям в пояснице (рис. 1), которые одинаково часто встречались у больных всех групп. Жалобы на общую слабость предъявлял каждый второй больной 1-й группы, каждый третий — во 2-й и каждый пятый — в 3-й. Доля больных с учащенным мочеиспусканием оказалась существенно выше во 2-й группе в сравнении с 1-й и 3-й ( $p<0,05$ ). Болезненное мочеиспускание встречалось достоверно чаще во 2-й группе, чем в 3-й ( $p<0,05$ ), в сравнении с 1-й — различий в частоте симптома не обнаружено ( $p>0,05$ ).

Стойкое повышение артериального давления регистрировали в  $\frac{1}{3}$  случаев при отсутствии специфического уретерита, несколько реже при его наличии и еще реже — при неспецифической обструкции мочеточника.

Изменения в анализах мочи у изучаемого контингента отражены на рис. 2. Из данных рисунка видно, что примесь белка и клеточных элементов в моче регистрировали значительно чаще во 2-й группе — при распространении туберкулезного воспаления на мочеточник — по сравнению с другими двумя группами.

Из характерных особенностей клинических анализов крови у обследованных пациентов наиболее характерным косвенным лабораторным признаком нефротуберкулеза оказалось повышение СОЭ, имевшее место у половины больных 1-й группы и у каждого третьего — с туберкулезным уретеритом. Только у половины пациентов этих двух групп клинический анализ крови оказался нормальным против

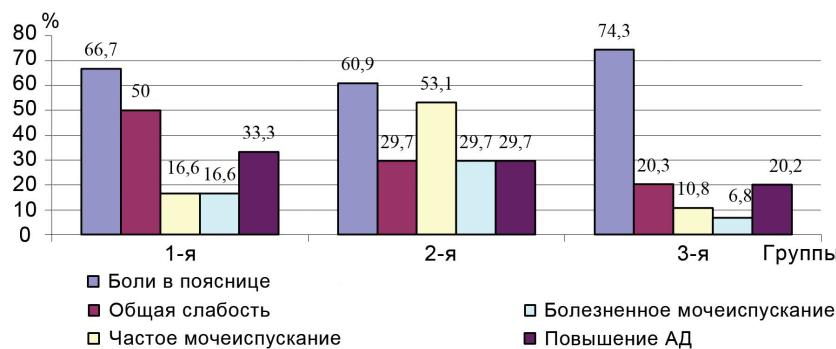
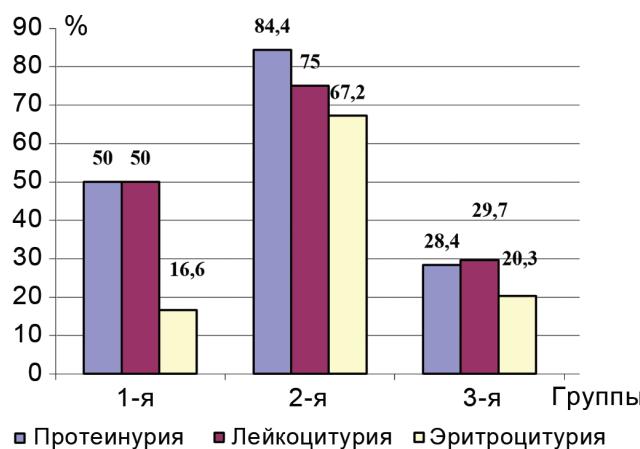
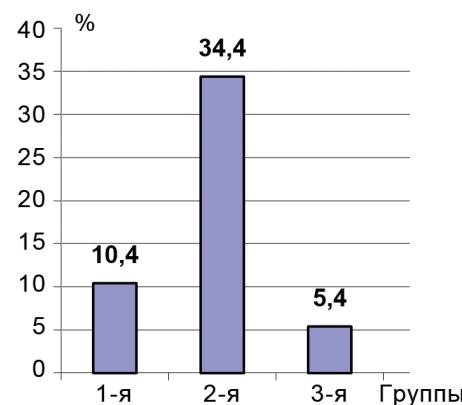


