

# Применение трансуретральной микроволновой локальной термотерапии в комплексном лечении туберкулеза предстательной железы

**П.И. Степанов**

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

У 12 пациентов с туберкулезом предстательной железы (ПЖ) с преимущественно продуктивной формой воспаления после 2 мес противотуберкулезной консервативной терапии, у которых остались выраженный болевой синдром и симптомы нижних мочевых путей, применена трансуретральная микроволновая локальная термотерапия. У всех 12 больных получены хорошие непосредственные и отдаленные до 7 лет и более наблюдения результаты лечения. Таким образом, трансуретральную микроволновую локальную термотерапию можно использовать в комплексном лечении больных туберкулезом ПЖ с неэффективной консервативной терапией, а также у больных с наличием сопутствующей доброкачественной гиперплазии ПЖ на фоне туберкулезного ее поражения для повышения эффективности лечения.

**Ключевые слова:** туберкулез предстательной железы, консервативная терапия, трансуретральная микроволновая локальная термотерапия.

На фоне эпидемии туберкулеза (ТБ) в Украине, доля ТБ уrogenитальных органов в структуре заболеваемости внелегочным ТБ (без включения экстрапульмональных органов дыхания) составляет 29,5% и занимает второе место после костно-суставного – 31,3 % [7].

В структуре урологических заболеваний среди населения Украины в последнее время произошли существенные изменения, – воспалительные заболевания мочевыделительных и половых органов вышли на первое место [1]. В их число входит и специфическое воспаление мочевыделительных и половых органов – ТБ [2, 5].

Сохраняющаяся на высоком уровне заболеваемость и болезненность ТБ половых органов мужчин придает данной проблеме не только медицинскую, но и социальную значимость [2].

В последнее время все чаще диагностируются распространенные полиорганные формы ТБ, когда ТБ поражаются экстраурогенитальные и уrogenитальные органы. Часто у таких пациентов выявляется позитивный статус инфицирования вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Также в последнее время возрастает число химиорезистентного (ХР) ТБ, в том числе мультирезистентных (МР) и с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) форм ТБ.

Лечение ТБ предстательной железы (ПЖ) базируется на тех же принципах, что и ТБ любой другой локализации, в зависимости от категории. Основано оно на применении противотуберкулезных препаратов (ПТП). Пациентам 1-й и 3-й категорий назначают 4 ПТП 1-й группы (Н, R, Z, E). В то же время некоторые исследователи указывают на неэффективность в данном случае препаратов 1-й группы

[2]. Пациентам с ХРТБ, в том числе с поражением ТБ ПЖ, ПТП назначает врачебная комиссия ХРТБ, согласно чувствительности микобактерий ТБ (МБТ) к ПТП. В схему лечения входят ПТП 1-й группы, к которым сохранилась чувствительность МБТ, а также ПТП из других групп.

Общепризнанным в настоящее время является тот факт, что ПТП назначают согласно унифицированному клиническому протоколу ТБ, в том числе при ТБ ПЖ [8].

Согласно современным литературным данным, результаты лечения ТБ ПЖ значительно хуже, чем при любой другой локализации специфического процесса. Это связано прежде всего с тем, что многие ПТП часто не достигают терапевтической концентрации в ее ткани [2].

Как свидетельствуют литературные данные, сообщений о применении различных методов лечения больных ТБ ПЖ крайне недостаточно [2].

Эти сообщения 20–30-летней давности представлены немногочисленной группой авторов, причем большинство из них рассматривали ТБ ПЖ лишь попутно, в связи с изучением ТБ органов мошонки [2].

Периодическое обострение специфического процесса после длительного периода мнимого благополучия требует настоятельной необходимости изучения режимов консервативной терапии с включением новых ПТП с целью повышения эффективности клинической реабилитации больных ТБ ПЖ [2].

В то же время основой успеха химиотерапии ТБ ПЖ является создание достаточных концентраций ПТП в ее ткани [2].

С этой целью используют ректальный метод введения суппозитория. При ректальном способе введения ПТП пик концентрации препарата в крови наступает быстрее, чем при энтеральном; также создается наибольшая концентрация в системе тазового венозного сплетения, в непосредственной близости от ПЖ. Одновременное введение в прямую кишку 25–30% раствора димексид также способствует усилению проникновения ПТП в ткань ПЖ [2]. У пациентов 4-й категории с ТБ ПЖ, с наличием ХРТБ нами с этой целью широко применяется комбинированный препарат Витапрост Плюс (Stada), содержащий помимо сампроста (органотропной вытяжки из ПЖ половозрелых бычков), ломефлоксацин (Lfx) 400 мг.

