

врачей). М.: издательская группа ГУРОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, 2004. – 24 с.

8. Романчишен А. Ф., Гостимский А. В. Рак щитовидной железы и узловой зоб у детей и подростков. Санкт-Петербург // Материалы 4-го съезда детских онкологов России с международным участием «Настоящее и будущее детской онкологии». – М., 2008. – С. 22.

9. Резолюция межрегиональной конференции с международным участием «Рак щитовидной железы и эндемический зоб». – Екатеринбург, 2007.

10. Шишков Р. В., Поляков В. Г., Павловская А. И. и др. Современные подходы в диагностике и лечении РЩЖ у детей и подростков (по результатам 30-летнего опыта лечения РЩЖ в НИИ ДОГ ГУРОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН) // Материалы 4-го съезда де-

тских онкологов России с международным участием «Настоящее и будущее детской онкологии». – М., 2008. – С. 177.

11. Эпштейн Е. В. Хирургия щитовидной железы: за и против // Эндокринология. – Украина, Киев, 2006. – 14/1.

12. Altavilla C., Pascale M., Nenci I. Fin-needle aspiration cytology of thyroid gland diseases // Acta cytol. – 1990. – Vol. 34 – P. 251.

13. Emerick G. T., Duh Q.-Y., Siperstein A. E. et al. Diagnosis, treatment, and outcome of follicular thyroid carcinoma // Cancer. – 1993. – Vol. 72. – P. 3287–3295.

14. Gharib H. Changing concepts in the diagnosis and management of thyroid nodules // Endocr. metab. clin. north amer. – 1997. – Vol. 26 (4). – P. 777–800.

Поступила 14.09.2010

**Г. И. ТАРУАШВИЛИ, А. В. МОРОЗОВ, В. С. ТИЛИКИН, Д. В. СИМОНЕНКО,
Г. М. МИКАЕЛЯН, А. Г. ГИШЕВ, Н. В. ТЕРСЕНОВ, Е. В. МОШКОВ, И. Г. ТАРУАШВИЛИ**

СОСТОЯНИЕ ПЕЩЕРИСТОЙ ТКАНИ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА ПОСЛЕ ОДНОСТОРОННЕГО НЕПОЛНОГО ПРОКСИМАЛЬНОГО ИНТРАКАВЕРНОЗНОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

*Кафедра госпитальной хирургии с курсом урологии
Кубанского государственного медицинского университета,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4, тел. 8 (861) 2615203*

После одностороннего неполного проксимального интракавернозного протезирования сохраняется 89–90% функционально активной пещеристой ткани с эффективным кровотоком.

Ключевые слова: пещеристая ткань, фаллопротез, эхоструктура, ультразвуковое исследование.

**G. I. TARUASHVILI, A. V. MOROZOV, V. S. TILIKIN, D. V. SIMONENKO,
G. M. MIKAELIAN, A. G. GISHEV, N. V. TERSENOV, E. V. MOSHKOV, I. G. TARUASHVILI**

THE CONDITION OF CAVE TISSUE OF PHALLOSIS AFTER UNILATERAL NON-FULL PROXIMAL INTRACAVERNOUS TROSTHESIS

*Chair of hospital surgery with urology course of Kuban state medical university,
Russia, 350063, Krasnodar, Sedin str. 4, tel. 8 (861) 2615203*

89–90% functional active cave tissue with effective blood flow is saved after unilateral non-full proximal intracavernous prosthesis.

Key words: cave tissue, phalloprosthesis, echostructure, ultrasonic research.

Введение

Интракавернозное протезирование (ИП) чаще всего выполняется путём полного, то есть тотального, заполнения фаллопротезом (ФП) кавернозных тел (КТ) на всём протяжении от головчатого отдела до ножек по всей их длине [4, 5, 6]. Поскольку во время полной, или тотальной, интракавернозной имплантации ФП повреждаются на всём протяжении оба КТ, то, как считает М. И. Коган (2005), «эрекция у пациента после такой операции может обеспечиваться только с помощью ФП». Более уместно считать достигнутое состояние не эрекцией, а искусственной плотностью полового члена (ПЧ) в связи с практически полным повреждением пещеристой ткани. Утолщение полового члена, возникающее у части пациентов при половом акте после такого

тотального интракавернозного протезирования, носит название комплиментарной эрекции. Для уменьшения объёма повреждения пещеристой ткани и сохранения жизнеспособных участков нами был предложен метод одностороннего неполного проксимального интракавернозного протезирования (ОНПИП) [2]. В научной литературе отсутствуют сведения об объёме и состоянии сохранившейся пещеристой ткани после такого метода интракавернозного протезирования (ИП), что и определило наш интерес к данной проблеме.

Материалы и методы

У 16 пациентов с болезнью Пейрони с сохранившейся эрекцией в сроки от 2 месяцев до 5 лет после операции с помощью ультразвукового исследования

(УЗИ) изучено состояние пещеристой ткани. Всем пациентам с целью коррекции эректильной деформации выполнено ОНПИП, при котором в одно наиболее поражённое склерозом КТ на протяжении ствола ПЧ имплантировался жёсткий ФП диаметром 8 мм (0,8 см) из полиэтилена высокого давления. Для УЗИ использовали аппарат «Acuson 128». В В-режиме в продольном и поперечном направлениях линейными датчиками 6–14 МГц оценивалась эхоструктура пещеристой ткани. При поперечном сканировании в средней трети полового члена путём автоматического обчёта определялась площадь поперечного сечения КТ, которая имеет название «эректильная площадь». Также использовались дуплексный режим и цветовое энергетическое кодирование кровотока. На основании выявленных анатомических ориентиров ПЧ и различных цветовых сигналов от сосудов дифференцировали правую и левую кавернозные артерии.

