

ЧРЕСКОЖНАЯ ПУНКЦИОННАЯ НЕФРОСТОМИЯ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗНОМ УРЕТРИТЕ: ДИАПЕВТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

О.Н. Зубань¹, А.Н. Муравьев², Л.В. Арканов³, С.Н. Скорняков³,
Б.И. Новиков³, Р.М. Чотчаев¹

¹ ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом ДЗМ»
(дир. – д.м.р., проф. Богородская Е.М.),
г. Москва, Россия

² ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии Минздрава РФ»
(дир. – д.м.н., проф. Яблонский П.К.),
г. Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» Минздрава России
(дир. – д.м.н., проф. Скорняков С.Н.),
г. Екатеринбург, Россия

В работе приводятся результаты обследования, этиопатогенетического и оперативного лечения 146 больных нефротуберкулезом, осложненным туберкулезным уретеритом. Установлено, что длительная этиопатогенетическая терапия туберкулеза почки и мочеточника не приводит к регрессу ретенционных изменений, при этом функциональная гибель органа наступает в большинстве случаев. Своевременное отведение мочи путем чрескожной пункционной нефростомии позволяет сохранить функцию почек в 84,3% случаев. А также повышает возможности бактериологической верификации диагноза на 21,4%. Комбинация раннего дренирования почек с полихимиотерапией существенно превосходит результаты только консервативного лечения, приводит к быстрой редукции хронической почечной недостаточности (ХПН), и позволяет в последующем выполнить большее количество реконструктивных операций. Таким образом, при туберкулезном уретерите своевременная декомпрессия почки улучшает ее функцию и уродинамику верхних мочевыводящих путей, приводит к снижению количества органоуносящих и увеличению числа реконструктивно-восстановительных операций, оптимизируя результаты комплексного лечения.

Ключевые слова: туберкулез почки и мочеточника, ранняя декомпрессия почки, реконструктивно-восстановительные операции.

PERCUTANEOUS FUNCTIONAL NEPHROSTOMY IN TUBERCULOSIS URETHRITIS: DIAPEUTIC OPPORTUNITIES

O.N. Zuban¹, A.N. Muravyov², L.V. Arkanov³, S.N. Skorniyakov³,
B.I. Novikov³, R.M. Chotchaev¹

¹ Moscow municipal Scientific and Practical Center for the Fight against Tuberculosis of the DHM"
(Dir. - MD., prof. Bogorodskaya E.M.),
Moscow, Russia

² «St. Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology of the Ministry of Health
of the Russian Federation» (Dir. - Doctor of Medicine, Prof. Yablonsky P.K.),
St. Petersburg, Russia

³ "Ural Research Institute of Phthisiopulmonology" of the Ministry of Health
of the Russian Federation (Dir. - MD, Professor Skorniyakov SN),
Ekaterinburg, Russia

Abstract. In this study we present a results of ethiopatogenetic and surgical treatment of 146 patients with kidney tuberculosis complicated by tuberculosis ureteritis. It was defined that a long term ethiopatogenetic therapy of kidney and ureter tuberculosis didn't lead to regress of retention and functional death of organ in majority of cases. Percutaneous nephrostomy performed timely allowed to preserve kidneys function in 84,3% of cases and increased the opportunities of bacteriological verification up to 21,4%. The early kidney drainage combined with chemotherapy is sufficiently better than only antimicrobial treatment. This method leads to fast reduction of chronical kidney failure, subsequently allows to perform more reconstructive operations. Thus, decompression of kidney in tuberculosis ureteritis, performed timely, improves its function and urinodynamics and also leads to decreasing amount of nephrectomy but increases the amount of reconstructive surgeries.

Key words: Kidney and ureter tuberculosis, early decompression of kidney, reconstructive surgery.

Введение

Деструктивные формы нефротуберкулеза (НТ) при впервые выявленном процессе достигают 49,4-62,5% [1,2]. Интенсивная антибактериальная терапия при распространенных и осложненных формах заболевания зачастую не препятствует прогрессированию распада [2,3], что приводит к необратимым рубцово-склеротическим изменениям мочевых путей, и завершается функциональной гибелью пораженного органа [4]. Нарушение уродинамики как ведущего фактора, способствующего прогрессированию деструктивного туберкулёза почки, давно признано всеми урологами, и подтверждено экспериментально.

