

УДК 618.1-002.5+616.6-002.5

Классификация и клинические проявления урогенитального туберкулеза

Е.В. Кульчавеня

Новосибирский научно-исследовательский институт туберкулеза Минздрава России

Classification and clinical manifestations of urogenital tuberculosis

E.V. Kul'chavenya

Novosibirsk Research Institute of Tuberculosis of the Ministry of Health of the Russian Federation

Резюме

На основе анализа отечественной и зарубежной литературы и своего многолетнего опыта автор предлагает четкие недвусмысленные определения различных форм урогенитального туберкулеза, развернутую классификацию, позволяющую определить тактику ведения пациента.

Ключевые слова: урогенитальный туберкулез; классификация; диагностика; инфекции; простата; почка; мочевого пузыря; микобактерия.

Summary

Based on the analysis of domestic and foreign literature and his many years of experience, author offers a clear unambiguous definition of the different forms of urogenital tuberculosis, detailed classification that allows to determine the tactics of the patient's care.

Keywords: urogenital tuberculosis; classification; diagnosis; infection; prostate; kidney; bladder; mycobacterium.

Введение

Туберкулез, несмотря на положительные тенденции последнего времени в уровне заболеваемости и смертности, остается во многом нерешенной проблемой. В течение последних 15 лет туберкулез был основной причиной смерти среди взрослых от инфекционных заболеваний, и лишь в 2013 г. он уступил лидирующие позиции ВИЧ/СПИДу. В 2012 г. 8,6 млн человек заболели туберкулезом и 1,3 млн умерли от этого заболевания. Каждый пятый больной ВИЧ-инфекцией умирает от туберкулеза [1]. Среди внелегочных форм туберкулеза с начала века 40–56% приходится на урогенитальный туберкулез (УГТ), однако с 2008 г. на лидирующие позиции вышел туберкулез

костей и суставов [2]. Тем не менее актуальность УГТ остается высокой, равно как его социальная значимость. Диагностика УГТ, как правило, запаздывает, что может вести к фатальным последствиям. Одна из основных причин этого — низкая настороженность в отношении туберкулеза, неумение распознать его среди других урологических заболеваний, под которые УГТ удачно маскируется.

Цель лекции — дать основные понятия УГТ.

Определения

Урогенитальный туберкулез — инфекционно-воспалительное заболевание органов мочеполовой системы, изолированно или в любом сочетании, вызван-

ное *M. tuberculosis* (МБТ) или *M. bovis*. При выявлении на ранних стадиях излечивается консервативно, осложнения корректируются хирургическими способами.

Урологический туберкулез (УТ) — инфекционно-воспалительное заболевание органов мочевой и мужской половой систем, изолированно или в любом сочетании, вызванное МБТ или *M. bovis*.

Генитальный туберкулез (ГТ) — инфекционно-воспалительное заболевание органов половой системы (соответственно женской или мужской), изолированно или в любом сочетании, вызванное МБТ или *M. bovis*.

Туберкулез почек (нефротуберкулез) — инфекционно-воспалительное заболевание паренхимы почек, вызванное МБТ или *M. bovis*; подразделяется на 4 стадии в зависимости от степени деструкции.

Туберкулез мочевых путей — инфекционно-аллергическое воспаление чашечно-лоханочной системы, верхних и нижних мочевыводящих путей, вызванное МБТ или *M. bovis*, проходящее стадии отека, инфильтрации, изъязвления и рубцевания. Вторичен по отношению к нефротуберкулезу.

Генерализованный УГТ — туберкулез почек и половых органов, развившийся одновременно.

Сочетанный УТ (УГТ) — одновременное развитие туберкулезного воспаления в органах мочевой (мочеполовой) системы и в любом ином органе вне мочеполовой системы.