Кроме этого, включение в комплекс химиотерапии органоэлектродфореза способствует достижению локального повышения концентрации ПТП во внутритазовых половых органах. Механизм действия заключается в том, что растворимые в крови ПТП избирательно накапливаются в зоне действия гальванического тока [2].

Как отмечалось ранее, лечение ТБ ПЖ недостаточно эффективно, поэтому болезнь часто приводит к необрати-

мым нарушениям функции ПЖ. Для повышения эффективности специфического лечения ТБ ПЖ нами также предложена лимфотропная (лимфатическая) химиотерапия (ЛХТ) – метод непрямого введения ПТП в лимфатическую систему [2].

Включение ЛХТ в комплекс лечения ТБ ПЖ повышает его эффективность, по полученным нами данным, с 57,1% до 90,7%. Это достигается за счет повышения суммарной бактериостатической активности (БАК) в очаге поражения без повышения доз ПТП. Также достигается более совершенная репарация очагов – с существенным уменьшением площади занятой фиброзно-рубцовыми изменениями и более полным рассасыванием казеозных масс. Количественное и качественное повышение эффективности лечения позволяют достичь более полного восстановления функции ПЖ с нормализацией секрета и объема эякулята, тем самым более высокой медицинской и биологической реабилитации. Поэтому, в целях преодоления «пределов возможности» специфической химиотерапии ТБ ПЖ в комплекс консервативных мероприятий целесообразно включать ЛХТ на ранних этапах заболевания [2].

В последние годы для лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ), кроме трансуретральной резекции (ТУР), стали применять термотерапию, которая заключается в создании посредством различных методов зон коагуляционного некроза ткани ПЖ [3, 6, 9]. Также термотерапию применяют у больных с хроническим простатитом при неэффективной лекарственной и физиотерапией, когда удерживаются болевой синдром и ирритативные нарушения мочеиспускания, – симптомы нижних мочевых путей. С помощью термотерапии достигается более полный эффект иррадикации инфекции в ПЖ [4, 10–15].

**Цель исследования:** изучение эффективности применения трансуретральной микроволновой локальной термотерапии при ТБ ПЖ.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено обследование и лечение 467 мужчин с ТБ половых органов в возрасте от 16 до 82 лет (средний возраст составил  $49 \pm 14$  лет). Все пациенты проходили обследование и лечение в отделении для больных урогенитальным ТБ Донецкой областной клинической туберкулезной больницы в течение 25 лет (с 1984 по 2007 г.).

Оценивали данные физикального осмотра, в том числе ректального пальцевого исследования, клинических и биохимических анализов крови, иммуноферментного анализа (ИФА) крови на суммарные антитела (IgA+IgG+IgM) к МБТ, результаты общего и бактериологического анализов мочи, секрета ПЖ и эякулята на наличие микрофлоры, МБТ и их чувствительности к препаратам. Наличие микроорганизмов, в том числе МБТ, определяли также с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР). Также проводили сонографическое исследование почек и яичек с придатками, трансректальное сонографическое исследование ПЖ и семенных пузырьков, экскреторные урограммы, рентгено-компьютерную и магнитно-резонансную томографию, радиоизотопную динамическую скинтиграфию и оценивали их результаты.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У 372 (79,7%) мужчин из 467 обследованных выявлен ТБ органов мошонки. А из 372 мужчин ТБ ПЖ обнаружен у 305 (82,0%) пациентов: бугорково-инfiltrативной формы – у 302 (81,2%), кавернозной – у 1 (0,3%) и кавернозно-свищевой – у 2 (0,5%) больных.

Из 467 мужчин у 95 (20,3%) пациентов диагностирован ТБ половых органов без вовлечения в процесс органов мошонки.

У 66 (69,5%) из них выявлен ТБ ПЖ на фоне распространенного ТБ мочевыделительных органов: бугорково-инfiltrативной формы – у 64 (13,7%) больных, кавернозной – у 1 (0,2%) и кавернозно-свищевой – также у 1 (0,2%) соответственно из 467 мужчин.