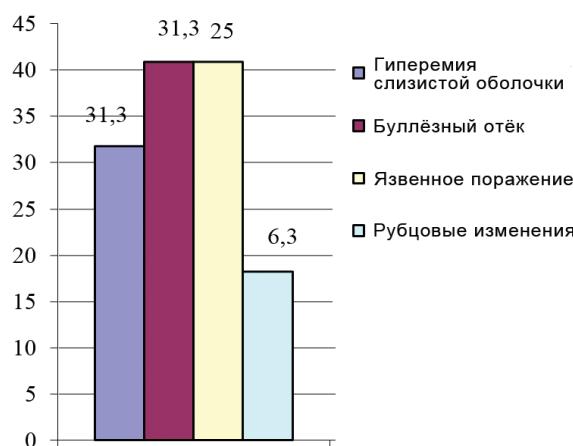
Рис. 1. Частота основных жалоб у больных нефротуберкулезом



**Рис. 2. Изменения общего анализа мочи у больных нефротуберкулезом**



**Рис. 3. Частота азотемии у больных обследованных групп**



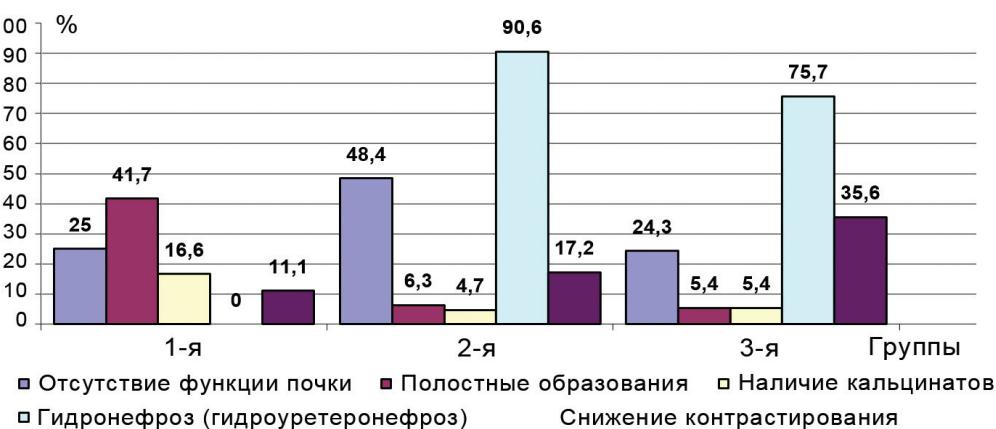
**Рис. 4. Результаты цистоскопического исследования у больных нефротуберкулезом, осложненным обструктивной уропатией (2-я группа)**

81,1 % — в 3-й. Сдвиг лейкоцитарной формулы был наименее выражен также у пациентов с неспецифическими структурами мочеточника.

Частота азотемии у больных обследованных групп отражена на рис. 3. Как видно из данных рисунка, во 2-й группе удельный вес пациентов с повышенным уровнем мочевины и креатинина в крови оказался в 3,5 раза выше, чем в 1-й, и почти в 7 раз — чем во 2-й ( $p < 0,05$ ).

Наиболее частым заболеванием, сопутствующим нефротуберкулезу, был хронический пневлонефрит. Количество больных, имевших неспецифическую мочевую инфекцию, в каждой группе отличалось. Число пациентов с неспецифической бактериуреей было наименьшим в 1-й и 2-й группах, — это был каждый четвертый больной в обеих группах. Во 2-й группе в посевах мочи регистрировали рост колоний неспецифической микрофлоры почти у половины больных. Микробный спектр возбудителей в группах различался несущественно.

Хотя УЗИ не является специфичным методом верификации туберкулеза почек, однако с его помощью можно судить о размерах почки, наличии в ней кальцинатов и полостных обра-



**Рис. 5. Данные экскреторной урографии у больных обследованных групп**

зований. Кавернозное поражение почек практически одинаково часто встречалось в 1-й и 2-й группах и составило половину наблюдений. Гидронефротическая трансформация выявлена несколько чаще во 2-й группе по сравнению с 3-й и не отмечена в 1-й. Наличие гиперэхогенных образований (конкрементов и кальцинатов) диагностировали у 25 % в 1-й группе, у 11,7 % — во 2-й и у 8,1 % — в 3-й. Уменьшение почки в размерах регистрировали чаще в 3-й группе.