Эпидемиология

До появления противотуберкулезных препаратов нефротуберкулез был чрезвычайно частым заболеванием: каждый пятый стационарный больной страдал туберкулезом почек, более 1/3 всех почечных нагноений имели туберкулезное происхождение [1]. В настоящее время УГТ стоит на первом месте в структуре заболеваемости внелегочным туберкулезом в странах с высоким уровнем заболеваемости, где доля УГТ достигает 33,7–45,5%, и на третьем месте — в странах, благополучных по туберкулезу. В развитых странах у 2–10% больных туберкулезом легких есть также УГТ [3–6]. У 20% больных туберкулезом легких со временем развивается экстрапульмонарное проявление, наиболее часто — в мочеполовой системе [7]. В России в последние годы УГТ уступил лидирующие позиции костно-суставному туберкулезу [2].

Этиология урогенитального туберкулеза

Наиболее часто встречается УГТ, вызванный МБТ (80–95% случаев). Поскольку туберкулез — антропо-зоонозное заболевание, не потеряла своей актуальности и *M. bovis*, на долю которой в некоторых странах

приходится до 20%. *M. bovis* бывает причиной развития туберкулеза мочевого пузыря после БЦЖ-терапии по поводу рака мочевого пузыря [4].

Факторы высокой вероятности (ФВВ) УГТ:

- тесный контакт с туберкулезной инфекцией;
- туберкулез любой локализации, перенесенный ранее или активный в момент обращения;
- хронические инфекции урогенитального тракта, склонные к рецидивам, резистентные к стандартной терапии, упорная дизурия, прогрессирующее уменьшение емкости мочевого пузыря, стерильная пиурия, пиурия в трех порциях у больного эпидидимитом, пиоспермия, гемоспермия, пиурия, гематурия, свищи в поясничной области, в промежности, свищи мошонки.

Данные факторы имеют вспомогательное значение при диагностике.

Классификация урогенитального туберкулеза

Классификация любого заболевания имеет основополагающее значение, поскольку позволяет определить тактику ведения пациента и прогноз. В отношении туберкулеза мочеполовой системы существуют Международная классификация (МКБ-10) — для статистических целей и клиническая.

Согласно МКБ-10 туберкулез мочеполовой системы классифицируется следующим образом: А18.1 — туберкулез мочевых, половых органов (МКБ-9-016.0, 017.0). Включены: туберкулез *мочевого пузыря (№ 33.0*), *шейки матки (№ 74.0*), *мужских половых органов (№ 51), в том числе поражения простаты (№ 51.0), поражения яичка и его придатка (№ 51.1); другие поражения мужских половых органов (№ 51.8); *уретры (№ 29.1*), *туберкулезное воспаление органов и тканей малого таза у женщин (№ 74.1*).

В отличие от туберкулеза легких фазы рассасывания, уплотнения, обсеменения при туберкулезе мочеполовой системы не указываются. Сторона поражения по МКБ-10 также не кодируется. Таким образом, классификация УГТ по МКБ-10 малоинформативна.

Клиническая классификация урогенитального туберкулеза, предложенная нами, включает следующие формы [8]:

I. Туберкулез мочевой системы.

1. Туберкулез почек (нефротуберкулез).

- Туберкулез паренхимы почек (I стадия, без-деструктивная форма) — подлежит только консервативному лечению.
- Туберкулезный папиллит (II стадия, ограниченно-деструктивная форма) — подлежит

консервативному лечению, хирургические пособия показаны при развитии осложнений.

- Кавернозный нефротуберкулез (III стадия, деструктивная форма) — возможно излечение консервативным путем с трансформацией каверны в санированную кисту, но, как правило, химиотерапия дополняется оперативным лечением.
- Поликавернозный нефротуберкулез (IV стадия, распространенно-деструктивная форма) — форма, бесперспективная для консервативного излечения, показана нефрэктомия.

Осложнения нефротуберкулеза: хроническая почечная недостаточность (ХПН), формирование свища поясничной области вследствие прорыва каверны почки в паранефральное пространство, артериальная гипертензия.

2. Туберкулез мочевых путей (лоханки, мочеточника, мочевого пузыря, уретры) — всегда вторичен по отношению к туберкулезу почек.

II. Туберкулез мужских половых органов.

- Туберкулезный эпидидимит (одно- или двусторонний).
- Туберкулезный орхоэпидидимит (одно- или двусторонний).
- Туберкулез предстательной железы (инфильтративная или кавернозная форма).
- Туберкулез семенных пузырьков.
- Туберкулез полового члена.