После внедрения в комплекс диагностических мероприятий прицельной трансректальной биопсии и аспирации материала из патологически измененных тканей ПЖ под сонографическим контролем ректальным датчиком, для гистологического исследования и обнаружения ДНК МБТ с помощью ПЦР [2] нами был выявлен изолированный (без вовлечения в специфический воспалительный процесс органов мочевого выделения и мошонки) ТБ ПЖ у 27 (5,8% из 467 мужчин) пациентов: бугорково-инfiltrативной формы – у 25 (5,4%) больных, кавернозно-свищевой – у 2 (0,4%).

У 11 мужчин с изолированным ТБ ПЖ в анамнезе отмечен ТБ легких, а у 1 – ТБ тазобедренного сустава.

У 15 (55,5%) из 27 пациентов выявлен первично изолированный ТБ ПЖ. Это составило 3,2% от 467 обследованных мужчин. При детальном обследовании пациентов с первично изолированным ТБ ПЖ поражения ТБ других органов и систем нами обнаружено не было.

Таким образом, всего ТБ ПЖ был выявлен у 398 (85,2%) мужчин из 467 пациентов.

У 12 больных с ТБ ПЖ, преимущественно продуктивной (бугорково-инfiltrативной) формы воспаления, после основного курса приема ПТП в течение 2 мес, у которых остались болевой синдром и симптомы нижних мочевых путей несмотря на применение в комплексе лечения ректального введения ПТП вместе с 25–30% раствором димексида, органного электрофореза, ЛХТ была применена трансуретральная микроволновая локальная термотерапия аппаратом АЛМГП-01.

При ректальном ультразвуковом исследовании (УЗИ) после курса ПТП у пациентов выявлены гиперэхогенные очаги в паренхиме ПЖ, семенные пузырьки не были изменены.

Большим проведено по одному сеансу трансуретральной микроволновой термотерапии с локальной гипертермией в ткани ПЖ 53–54 °С длительностью 18–22 мин. После сеансов термотерапии ни у одного из пациентов не наблюдали нарушения акта мочеиспускания, требовавшего катетеризации мочевого пузыря. Через 2–4 нед после применения метода у всех 12 больных исчезли болевой синдром и симптомы нижних мочевых путей, восстановилась копулятивная функция. Следует отметить, что после сеанса трансуретральной микроволновой локальной термотерапии ПЖ пациенты продолжали прием ПТП в качестве поддерживающей фазы в течение 4 мес. При контрольном ректальном УЗИ через 6–12 мес, по данным амплитудной гистографии, экзогенность и неоднородность эхоструктуры ПЖ у всех пациентов значительно уменьшилась.

### ВЫВОДЫ

В отдаленные сроки наблюдения до 7 лет и более ни у одного больного нами не отмечено обострения или рецидива специфического процесса. Таким образом, трансуретральную микроволновую локальную термотерапию можно использовать в комплексном лечении больных ТБ ПЖ при неэффективности консервативной терапии, в том числе при ХРТБ, а также у больных с сопутствующей ДГПЖ на фоне туберкулезного поражения ПЖ.

**Застосування трансуретральної мікрохвильової локальної термотерапії в комплексному лікуванні туберкульозу передміхурової залози**  
**П.І. Степанов**

У 12 пацієнтів з туберкульозом передміхурової залози (ПЗ) з переважно продуктивною формою запалення після 2 міс протитуберкульозної консервативної терапії, у яких залишилися виражений больовий синдром і симптоми нижніх сечових шляхів, застосована трансуретральна мікрохвильова локальна термотерапія. У всіх 12 хворих отримані добрі безпосередні і віддалені до 7 років і більше спостереження результати лікування. Таким чином, трансуретральну мікрохвильову локальну термотерапію можна використовувати в комплексному лікуванні хворих на туберкульоз ПЗ з неефективною консервативною терапією, а також у хворих з наявністю супутньої доброякісної гіперплазії ПЗ на тлі туберкульозного її ураження для підвищення ефективності лікування.  
**Ключові слова:** туберкульоз передміхурової залози, консервативна терапія, трансуретральна мікрохвильова локальна термотерапія.