При локализации туберкулезного процесса в сосочке пирамиды поражение распространяется на чашечку, лоханку, мочеточник и мочевой пузырь. Происходит дальнейшее высыпание туберкулезных бугорков на слизистых оболочках мочевых путей с последующим их некротизированием и распадом (язвы), вокруг которых развивается перифокальная инфильтрация. При заживлении туберкулезного воспаления язвы казеифицируются и рубцуются. Сужение просвета мочевых путей обуславливает развитие выраженных нарушений внутривисцеральной уродинамики, лоханочно-почечных рефлюксов. Стаз мочи приводит также к повышению внутривисцерального давления, атрофии почечной паренхимы и угнетению функции почек. В итоге почка погибает вследствие пионефроза или гидронефротической трансформации [5,6].

Распространение специфического воспаления на мочеточник с формированием стриктур имеет место у 10-50% больных туберкулёзом почек [7,8,9]. Traenzg E. et al. [10] установили, что среди всех гидронефротических трансформаций, 12,3% имеют туберкулезную этиологию.

Оценка отдалённых результатов лечения больных туберкулёзными стриктурами мочеточника показала, что предварительное выполнение стентирования мочеточника или ЧПНС приводит к резкому снижению доли нефрэктомий до 34% в структуре оперативного лечения против 73% при проведении только консервативной терапии. Возможность выполнения дальнейших реконструктивных вмешательств на ВМП без предварительного отведения мочи составила всего 8%, у пациентов со стентированием мочеточника или ЧПНС – 49% [11].

Появление современных пункционных технологий позволяет значительно снизить операционную травму. В пред- и послеоперационном периоде чрескожная пункционная нефростомия

(ЧПНС) (рис. 1) позволяет осуществить антеградную пиелоретрографию и дает возможность судить о размерах лоханки и чашечек, их тонусе, степени и причинах нарушения пассажа мочи из лоханки по мочеточнику [12]. ЧПНС - непродолжительный и малотравматичный оперативный прием, который при правильном и своевременном выполнении и соответствующем уходе позволяет адекватно и надежно дренировать почку и при необходимости может быть выполнен одновременно с двух сторон. При этом в зависимости от конкретной клинической ситуации возможна установка нефростомического дренажа большого калибра.

ЧПНС выполняется под местной анестезией в положении пациента лежа на животе или на боку, визуализации почки и пункция производится под ультразвуковым наведением и (или) рентгенотелевизионным контролем. Продолжительность операции при определенном опыте составляет 5-15 минут. Пациент может вставать, и ходить сразу после вмешательства. Как правило, проблем с фиксацией пункционного нефростомического дренажа не возникает, существующий инструментарий позволяет устанавливать различные дренажные системы, большинство пациентов хорошо их переносят даже длительное время. Не вызывает серьезных трудностей и смена дренажа, особенно в тех ситуациях, когда дренажная трубка находится в почке более 7 дней. В ряде случаев по показаниям через пункционный доступ может быть антеградно установлен внутренний стент.

Мы имеем опыт применения более 150 операций по пункционному дренированию почек этапного характера перед последующим реконструктивно-восстановительным лечением. При должном опыте выполнения подобных операций возможные травматические осложнения, такие как макрогематурия, образование гематомы, повреждение внутренних органов сводятся к минимуму, а осложнения воспалительного характера обычно легко купируются консервативно.

Материал и методы исследования

Настоящее исследование основано на изучении 146 больных нефротуберкулезом, осложненным туберкулезным уретеритом, которым выполнено комплексное обследование и хирургическое лечение в урологических клиниках Московского городского научно-практического центра борьбы с туберкулезом, Санкт-Петербургского и Уральского НИИ фтизиопульмонологии в период с 1997 по 2016 годы. Среди всех больных с такими поражениями мужчин было 48 (32,9%),

женщин - 98 (67,1%). Возрастной диапазон колебался от 18 до 78 лет и, в среднем составил $50,8 \pm 1,7$ лет.

Так как у части больных заболевание протекало билатерально, количество пораженных почек и мочеточников, которые послужили объектом хирургического вмешательства, достигало 168. В связи с этим введено понятие почечно-мочеточниковой единицы (ПМЕ), соответствующее одной почке и одному мочеточнику.