Осложнения туберкулеза мужских половых органов: свищи мошонки и промежности, бесплодие, сексуальная дисфункция.

III. Туберкулез женских половых органов (в настоящей лекции не рассматривается).

IV. Генерализованный мочеполовой туберкулез — одновременное поражение органов мочевой и половой систем; как правило, сопровождается развитием осложнений.

Микобактериурия обязательна при туберкулезе паренхимы почек и возможна при других формах нефротуберкулеза.

В диагнозе указывают, помимо стадии заболевания, бактериовыделение и группу диспансерного учета (ГДУ), а также шифр согласно рубриктору МКБ-10. Учитывается наиболее тяжелая форма УГТ (больной поликавернозным нефротуберкулезом, с одной стороны, и папиллитом — с другой учитывается как большой туберкулезом почек IV стадии).

Таким образом, заключительный диагноз может звучать так: А18.1. Туберкулез паренхимы почек, МБТ+. ГДУ-1. Или: А18.1.2. Поликавернозный туберкулез правой почки с отсутствием функции, туберкулезный папиллит слева. Туберкулез правого мочеточника, туберкулез мочевого пузыря III стадии. ХПН-1. МБТ+. ГДУ-1.

Характеристика форм УГТ

Туберкулез паренхимы почек — минимальная начальная бездеструктивная форма нефротуберкулеза (I стадия), когда возможно не только клиническое, но и анатомическое излечение. При туберкулезе паренхимы почек на урограммах строение чашечно-лоханочной системы обычное, ни деструкция, ни ретенция не определяются. В анализах мочи у детей патологических изменений может не быть, хотя у взрослых, как правило, обнаруживают умеренную лейкоцитурию. Микобактериурия при здоровых почках даже во время первичной или вторичной бактериемии невозможна — возбудитель туберкулеза не фильтруется через здоровые клубочки, поэтому обнаружение МБТ в моче всегда является признаком заболевания. Обязательна бактериологическая верификация туберкулеза паренхимы почек. Выделить стороны поражения при туберкулезе паренхимы невозможно, поэтому это заболевание всегда считается двусторонним. Осложнения развиваются крайне редко. Прогноз благоприятный. Исход при благоприятном течении — клиническое и анатомическое излечение, формирование мелких кальцинатов в паренхиме почки; при неблагоприятном — прогрессирование туберкулезного воспаления с формированием субкортикальной каверны или туберкулезного папиллита.

Туберкулезный папиллит (II стадия, ограниченно-деструктивная форма) может быть одно- и двусторонним, единичным и множественным. Микобактериурию удается зафиксировать не всегда. Осложняется, как правило, туберкулезом мочевых путей. Подлежит консервативному излечению; при неадекватной этиопатогенетической терапии возможно формирование стриктуры мочеточника, что требует оперативной коррекции. Прогноз благоприятный, хотя анатомическое выздоровление невозможно. Исход при благоприятном течении — развитие рубцовой деформации чашечно-лоханочной системы, формирование посттуберкулезного пиелонефрита. Исход при неблагоприятном течении — прогрессирование процесса с формированием каверн почки, распространение воспаления на мочевые пути.

Кавернозный туберкулез почки (III стадия, деструктивная форма) патогенетически развивается двумя путями — из туберкулеза паренхимы или из папиллита. В первом случае формируется субкортикальная каверна, не сообщающаяся с чашечно-лоханочной системой; клиническая картина аналогична таковой при карбункуле почки. Диагностируется субкортикальная каверна, как правило, патоморфологически после операции в общей лечебной сети. Во втором случае формирование каверны идет за счет распространения деструкции сосочка.

