

**Наш опыт применения трансуретральной микроволновой
термотерапии простаты у больных с хроническим простатитом и
ДГПЖ**



Фукс С.В.
Морозов И.В.
Охоботов А.А.

Поликлиника № 1 РАН, урологическое отделение

Уже несомненно, что такие методы как биполярная электрорезекция, плазмокинетическая вапоризация простаты потеснят являющуюся «золотым стандартом» монополярную трансуретральную резекцию простаты при ДГПЖ. Резекция ДГПЖ гольмиевым и зеленым лазером также перспективны. (Van Hest P., D`Ancona F. Scand .J. Urol. Nephrol. 2008;42(1):53-8).

Тем не менее, уровень осложнений при данных вмешательствах достигает 20%, в связи с чем, ученые ищут другие, менее инвазивные **ТЕХНОЛОГИИ** (Hoffman R, Monga M, Elliot S, Cochrane Database Syst. Rev. 2007 Oct).

Несмотря на то, что эффективность ТУР очевидна и неоспорима, существует достаточно обширная группа пациентов, которым хирургическое лечение невозможно и они вынуждены принимать дорогостоящее, не всегда эффективное медикаментозное лечение. Именно по этим же причинам в России существует огромное количество стомированных больных. И эта когорта вынуждена пожизненно существовать с цистостомой.

В последнее время во всем мире резко возрос интерес к применению гипертермии в онкологии, как в лечении злокачественных новообразований, так и доброкачественных, к которым относится ДГПЖ.

Микроволновая терапия обеспечивает коагуляционный некроз клеток предстательной железы. Микроволновое нагревание в режиме 40–45 град. вызывает инактивацию или гибель клеток за счет активации механизмов апоптоза. Температура выше 60 град. приводит к денатурации белковой структуры. Кроме того, есть мнение, что микроволновый нагрев приводит к дегенерации альфа-рецепторов в гиперплазированной предстательной железе, что в свою очередь приводит к уменьшению дизурии. При этом наряду с денатурацией, перегрев вызывает остановку кровотока в сосудах и торможение их роста.

[Fouques Y, Mallick S, Frachet O, Le Toquin S, Creveuil C, Bensadoun H.](#)

[Service d'Urologie du CHU de Caen, Caen, France.](#)

[Abraham JP, Sparrow EM, Ramadhyani S.](#)

[School of Engineering, University of St. Thomas, St. Paul, MN 55105-1079, USA.](#)

NCBI Resources How To

PubMed.gov
U.S. National Library of Medicine
National Institutes of Health

Search: PubMed
TUMT

RSS Save search Limits Advance

Display Settings: Summary, 20 per page, Sorted by Recently Added

Results: 1 to 20 of 222

[\[Benign prostatic hyperplasia \(BPH\) : Surgical therapy options\]](#)

1. Reich O, Seitz M, Gratzke C, Schlenker B, Walther S, Stief C. Urologe A. 2010 Jan;49(1):113-26. Review. German. PMID: 20033128 [PubMed - indexed for MEDLINE] [Related citations](#)

[The role of nocturia in the quality of life of men with lower urinary tract symptoms.](#)

2. van Dijk MM, Wijkstra H, Debruyne FM, de la Rosette JJ, Michel MC. BJU Int. 2009 Oct 26. [Epub ahead of print] PMID: 19863526 [PubMed - as supplied by publisher] [Related citations](#)

Среди многих новых, минимально инвазивных методов, по данным базы данных Medline, трансуретральная микроволновая термотерапия (ТУМТ) зарекомендовала себя как реальная альтернатива ТУР ДГПЖ, а так же в лечении ХП.

Smith Institute for Urology, North Shore-Long Island Jewish Health System, New Hyde Park, New York 11040, USA.

[Savoie PH](#), [Lopez L](#), [Simonin O](#), [Loubat M](#), [Bladou F](#), [Serment G](#), [Karsenty G](#).