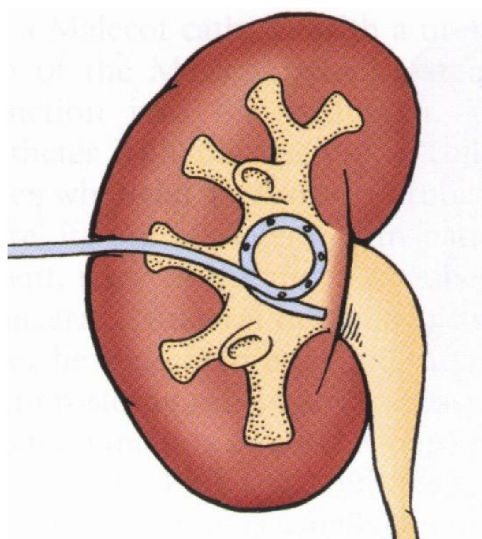
Для анализа состояния почек и мочеточников использовано понятие почечно-мочеточниковой единицы (ПМЕ) – renal unit, соответствующей 1 функционирующей почке и 1 мочеточнику.

Комплекс обследования состоял из клинических, лабораторных, радионуклидных, рентгенологических, ультразвуковых, инструментальных, эндоскопических и морфологических методов исследования.

При туберкулезе почки и мочеточника в качестве первого этапа оперативного лечения ЧПНС выполнена 70 больным. Для оценки функциональных резервов деблокированной почки и целесообразности ее сохранения после выполнения

наружного дренирования ВМП, всем им произведена раздельная оценка изменения уровня клубочковой фильтрации. Определение этого параметра выполняли на следующие, 7-9 и 14-16 сутки после отведения мочи.

В пред- и послеоперационном периоде ЧПНС позволяла осуществить антеградную пиелоуретрографию и давала возможность судить о размерах лоханки и чашечек, их тонусе, степени и причинах нарушения пассажа мочи из лоханки по мочеточнику (рис. 1). При антеградной пиелографии показателем достаточной сохранности уродинамики верхних мочевых путей служило поступление контрастного вещества из ЧЛС в мочеточник в первые 3 минуты после его введения. Если тонус верхних мочевых путей не восстанавливался, рентгеноконтрастная жидкость поступала в мочеточник спустя 3-5 минут. Отсутствие контрастного вещества в МП через 20-30 минут после введения его по нефростоме свидетельствовало либо о наличии препятствия в мочеточнике, либо о его сократительной недостаточности.



А



Б

Рисунок 1. Чрескожная пункционная нефропиелостомия:

А – схема установки дренажа;

Б – антеградная пиелограмма после ЧПНС.

Результаты и их обсуждение

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) развилась у 130 (89,0%) больных вследствие нарушения оттока мочи из почки, сопутствующего пиелонефрита (90 - 61,6%), туберкулеза обеих почек (50 - 34,2%) или единственной почки (12 - 8,2%). В целом из 168 случаев гидро-

уретеронефроз (ГУН) зарегистрирован до выявления нефротуберкулеза в 104 (61,9%), в остальных 64 (38,1%) - на различных сроках проведения этиопатогенетической терапии, в среднем $19,8 \pm 6,1$ мес. Динамическое наблюдение за эволюцией ретенционных изменений осуществлялось путем выполнения ультразвукового исследова-

дования почек каждые 1-1,5 месяца. При подозрении на прогрессирование ГУН производили экскреторную урографию. В дальнейшем больные продолжали получать консервативное лечение, длительность которого от момента выявления до оперативной коррекции ГУН составила в среднем $7,4 \pm 1,0$ мес. Установлено, что этиопатогенетическая терапия на фоне имеющихся ретенционных изменений привела к их регрессу лишь в 6 (3,6%) случаях. В 128 (76,2%) - динамики не получено, а в 34 (20,2%) - зарегистрировано прогрессирование обструктивных явлений.