Кавернозный нефротуберкулез может быть одно- и двусторонним; возможна ситуация, когда в одной почке диагностируют туберкулезный папиллит, а в другой — каверну. В этом случае пациент наблюдается по более тяжелой форме заболевания. Осложнения развиваются более чем у половины больных. Как правило, кавернозный нефротуберкулез требует хирургического пособия. Полного излечения добиться невозможно, хотя применение методик комплексной этиопатогенетической терапии позволяет в некоторых случаях трансформировать каверну почки в санированную кисту. Благоприятный исход — трансформация каверны в санированную кисту, формирование посттуберкулезной деформации чашечно-лоханочной системы. Неблагоприятный исход — прогрессирование деструкции с развитием поликавернозного нефротуберкулеза, развитие туберкулеза мочевых путей.

Поликавернозный туберкулез почки (IV стадия, распространенно-деструктивная форма) предполагает наличие нескольких каверн, что ведет к резкому снижению функции органа. Как крайний случай возможен пионефроз с формированием свища. Вместе с тем возможно и самоизлечение, так называемая аутоампутация почки — имбибирование каверн солями кальция и полная облитерация мочеточника. Осложнения развиваются почти всегда; вероятно наличие туберкулезного очага в контралатеральной почке. Как правило, излечивается органоуносящей операцией.

Туберкулез мочеточника обычно развивается в нижней трети, поражая везикоуретеральное соустье. Однако возможно множественное поражение мочеточника с «четкообразной» деформацией, развитие стриктур, что приводит к быстрой гибели почки даже в случае ограниченного нефротуберкулеза.

Туберкулез мочевого пузыря подразделяют на 4 стадии [4, 9]:

- 1-я стадия — бугорково-инфильтративная;
- 2-я стадия — эрозивно-язвенная;
- 3-я стадия — спастический цистит (ложный микроцистис), по сути, гиперактивный мочевого пузыря;
- 4-я стадия — истинное сморщивание мочевого пузыря вплоть до полной облитерации.

1-я и 2-я стадии подлежат консервативному лечению, 3-я стадия является показанием к назначению тропия хлорида (безальтернативно), 4-я стадия — показание к цистэктомии с последующей кишечной пластикой.

В настоящее время выделяют еще одну форму туберкулеза мочевого пузыря — ятрогенную вследствие инстилляции БЦЖ больному раком мочевого пузыря.

Туберкулез уретры в настоящее время диагностируют редко, на стадии сформировавшейся стриктуры.

Туберкулез предстательной железы. Биопсия предстательной железы с комплексным бактериологическим и гистологическим исследованием полученного материала выявила туберкулез простаты у каждого третьего больного туберкулезом легких. По данным аутопсий, туберкулезное поражение предстательной железы, как правило, прижизненно не диагностируемое, встречается у 77% больных с распространенными формами туберкулеза легких [10].

У 79% больных туберкулезный простатит сочетается с нефротуберкулезом, у 31% — с туберкулезом яичка и его придатка, в 5% случаев выявляется изолированный туберкулез простаты [4].

Туберкулез придатка яичка/яичка. У 62% больных орхоэпидидимитом диагностируют также нефротуберкулез. У каждого третьего пациента развивается двустороннее поражение придатков. Изолированный туберкулезный эпидидимит встречается в 22% случаев — всегда как случайная интраоперационная находка. До 12% имеют свищи мошонки [11–13].

Туберкулез полового члена в настоящее время выявляют преимущественно как осложнение внутрипузырной БЦЖ-терапии рака мочевого пузыря [14, 15].

Клинические проявления

В клинической картине УГТ нет никаких патогномичных симптомов, что определяет трудность своевременной диагностики. При туберкулезе почек больные предъявляют жалобы на боль в поясничной области (до 80%), нарушение мочеиспускания (до 54%). При вовлечении в процесс мочевых путей может быть почечная колика (24%), возможны эпизоды макрогематурии (до 20%). Туберкулез простаты также проявляется болью в промежности и нарушением мочеиспускания, у половины больных присутствует гемоспермия. При туберкулезном орхоэпидидимите, который всегда начинается с воспаления придатка, наблюдаются увеличение в размере скротальных органов, боль; в 68% случаев заболевание начинается остро. Симптомы интоксикации для УГТ не характерны [4, 6, 16–18].