Цистоскопия в диагностике туберкулеза мочевых органов позволяет выявить следующие характерные изменения слизистой оболочки мочевого пузыря и устьев мочеточника: бугорковые высыпания, зияние и рубцовое втяжение устья мочеточника, буллезный отек слизистой оболочки (*рис. 4*). По всем основным показателям, изменения слизистой оболочки мочевого пузыря встречали чаще при туберкулезе мочеточника. В 1-й и 3-й группах визуальные изменения уротелия были клинически незначимы.

Радиоизотопные исследования (реноисцинтиграфия, динамическая и статическая сцинтиграфия почек) позволяют получить представление о функциональном состоянии почки, помогают детализировать распространенность заболевания, оценить эффективность лечения. Изменения почечной паренхимы, выявленные при статической нефросцинтиграфии у больных с обструкцией мочеточника специфического и неспецифического генеза, существенно не отличались. По данным динамической нефросцинтиграфии, снижение секреторной функции почки встречалось чаще у больных 2-й группы, а обструктивный тип кривой — в 3-й.

Экскреторная урография является основным диагностическим методом в арсенале фтизиуролога. Анализ результатов этого исследования продемонстрировал существенные различия у больных наблюдаемых групп (*рис. 5*). Из данных рис. 5 следует, что отсутствие функции почки оказалось более характерным для больных 2-й группы, а доля больных со снижением контрастирования ЧЛС последовательно возрастила от 1-й ко 2-й. В то же время, визуализация полостных образований и кальцинатов оказалась в большей степени присущей больным 1-й группы — 41,7 и 16,6 %, соответственно. Гидронефроз (гидроуретеронефроз) чаще всего диагностировали во 2-й и 3-й группах и не выявлен — в 1-й.

## Заключение

Таким образом, клиническое течение нефротуберкулеза зависело от наличия обструкции верхних мочевых путей. Обstructивная уропатия туберкулезной этиологии протекала тяжелее, нежели неспецифической.

Для нефротуберкулеза без обструктивной уропатии характерна следующая клиническая картина: монокавернозное поражение одной (или единственной) почки с преобладанием гипертензионного и интоксикационного синдромов при отсутствии клинически значимой патологии в мочевом пузыре. На фоне того, что у 3/4 пациентов имелся болевой синдром, дизурию встречали редко. У этой категории пациентов чаще всего заболевание осложнялось артериальной гипертензией (у каждого третьего) и хронической почечной недостаточностью (у каждого четвертого). Мочевой синдром умеренно выражен, у 41,7 % пациентов наблюдали воспалительные изменения в крови, у каждого четвертого выявлена неспецифическая микрофлора в моче.

Специфическое поражение мочеточника, в том числе интрамурального его отдела, приводит к наиболее тяжелым клиническим формам заболевания. Процесс характеризуется выраженной деструкцией, часто обеих почек, с высоким удельным весом поликавернозного туберкулеза (40,6 %) и осложнений. При небольшом уровне интоксикации и умеренной встречаемости болевого синдрома, на первый план выходят расстройства мочеиспускания (62,5 %). В этом контингенте также наибольшая доля больных с азотемией (23,4 %) и наличием неспецифической микрофлоры (42,2 %) в моче. Лучевые и эндоскопические методы выявляют преобладание гидронефротической трансформации и выраженных изменений стенки мочевого пузыря.

При обструктивной уропатии неспецифического генеза клиническое течение имеет более стертый характер. Удельный вес больных с поясничными болями наиболее высок в этой группе. Поллакиурия отмечена только в каждом десятом случае. Почечная недостаточность и артериальная гипертензия встречаются вдвое реже, чем при нефротуберкулезе. У каждого четвертого пациента выявлена неспецифическая бактериурия, как и при изолированном туберкулезе почек.

Таким образом, у больных нефротуберкулезом с распространением на мочеточник наблюдают наиболее тяжелые клинические формы заболевания.