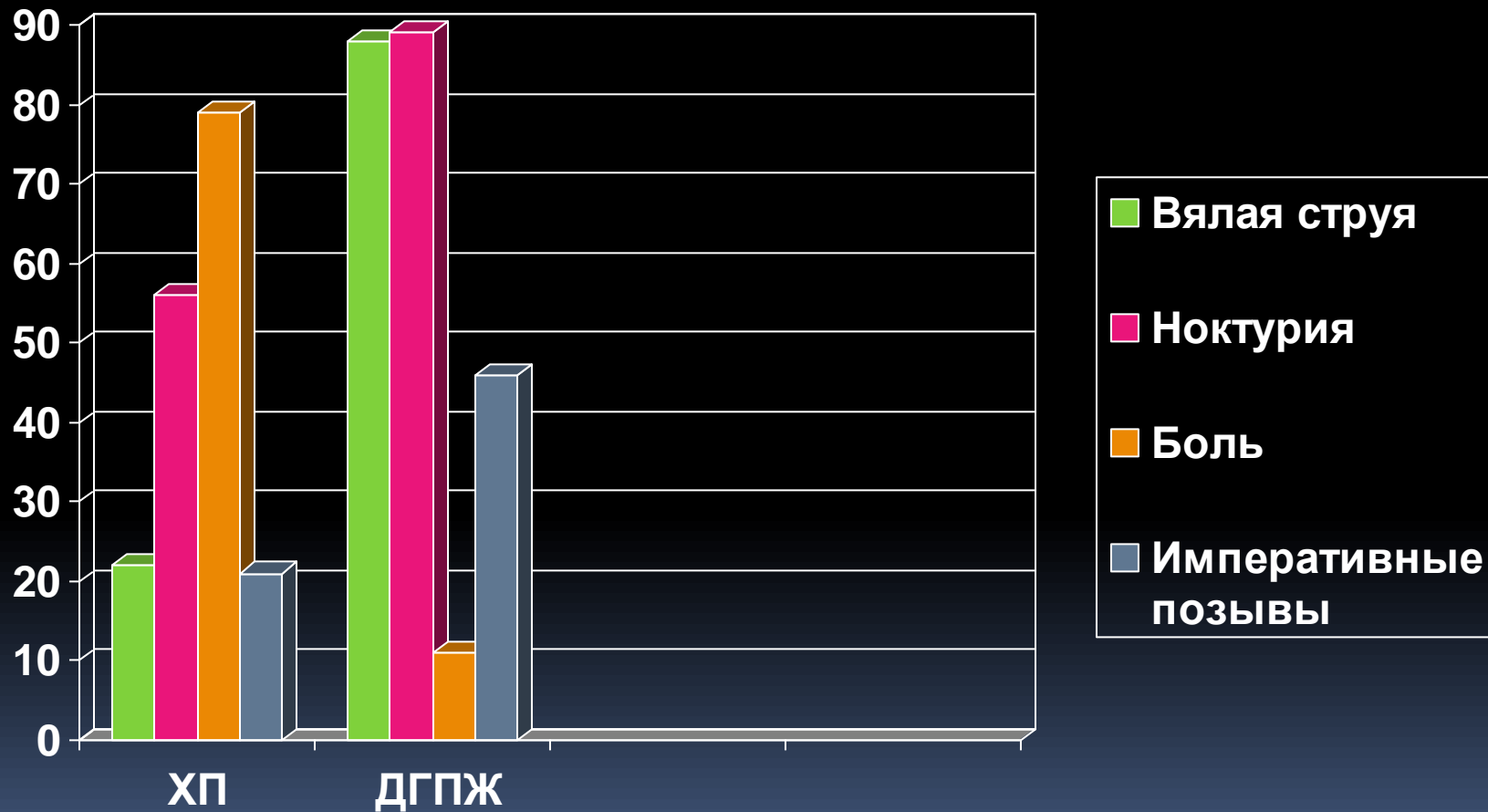
Hôpital Sainte-Marguerite, 4, boulevard A.-Laveran, BP 50, 13998 Marseille Armées, France.

[Vesely S](#), [Müller M](#), [Knutson T](#), [Peeker R](#), [Hellström M](#), [Dahlstrand C](#).

Department of Urology, Sahlgrenska University Hospital, Göteborg, Sweden.

В период с июня 2008г. по апрель 2010г. В урологическом отделении Поликлиники №1 РАН было выполнено 35 сеансов трансуретральной микроволновой термотерапии (ТУМТ) 18 больным. Из них 13 с ДГПЖ, включая 4-х больных с цистостомой и 5 с ХП. 17-и больным выполнено 2 сеанса ТУМТ с интервалом 1 месяц. Один больной от дальнейшего лечения отстранен. Медиана возраста больных ДГПЖ 64 года. Средний суммарный балл IPSS составил 24. QoL-4,8. Медиана возраста больных ХП 33 года. Средний балл IPSS 22. QoL-4,2. У больных с ХП вместе со слабой или умеренной обструктивной симптоматикой имелась упорная хроническая тазовая боль и ноктурия которая не поддавалась общепринятой терапии.

Распределение у больных симптомов нижних мочевых путей



Критерии отбора больных.

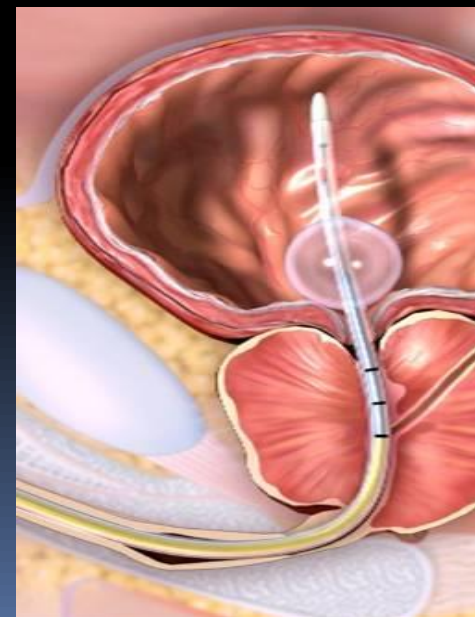
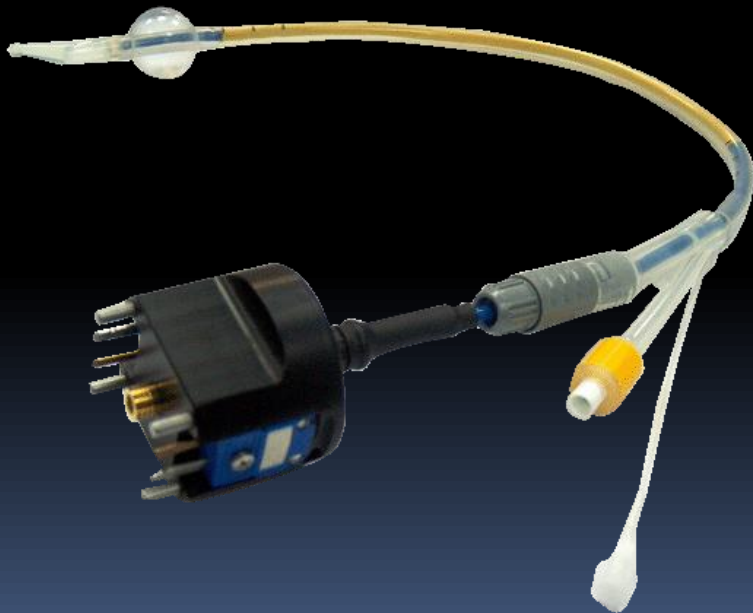
При ДГПЖ и ХП:

1. Наличие ирритативной и (или) обструктивной симптоматики, не поддающейся медикаментозной и физиотерапии.
2. Объем простаты до 70 куб см, длина простатической уретры до 50 мм.
3. Отсутствие «средней доли».
4. Отсутствие выраженной парауретральной кальцинации.
5. Отсутствие активного воспалительного процесса в уретре и простате.
6. ПСА в пределах нормы.
7. ДГПЖ, цистостома.
8. Возможность проведения по уретре специального катетера (20Сн) с микроволновой антенной.

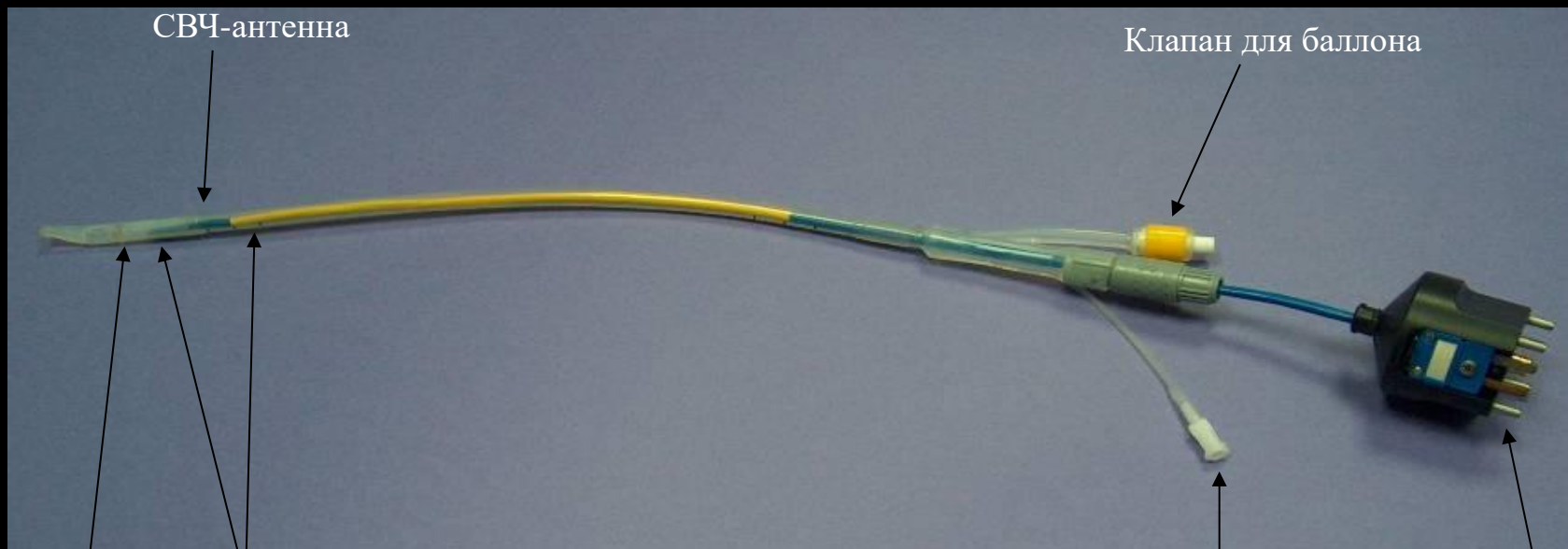
Объективными критериями оценки эффективности лечения мы считали:

- 1.Измерение максимального и среднего потока.
- 2.Измерение объема остаточной мочи.
- 3.Опросник IPSS, качество жизни больного (QoL).
- 4.Возможность избавления больных от ранее установленных цистостом.

Нами была использована микроволновая система Thermaprec в которой используется система распределения тепла, позволяющая постоянно контролировать температуру нагрева и не требующая специальной системы охлаждения.



*Процедура не требует премедикации,
наркоза или проводниковой анестезии и
проводится в условиях урологического
кабинета поликлиники.*