Для определения тактики ведения пациента необходимо четко и полностью классифицировать заболевание. Понятие «урогенитальный туберкулез» объединяет туберкулез почек I–IV стадий, туберкулез мочевыводящих путей, мужских половых органов, женских гениталий, и каждая из этих форм требует дифференцированного подхода. Применение клинической классификации туберкулеза почек наряду с МКБ-10 позволяет более полно представить картину заболевания, выбрать оптимальную терапию и своевременно определить показания к хирургическому вмешательству.

Список литературы

1. WHO Fact sheet N 104. Reviewed March 2014. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>
2. Кульчавеня Е.В., Краснов В.А., Скорняков С.Н., Мукамбаев К., Зубань О.Н., Холтобин Д.П. Современные тенденции эпидемической ситуации по внеторакальному туберкулезу // Туберкулез и болезни легких. — 2013. — № 12. — С. 34–38.
3. Марион Г. Руководство по урологии. — М.-Л.: Медгиз, 1931. — 539 с.
4. Figueiredo A.A., Lucon A.M. Urogenital tuberculosis: update and review of 8961 cases from the world literature // Rev. Urol. — 2008. — Vol. 10, N 3. — P. 207–217.
5. Lenk S., Schroeder J. Genitourinary tuberculosis // Curr. Opin. Urol. — 2001. — Vol. 11, N 1. — P. 93–98. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/00042307-200101000-00014>.
6. Кульчавеня Е.В., Краснов В.А. Избранные вопросы фтизиоурологии. — Новосибирск: Наука, 2010. — 142 с.
7. Peto H.M., Pratt R.H., Harrington T.A., LoBue P.A., Armstrong L.R. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in the United States. 1993–2006 // Clin. Infect. Dis. — 2009. — Vol. 49, N 9. — P. 1350–1357. doi: <http://dx.doi.org/10.1086/605559>.
8. Кульчавеня Е.В., Баранчукова А.А. Классификация, клиническая картина и диагностика туберкулеза мочевой системы // Медицина и образование в Сибири. — 2013. — № 5. [Электронный ресурс] URL: http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1143.
9. Kulchavenya E. Some aspects of urogenital tuberculosis // Int. J. Nephrol. Urol. — 2010. — Vol. 2, N 2. — P. 351–360.
10. Камышан И.С. Руководство по туберкулезу урогенитальных органов. — Киев, 2003. — 212 с.
11. Lenk S. Genitourinary tuberculosis in Germany: diagnosis and treatment // Urologe A. — 2011. — Vol. 50, N 12. — P. 1619–1627.
12. Wise G.J. Urinary tuberculosis: modern issues // Curr. Urol. Rep. — 2009. — Vol. 10, N 4. — P. 313–318. doi: [10.1007/s11918-009-0024-8](http://dx.doi.org/10.1007/s11918-009-0024-8).
13. Туберкулез мочеполовой системы: руководство для врачей / под ред. Т.П. Мочаловой. — М., 1993. — 254 с.
14. Akbulut Z., Canda A.E., Atmaca A.F., Cimen H.I., Hasanoglu C., Balbay M.D. BCG sepsis following inadvertent intravenous BCG administration for the treatment of bladder cancer can be effectively cured with anti-tuberculosis medications // N. Z. Med. J. — 2010. — Vol. 123, N 1325. — P. 72–77.
15. Sharma V.K., Sethy P.K., Dogra P.N. et al. Primary tuberculosis of glans penis after intravesical Bacillus Calmette Guerin // Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol. — 2011. — Vol. 77, N 1. — P. 47–50. doi: [10.4103/0378-6323.74979](http://dx.doi.org/10.4103/0378-6323.74979).
16. Miyake H., Fujisawa M. Tuberculosis in urogenital organs // Nihon Rinsho. — 2011. — Vol. 69, N 8. — P. 1417–1421.
17. Chaudhari A.P., Ranganath R., Pavan M. Unusual presentation of renal tuberculosis // Iran J. Kidney Dis. — 2011. — Vol. 5, N 3. — P. 207–209.
18. Carrillo-Esper R., Moreno-Castañeda L., Hernández-Cruz A.E., Aguilar-Zapata D.A. Renal tuberculosis // Cir. Cir. — 2010. — Vol. 78, N 5. — P. 442–447.