## Литература

1. Новиков Б. И. Активное выявление, своевременная диагностика и лечение туберкулеза мочевых органов в крупном промышленном регионе: Автореф. дис. канд. мед. наук. Новосибирск, 2004.
2. Нерсесян А. А. Особенности клинического течения, диагностики и лечения мочеполового туберкулеза: Автореф. дис. докт. мед. наук. М., 2007.
3. Кульчавеня Е. В. Трудности диагностики туберкулеза мочеполовой системы. Новосибирск: Юпитер, 2004.
4. Ягафарова Р. К., Вахмистрова Т. И. Туберкулез почек, мочеточников и мочевого пузыря // В кн.: Внелегочный туберкулез. СПб., 2000. С. 276–289.
5. Ариэль Б. М., Беллендир Э. Н. Патологическая анатомия и патогенез туберкулеза: Рук. по легочному и внелегочному туберкулезу. СПб.: ЭЛБИ, 2008. С. 82–108.
6. Батыров Ф. А., Нерсесян А. А., Меркурьева Я. А. Проблемы современной диагностики и лечения урогенитального туберкулеза // Урология. 2004. № 5. С. 16–24.
7. Зубань О. Н. Хирургическое лечение туберкулеза почек и мочевыводящих путей: Рук. по легочному и внелегочному туберкулезу. СПб.: ЭЛБИ, 2006. С. 489–496.
8. Зубань О. Н., Бородин Э. П., Новиков Б. И. и др. Результаты коррекции стриктур мочеточника туберкулезного или иного генеза // В сб.: Материалы Республ. науч.-практич. конф. с междунар. участием «Актуальные вопросы фтизиатрии и пульмонологии». Ташкент, 2012. С. 136–137.
9. Traenzg E., Traenzg E. T., Buzulicg R. et al. The place and the role of histological examination in diagnostic algorithm of urinary system tuberculosis // Rom. J. Morphol. Embryol. 2005. Vol. 46(2). P. 105–108.
10. Фрейдович А. И. Клиническая фтизиоурология. М.: Медицина, 2002.
11. Гулиев Б. Г. Оперативное лечение больных с протяженными стриктурами мочеточника: Автореф. дис. канд. мед. наук. СПб., 2003.
12. Комяков Б. К., Гулиев Б. Г. Хирургия протяженных стриктур мочеточников. СПб.: Невский диалект, 2005.
13. Ступак Н. В. Роль окклюзирующего фактора в развитии инфекционно-токсических осложнений при мочекаменной болезни: Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 2003.
14. Волков А. А. Обструктивная уропатия у больных нефротуберкулезом: Автореф. дис. канд. мед. наук. СПб., 2008.

**E. P. Borodin, S. N. Skornyakov, B. I. Novikov, O. V. Fadina**

Ural Research Institute of Phthisiopulmonology, Ekaterinburg

### Effect of ureteral obstruction of tuberculous and nonspecific origin on the clinical course of nephrotuberculosis

There was analyzed the clinical course in 112 patients with nephrotuberculosis and 74 — with strictures of the ureter of nontuberculous origin. Patients were divided into 3 groups: the first included 48 (25.8 %) patients with nephrotuberculosis no involvement in the process of the ureter, in the second — 64 (34.4 %) with its involvement and the third — 74 (39.8 %) patients with nonspecific strictures of the ureter. It is established that the distribution of the specific process to the ureter occurs more than in half of cases. Tuberculous lesions of the ureter leads to the most severe clinical course of the disease. The process is characterized by severe destruction, often both kidneys, with a high share of poly cavernous tuberculosis (40.6 %) complications. Urination disorders (62.5 %) are at the forefront of patients with a small level of intoxication and moderate incidence of pain. Radiological and endoscopic methods reveal the dominance of hydro-nephrosis transformation and pronounced changes of the bladder wall. In obstructive uropathy of nonspecific genesis clinical course has more erased character. The proportion of patients with lumbar pain is highest in this group. Pollakiuria was observed only in every tenth case. Renal failure and hypertension occur twice less, than at nephrotuberculosis. Thus, in patients with nephrotuberculosis with distribution to the ureter the most severe clinical forms of the disease are observed.

**Key words:** nephrotuberculosis, obstruction of the ureter, the clinical course