СВЧ-антенна

Клапан для баллона

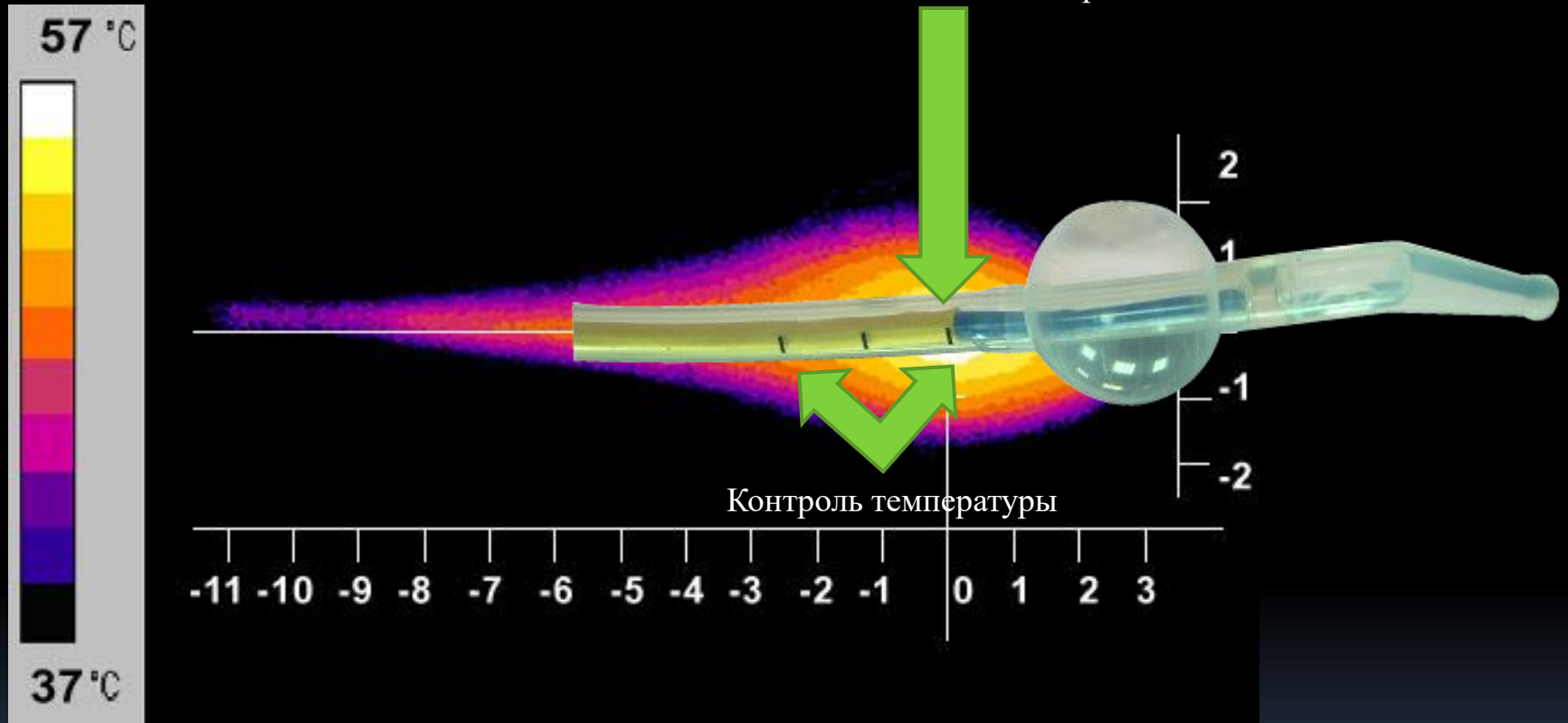
Термодатчики

Баллон

Дренаж для мочи

Контакты
двух
термопар
и СВЧ
антенны

Использовался единый протокол лечения: мощность 40W,
время процедуры 60 мин., температура 54град.



Patient Data

1234

13/01/03

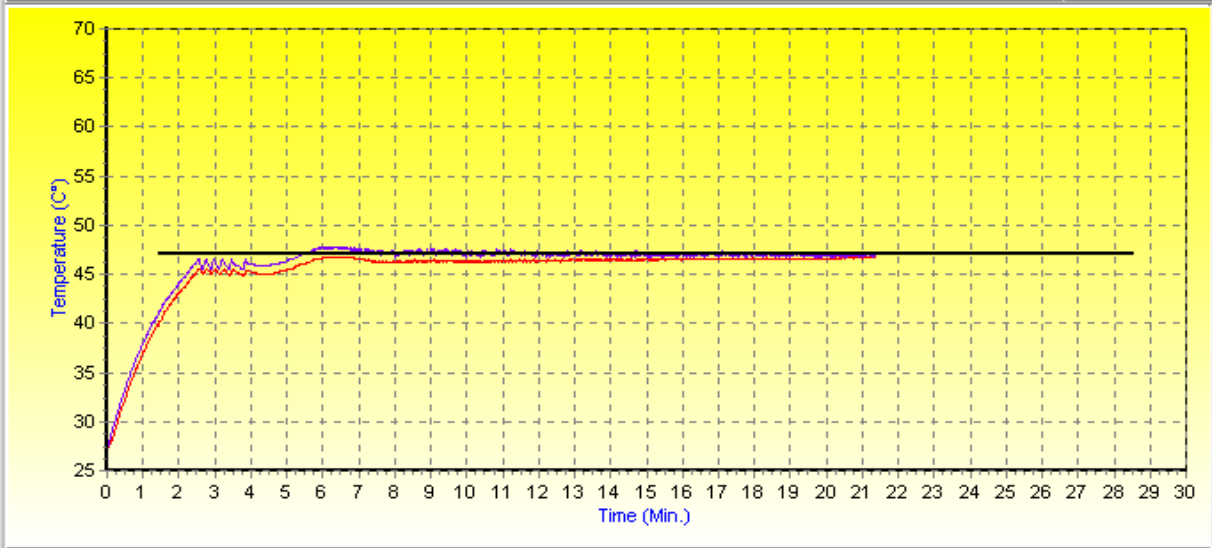
Patient 1

Pre Treatment Treatment Post Treatment Follow Up

Treatment Time: 0:21:24 Temperature Limit: (°C) 47.0 Set

Start Time: 11:07 AM

Forward: 0.00 (W) Reflected: 0.00 (W) Microwave Power: Energy: 11890 (J)



Start
Finish
Pause

T1: (°C)
46.70
T2: (°C)
47.30

Duration:
90 (Min.)