Бацилловыделение с мочой зарегистрировано у 60 (41,1%) обследованных. Прекращение микобактериурии на фоне ПТТ достигнуто лишь у 12 (20,0%) из них, при этом у части - из-за полной окклюзии пораженного мочеточника. При исследовании почек, которые впоследствии были удалены ($n=52$, 31,0%), патоморфологические признаки активности туберкулезного процесса в виде казеозного некроза, эпителиоидно-клеточных гранулем и гигантских клеток Лангханса обнаружены в 42 (80,8%) случае. Только у 10

(19,2%) больных, подвергнутых нефрэктомии, активности специфического процесса в почках не наблюдали, выявлен фиброз интерстициальной ткани, гиалиноз клубочков, санированные каверны. Восстановление оттока мочи привело к снижению ХПН у 37 (52,9%) пациентов после ЧПНС. В целом осуществление этиопатогенетической терапии на фоне обеспечения адекватного оттока мочи позволило сохранить функцию дренированной почки в 59 (84,3%) случаях. Установлено, что после операции в 11 (15,7%) ПМЕ парциальная составляющая клубочковой фильтрации (КФ) составила от 2,5 до 9,0 мл/мин, в среднем - $7,6 \pm 1,0$ мл/мин. При контрольном исследовании отмечена ее убыль в среднем на $0,5 \pm 0,2$ на 7-9 сутки и $1,1 \pm 0,4$ мл/мин - на 14-16 сутки ($p > 0,05$). При колебаниях КФ от $11,2 \pm 2,3$ до $19,1 \pm 2,0$ ($15,2 \pm 2,1$) мл/мин зарегистрирован прирост этого показателя на $6,2 \pm 1,3$ и $17,5 \pm 3,1$ мл/мин соответственно ($p < 0,05$). Данные о динамике КФ дренированных ПМЕ представлены на рис 2.

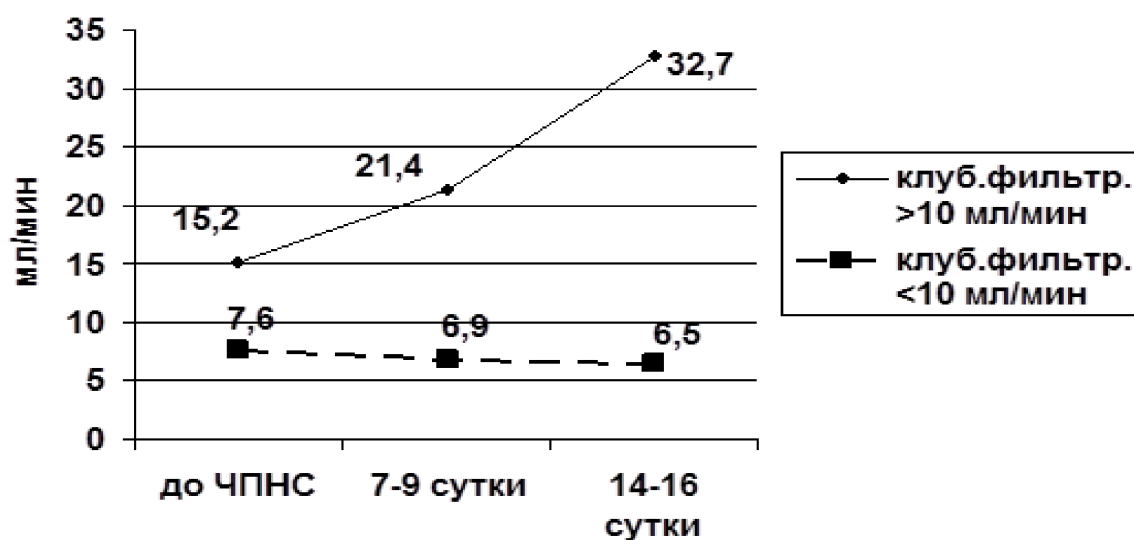


Рис. 2. Динамика клубочковой фильтрации деблокированных почек посредством ЧПНС.

Микобактериурия до декомпрессивных вмешательств выявлена у 12 (17,1%) пациентов. Дренирование полостной системы почки и мочеточника позволило впервые выявить МБТ еще у 15 (21,4%) больных. Осложнения ЧПНС имели место в 5 (7,1%) случаях и заключались, в основном, в выпадении нефростомического дренажа. Всего по этому поводу выполнено 3 повторные ЧПНС. Обострения хронического пиелонефрита купированы консервативно.