Bibliography

1. WHO Fact sheet N 104. Reviewed March 2014. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/>
2. Kul'chavenja E.V., Krasnov V.A., Skornjakov S.N., Mukambaev K., Zuban' O.N., Holtobin D.P. Sovremennye tendencii jepidemicheskoj situacii po vnetorakal'nomu tuberkulezu // Tuberkulez i bolezni legkih. — 2013. — N 12. — P. 34–38. (rus)
3. Marion G. Rukovodstvo po urologii. — M.-L.: Medgiz, 1931. — 539 p. (rus)
4. Figueiredo A.A., Lucon A.M. Urogenital tuberculosis: update and review of 8961 cases from the world literature // Rev. Urol. — 2008. — Vol. 10, N 3. — P. 207–217.
5. Lenk S., Schroeder J. Genitourinary tuberculosis // Curr. Opin. Urol. — 2001. — Vol. 11, N 1 — P. 93–98. URL: doi: <http://dx.doi.org/10.1097/00042307-200101000-00014>.
6. Kul'chavenja E.V., Krasnov V.A. Izbrannye voprosy ftiziourologii. — Novosibirsk: Nauka, 2010. — 142 p. (rus)
7. Peto H.M., Pratt R.H., Harrington T.A., LoBue P.A., Armstrong L.R. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in the United States. 1993–2006 // Clin. Infect. Dis. — 2009. — Vol. 49, N 9. — P. 1350–1357. doi: <http://dx.doi.org/10.1086/605559>.
8. Kul'chavenja E.V., Baranchukova A.A. Klassifikacija, klinicheskaja kartina i diagnostika tuberkuleza mochevoj sistemy // Medicina i obrazovanie v Sibiri. — 2013. — N 5. [an electronic resource] // URL: http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1143 (rus)
9. Kulchavenya E. Some aspects of urogenital tuberculosis // Int. J. Nephrol. Urol. — 2010. — Vol. 2, N 2. — P. 351–360.
10. Kamyshan I.S. Rukovodstvo po tuberkulezu urogenital'nyh organov. — Kiev, 2003. — 212 p. (rus)
11. Lenk S. Genitourinary tuberculosis in Germany: diagnosis and treatment // Urologe A. — 2011. — Vol. 50, N 12. — P. 1619–1627.
12. Wise G.J. Urinary tuberculosis: modern issues // Curr. Urol. Rep. — 2009. — Vol. 10, N 4. — P. 313–318. doi: [10.1007/s11918-009-0024-8](http://dx.doi.org/10.1007/s11918-009-0024-8).
13. Tuberkulez mocheполоvoj sistemy: rukovodstvo dlja vrachej / pod red. T.P. Mochalovoj. — M., 1993. — 254 p. (rus)
14. Akbulut Z., Canda A.E., Atmaca A.F., Cimen H.I., Hasanoglu C., Balbay M.D. BCG sepsis following inadvertent intravenous BCG administration for the treatment of bladder cancer can be effectively cured with anti-tuberculosis medications // N. Z. Med. J. — 2010. — Vol. 123, N 1325. — P. 72–77.
15. Sharma V.K., Sethy P.K., Dogra P.N. et al. Primary tuberculosis of glans penis after intravesical Bacillus Calmette Guerin // Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol. — 2011. — Vol. 77, N 1. — P. 47–50. doi: [10.4103/0378-6323.74979](http://dx.doi.org/10.4103/0378-6323.74979).
16. Miyake H., Fujisawa M. Tuberculosis in urogenital organs // Nihon Rinsho. — 2011. — Vol. 69, N 8. — P. 1417–1421.
17. Chaudhari A.P., Ranganath R., Pavan M. Unusual presentation of renal tuberculosis // Iran J. Kidney Dis. — 2011. — Vol. 5, N 3. — P. 207–209.
18. Carrillo-Esper R., Moreno-Castañeda L., Hernández-Cruz A.E., Aguilar-Zapata D.A. Renal tuberculosis // Cir. Cir. — 2010. — Vol. 78, N 5. — P. 442–447.