Save Cancel Help

Великолепные
БЛЮДА
из
микроволновки



Клиническое наблюдение.

Больной С. 68 лет.

Диагноз: ДГПЖ, цистостома, хронический бактериальный простатит вне обострения. ИБС, постинфарктный кардиосклероз. Гипертоническая б-нь Ш.

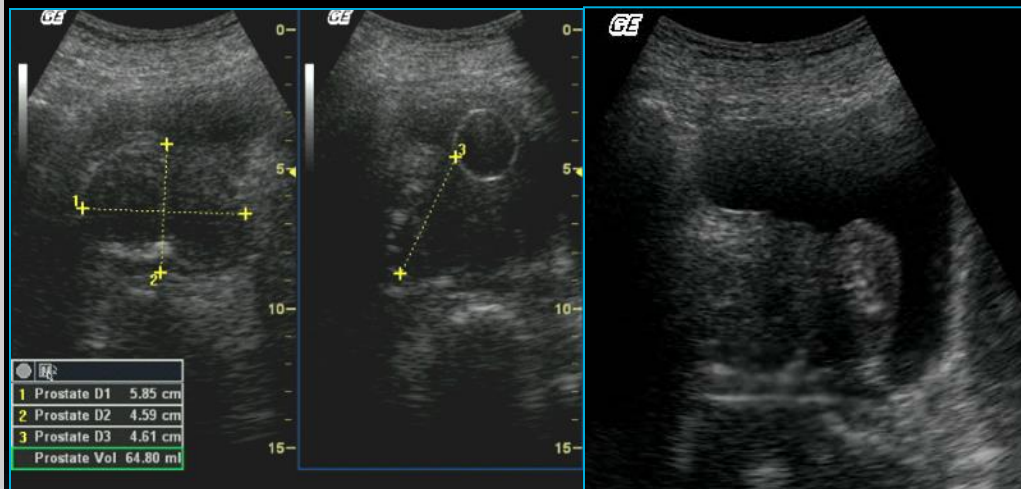
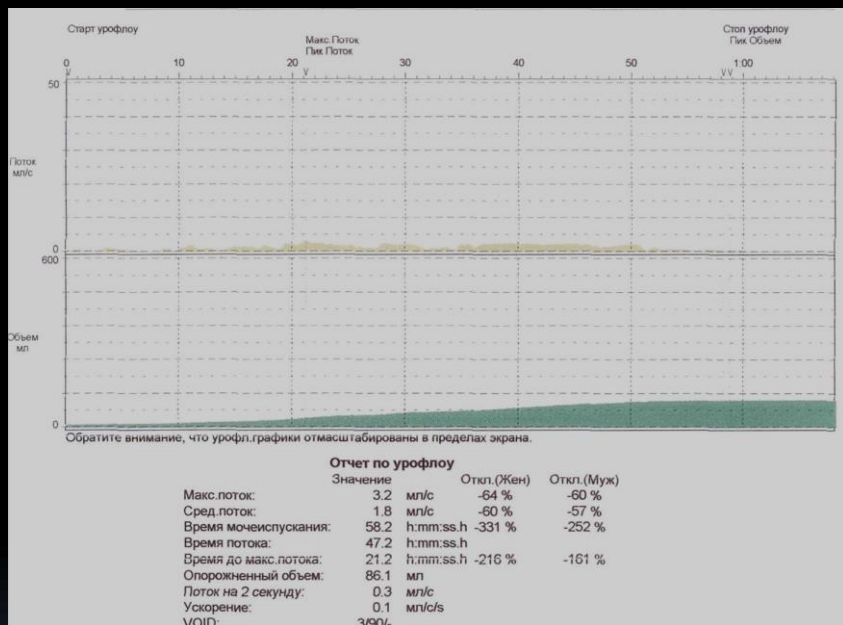
-Объем простаты = 64 см. куб.

До лечения.

-Макс. поток 3,2 мл/с, сред. поток 1,8мл/с

-Остаточная моча более 250мл.