Заключение

Внедрение ЧПНС позволило решить многие спорные вопросы, касающиеся диагностики и методов коррекции патологических состояний, вызывающих развитие ретенционных изменений в верхних мочевых путях. В результате декомпрессии почки получена ценная дополнительная информация о функциональных и резервных ее возможностях при гидроуретеронефрозе. Показано, что при исходном уровне КФ менее 10 мл/мин резервные возможности почки при гидроуретеронефрозе исчерпаны. Когда клиренс креатинина

превышает эту величину, происходит восстановление функции деблокированной почки. В первом случае показана нефрэктомия или нефроуретерэктомия, во втором – реконструктивное вмешательство на мочеточнике. Доказана необходимость первоочередного использования ЧПНС как доступного, малоинвазивного, с минимальным количеством осложнений, метода лечения пациентов с полной обструкцией верхних мочевых путей и почечной недостаточностью. А главное – с отсутствием летальных исходов.

Отведение мочи любыми способами при туберкулезе почки и мочеточника повышает возможность бактериологической верификации диагноза на 21,4%, и позволяет сохранить функциональную способность почек в 84,3% случаев. У больных нефротуберкулезом, осложненным гидроуретеронефрозом, своевременная декомпрессия почки улучшает ее функцию и уродинамику верхних мочевыводящих путей, приводит к снижению количества органоуносящих и увеличению числа реконструктивно-восстановительных операций, оптимизируя результаты комплексного лечения.

Литература:

1. Нерсесян А.А., Батыров Ф.А., Меркурьева Я.А. Проблемы современной диагностики и адекватного лечения, впервые выявленного урогенитального туберкулеза // Туберкулез сегодня. Материалы VII Российского съезда фтизиатров. - М.: БИ-НОМ. 2003. С. 200.
2. Муравьев А.Н. Суправезикальное отведение мочи в комплексном лечении больных туберкулезом почек и мочеточников: Автореф. дис. ... на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: 14.00.26 /Муравьев А.Н. - СПб, 2008. - 24 с.
3. Суций Е.А. Особенности клинического течения и хирургического лечения нефротуберкулеза у лиц пожилого возраста: Автореф. дис. ... на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: 14.00.26 /Суций Е.А.; - СПб, 2009. - 24 с.
4. Зубань О.Н., Скорняков С.Н., Арканов Л.В., Новиков Б.И., Чотчаев Р.М. Оперативное лечение туберкулеза почки с тотальным поражением мочеточника // Урология. -2014. -№2. -С. 29-33.
5. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Хирургия протяженных стриктур мочеточников. - СПб.: «Диалект», 2005. - 257 с.
6. Комяков Б.К., Гулиев Б.Г. Реканализация верхних мочевых путей. - СПб: «Диалект», 2011. - 220 с.
7. Батыров Ф.А., Нерсесян А.А., Меркурьева Я.А. Проблемы современной диагностики и лечения урогенитального туберкулеза // Урология. - 2004. -№5. - С. 16-24.
8. Голубев Д.Н., Скорняков С.Н., Новиков Б.И., Вохомская Е.Д. и др. Особенности тактики лечения и исходы туберкулеза мочевых и мужских половых органов /Уральский медицинский журнал. - 2008. -№14 (54).-С. 42-49.
9. Арканов Л.В. Хирургическое лечение туберкулеза почки с тотальным поражением мочеточника: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 2015. -24 с.
10. Traenzg E., Traenzg E.T., Buzulicg R., Drigoj G., Nicolescu I. The place and the role of histological examination in diagnostic algorithm of urinary system tuberculosis // Rom J Morphology Embryol. – 2005. - №46(2). – P.105-8.
11. Shin K.Y., Park H.J., Lee J.J., Park H.Y., Woo Y.N., Lee T.Y. Role of early endourologic management of tuberculous ureteral strictures // J. Endourol. – 2002, Dec. - №16(10). – P. 755-8.
12. Зубань О.Н., Скорняков С.Н., Арканов Л.В., Новиков Б.И. и др. Энтеропластика протяженных стриктур мочеточника туберкулезного и другого генеза // Урология. - 2014. -№4. - С. 10-15.