**Application transurethral microwave local thermotherapy of complex treatment tuberculosis of prostate**  
**P.I. Stepanov**

Therefore, 12 patients suffering from prostate tuberculosis with mainly productive form of inflammation who despite 2 months of complex conservative therapy, still suffered from the expressed pain syndrome and irritative abnormalities were exposed to transurethral microwave local thermotherapy. All 12 patients produced good results of medical treatment, both direct and remote up to 7 and more years of supervision. Thus, the transurethral microwave local thermotherapy can be applied in complex medical treatment along with the ineffective conservative treatment of patients suffering from prostate tuberculosis as well as patients showing concomitant benign hyperplasia of prostate on a background of its tubercular damage, for the increase of efficiency of medical treatment.  
**Key words:** prostate tuberculosis, conservative treatment, transurethral microwave local thermotherapy.

**Сведения об авторе**

**Степанов Павел Иванович** – Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, 83059, г. Донецк, пр. Ильича, 104; тел.: (095) 118-06-00, (067) 620-02-31. E-mail: profurolog@ukr.net

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Возіанов О.Ф., Пасечніков С.П., Павлова Л.П. Досягнення і проблеми урологічної допомоги населенню України // Урологія. – 2001. – № 4. – С. 3–6.
2. Камышан И.С., Федун З.В., Степанов П.И. Туберкулез половых органов мужчин и женщин. – Донецк: Экспресс, 2002. – 278 с.
3. Кривобородов Г.Г., Имамов О.Э. Лечение аденомы предстательной железы методами локальной гипертермии и термотерапии // Тер. архив. – 1995. – Т. 67, № 10. – С. 48–50.
4. Кузьмин М.Д., Иванов Ю.Б., Бухарин О.В. Лечение хронического простатита, осложненного астензооспермией трансуретральной радиоволновой гипертермией // Урология. – 1999. – № 4. – С. 36–39.
5. Павлова Л.П., Камышан И.С., Сайдакова Н.О., Павлов М.О. Захворю-

- ваність на туберкульоз сечостативних органів населення України (стан, прогноз, причини реактивації, лікування) // Урологія. – 2001. – № 3. – С. 15–19.
6. Слуцкер Д., Ратбард М., Ниссенкорн И. Трансуретральная гипертермия в лечении аденомы предстательной железы // Урология и нефрология. – 1994. – № 2. – С. 32–34.
7. Фещенко Ю.И. Ситуация с туберкулезом в Украине // Doctor. журн. для практ. врачей. – 2002. – № 4. – С. 11–14.
8. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Туберкульоз». Наказ МОЗ України № 1091 від 21.12.2012 р.
9. Dahlstrand C, Walden M, Geirsson G, Pettersson S. Transurethral micro-wave thermotherapy versus transurethral resection for symptomatic benign prostatic obstruction: a prospective randomized study with a 2-year follow-up. Br J Urol. 1995;76:614–618.
10. Montorsi F, Guazzoni G, Bergamaschi F, Galli L, Consonni P, Matorzo V, et al. Is there a role for transrectal microwave hyperthermia of the prostate in the treatment of abacterial prostatitis and prostatodynia? Pros-tate. 1993;22: 139–46.
11. Muraro G. [Clinical study on the efficacy and safety of seaprose S combined with local prostatic hyperthermia in chronic nonbacterial prostatitis]. Archivio di Medi-cina Interna. 1995;47:73–86. Kyo. 1985;31:179–85.
12. Nickel JC, Sorensen R. Transurethral microwave thermotherapy for nonbacterial prostatitis: a randomized double-blind sham controlled study using new prostatitis specific assessment questionnaires. J Urol. 1996;155: 1950–5.
13. Shah T, Watson G, Barnes D. Microwave hyperthermia in the treatment of chronic abacterial prostatitis and prostatodynia: results of a double blind placebo controlled trial [Abstract]. J Urol. 1993;149:405A.
14. Strohmaier WL, Bichler KH, Kiefer M, Lev A. [Microwave hyperthermia in chronic prostatitis and prostatodynia – preliminary results]. Helv Chir Acta. 1988;55:301–3.
15. Vassily O, Andrey S, Evgenii D, Otabek I, Boris L, Sergey R. Efficacy of transrectal microwave hyperthermia (TRMH) in the treatment of chronic prostatitis. A randomized sham controlled comparative study [Ab-stract]. J Urol. 1999;161(4 Suppl):33A.

Статья поступила в редакцию 17.06.2014