- Качество жизни 6 ☹



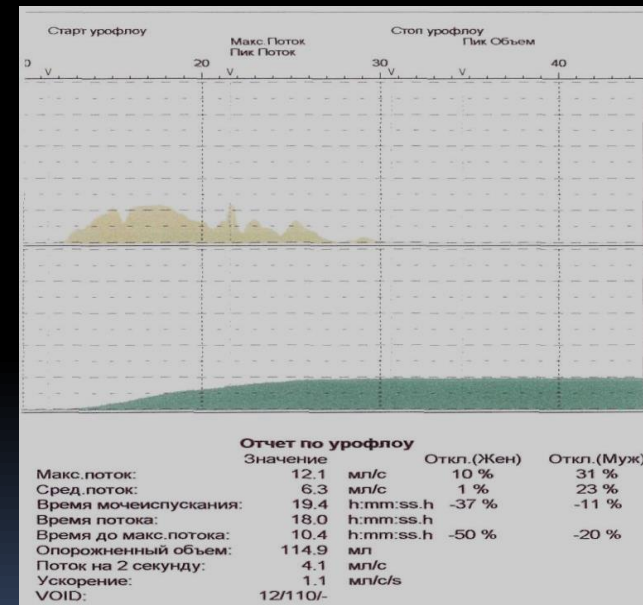
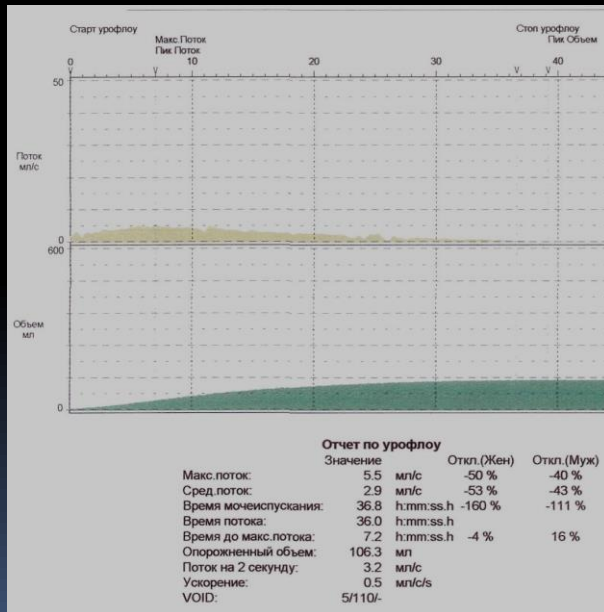
Выполнен сеанс ТУМТ.

- Объем простаты = 64 см. куб.
- Максимальный поток 5,5 мл/с
- Средний поток 2,9 мл/с.
- Опорожненный объем 106 мл.
- Объем остаточной мочи 80 мл
- IPSS - X QoL-0 ☺



Выполнен второй сеанс ТУМТ

- Объем простаты = 64 см. куб.
- Максимальный поток 12,1 мл/с
- Средний поток 6,3 мл/с.
- Опорожненный объем 115 мл.
- Объем остаточной мочи 30 мл.
- IPSS - X QoL-0 ☺

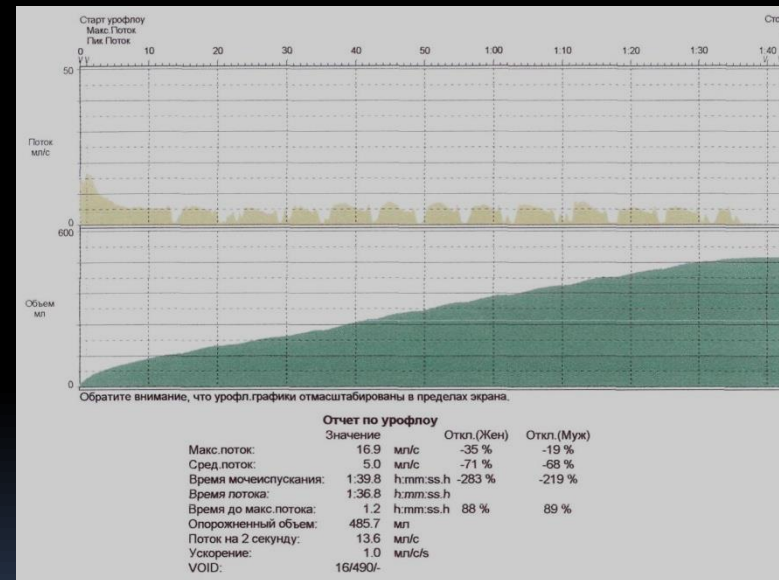
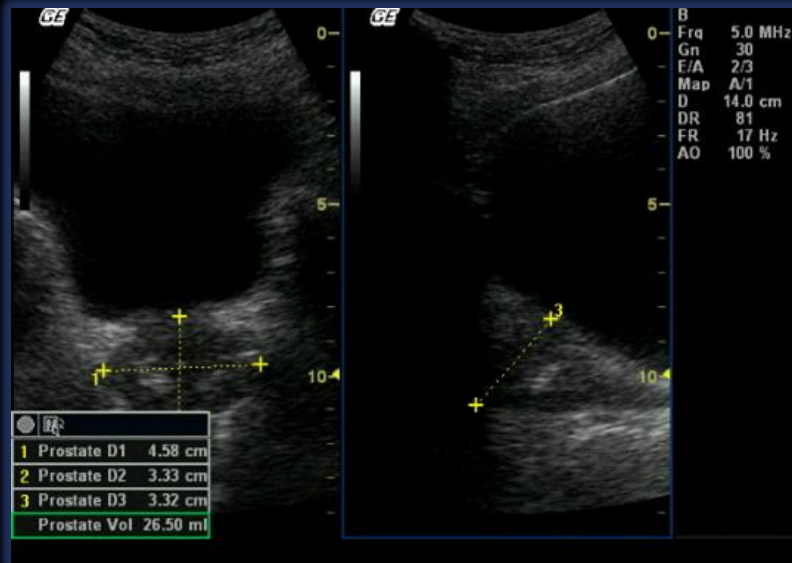


Цистостома удалена на 7-е сутки после 2-й ТУМТ, т.е. менее чем через месяц после лечения больной избавлен от цистостомы.

Клиническое наблюдение.

Больной Г. 43 года.

Диагноз: Хронический простатит, синдром хронической тазовой боли.



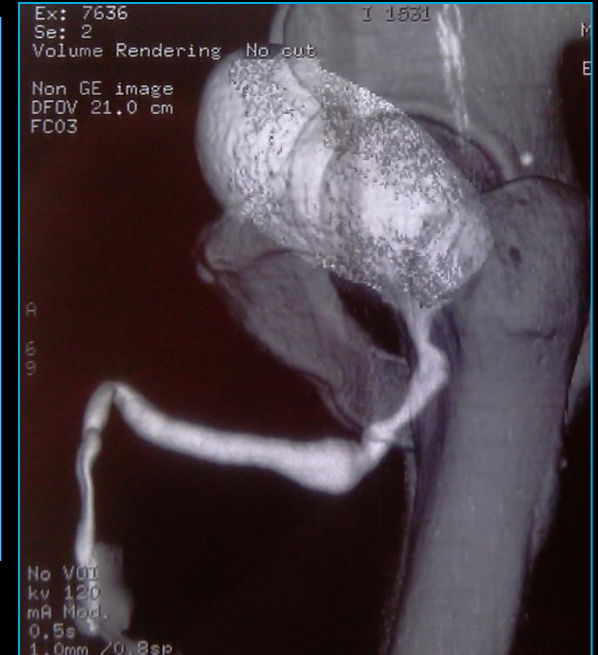
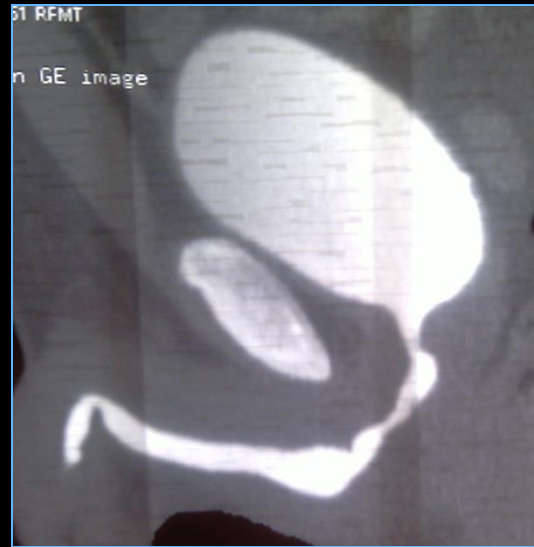
Выраженная обструктивная симптоматика
Максимальный и средний поток около 5 мл/с

Объем остаточной мочи 100мл.

IPSS-34 , QoL -6

Микционная компьютерная уретрография.

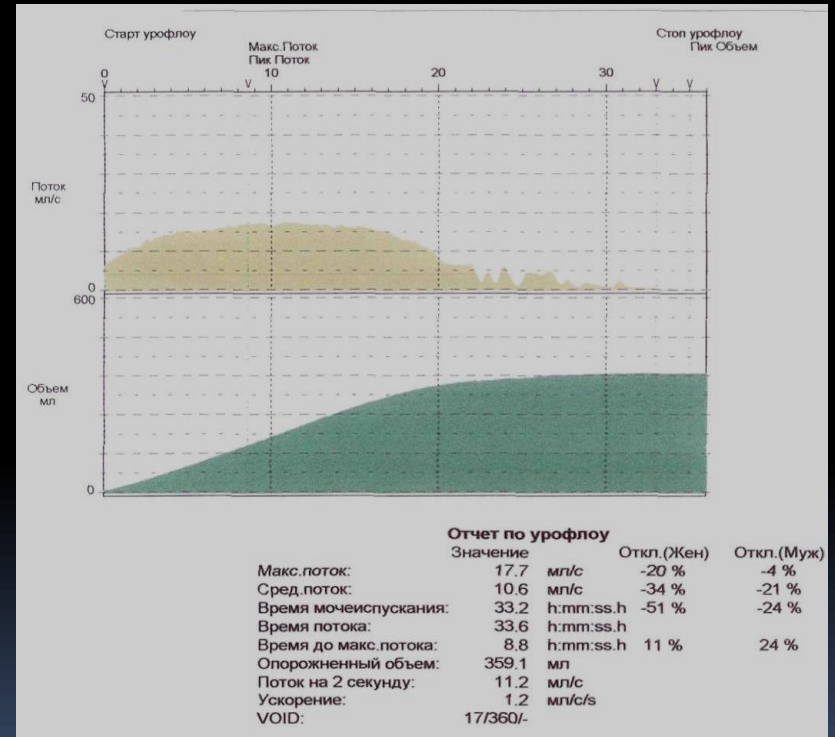
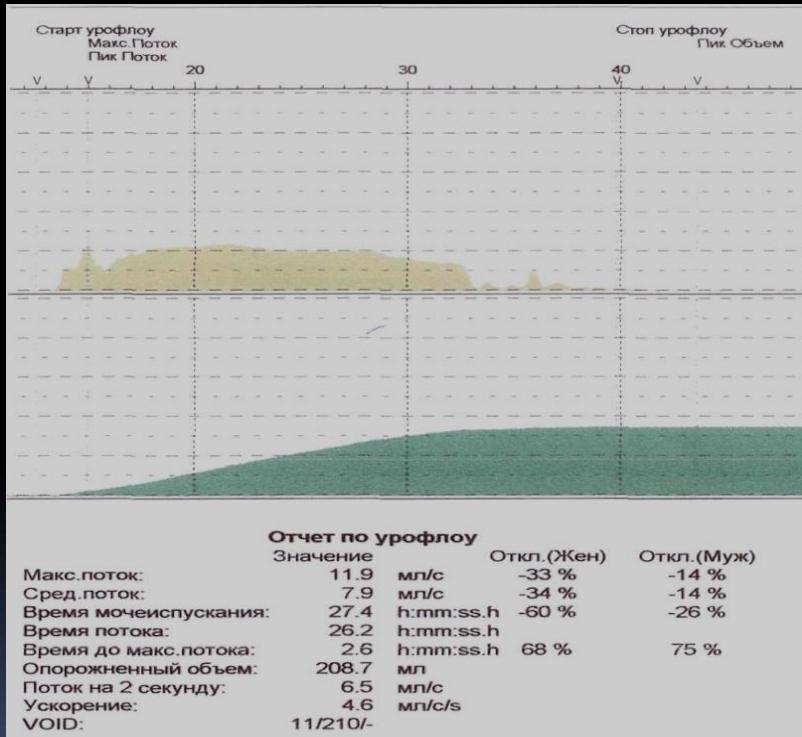
Ретроградная уретрография.



После 1-го сеанса ТУМТ:
 Максимальный поток 11,9 мл/с
 Средний поток 7,9 мл/с
 Остаточная моча-40 мл.
 IPSS-26 QoL-4



После 2-го сеанса:
 Максимальный поток 17,7 мл/с
 Средний поток 10,6 мл/с
 Остаточная моча-0мл.
 IPSS-5 QoL-0 😊

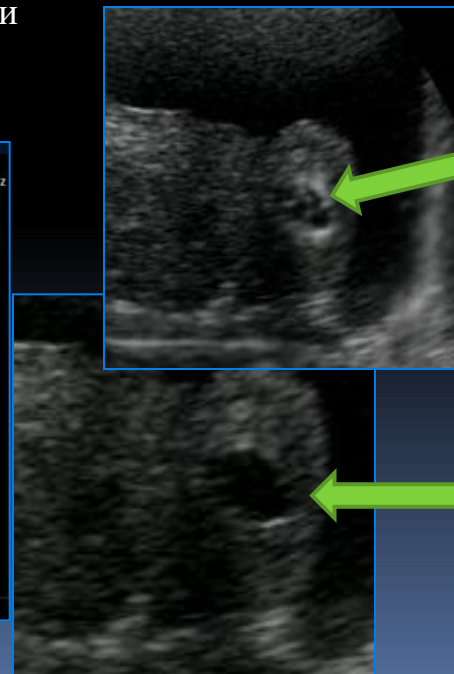
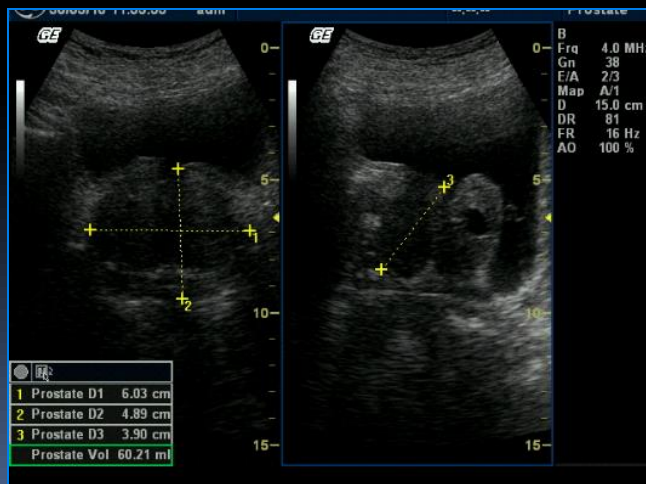


Что же происходит?

У 72,2 % (n=13) больных в течение месяца после ТУМТ отмечено появление новых очаговых гипоэхогенных изменений в парауретральной области. У 12% (n=2) эти изменения оказались стойкими в виде мелких кист.

Продольный скан простаты после ТУМТ через 2 и 4 недели

Продольный скан простаты до ТУМТ



Осложнения

Все больные после лечения отмечали временное, в течение 7-12 дней, усиление дизурии. У всех пациентов, в той, или иной степени после ТУМТ отмечалась уретроррагия и макрогематурия. Но, только у одного больного (5,5%) потребовалась экстренная госпитализация в связи с выраженной уретроррагией сразу после ТУМТ. Острой задержки мочеиспускания ни у кого не отмечено.

Результаты

1. У 3-х из 4-х больных удалось избавиться от цистостомы. Одному больному не удалось завершить лечение в связи с повторным ОНМК.
2. У больных с ДГПЖ 2 стадии, после проведения 2 сеансов ТУМП, объем остаточной мочи в среднем уменьшился со 120 до 45 мл на 62%, индекс IPSS уменьшился в среднем на 32% с 24 до 16,8 баллов.

Результаты

3. У больных с ХП отмечено увеличение средней пиковой скорости мочеиспускания на 30% с 11 до 14,3 мл/с, полное исчезновение тазовой боли и дизурии.
4. Анализ отдаленных результатов за год наблюдений показал стойкое купирование синдрома хронической тазовой боли и ноктурии у всех больных с ХП.

Заключение

ТУМТ у больных с ДГПЖ и ХП является эффективным методом лечения. ТУМТ позволяет существенно улучшить качество жизни больных с ДГПЖ, которым по разным причинам невозможно хирургическое лечение. У больных с ХП ТУМТ позволяет избавиться от симптомов хронической тазовой боли и улучшить уродинамику нижних мочевых путей.

Считаем важным и необходимым в будущем разработать наиболее эффективные протоколы для разных групп больных для улучшения качества лечения.