Результаты исследований

Оценка степени замещения ФП пещеристой ткани ПЧ после ОНПИП проведена у 11 пациентов. По данным рисунка 1, площадь поперечного сечения КТ равна $1,61 \text{ см}^2$, а площадь поперечного сечения имплантированного в него ФП по формуле:

$$S_{\Phi} = \frac{\pi d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 0,8^2}{4} = 0,50 \text{ см}^2,$$

где $d = 0,8 \text{ см}$ – диаметр ФП.

Расчёт длины эндопротеза и КТ демонстрируется на рисунке 2. На рисунке представлены ультразвунограмма и схема продольного среза КТ. Видны проксимальная часть ФП и проксимальный отдел КТ. Длина эндопротеза, использованного у обследованного пациента, была равна 11 см. Общая длина участка КТ, расположенного проксимальнее конца ФП, равна $1,62 \text{ см} + 4,19 \text{ см} = 5,81 \text{ см}$. Длина одного КТ равна $11 \text{ см} + 5,81 \text{ см} = 16,81 \text{ см}$. Соответственно общая длина обоих КТ равна $16,81 \text{ см} \times 2 = 33,62 \text{ см}$.

Зная параметры размеров (длины и площади поперечного сечения) обоих КТ и ФП, можно определить объём ФП, общий объём КТ и какую часть объёма обоих КТ составляет объём ФП. Объём ФП V_{Φ} равен $V_{\Phi} = S_{\Phi} L_{\Phi} = 0,50 \text{ см}^2 \times 11 \text{ см} = 5,5 \text{ см}^3$, где S_{Φ} – площадь поперечного сечения ФП; L_{Φ} – длина ФП. Общий объём КТ V_K равен: $V_K = S_K L_K = 1,61 \text{ см}^2 \times 33,62 \text{ см} = 54,1 \text{ см}^3$,

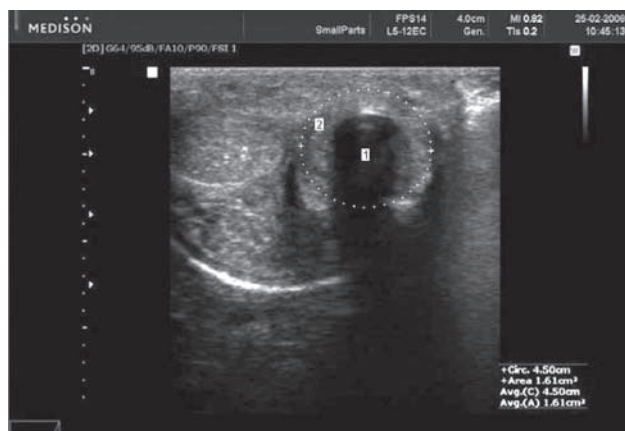


Рис. 1. Серошкальная эхография ПЧ.

Поперечное сканирование кавернозных тел ПЧ после левостороннего ИП

Примечание: 1 – ФП; 2 – левое КТ (площадь поперечного сечения $1,61 \text{ см}^2$).

где S_K – площадь поперечного сечения КТ; L_K – общая длина обоих КТ. Таким образом, объём ФП в данном наблюдении составляет 10,2% объёма обоих КТ ($5,5 \text{ см}^3 : 54,1 \text{ см}^3 \times 100\%$).

Проведённые расчёты у 11 пациентов после ОНПИП показали, что объём ФП в среднем составляет $10 \pm 0,4\%$ от общего объёма обоих КТ. Соответственно, объём пещеристой ткани, сохранившейся неповреждённой после такого метода протезирования, будет составлять 89–90% от общего объёма обоих КТ.

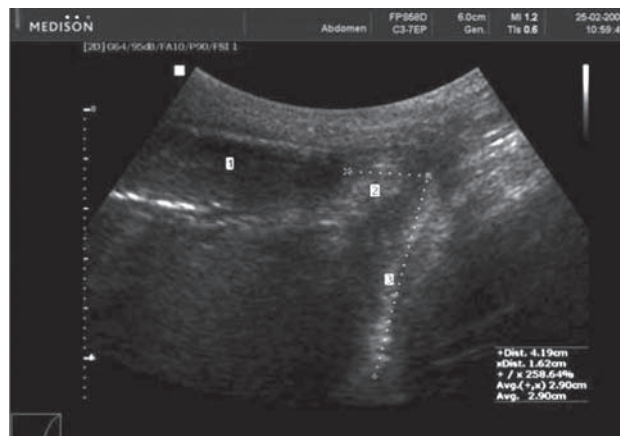


Рис. 2. Серошкальная эхография ПЧ и объясняющая её схема расположения проксимального конца протеза в КТ (б)

Примечание: 1 – проксимальная часть ФП, 2 – участок пещеристой ткани от конца ФП до начала ножек КТ (длина 1,62 см), 3 – ножка КТ (4,19 см).

Состояние пещеристой ткани вокруг ФП в отдалённые сроки после одностороннего неполного ИП можно оценить по рисункам 1, 3, 4, 5.

На этих рисунках видно, что пещеристая ткань, окружающая эндопротез, имеет однородную эхогенность без ультразвуковых признаков склероза. Она идентична эхоструктуре пещеристой ткани КТ, в которое не имплантировали ФП. На рисунке представлено цветное доплеровское картирование при поперечном и продольном сканировании протезированного КТ через 2 года после левостороннего неполного проксимального ИП. В пещеристой ткани, окружающей ФП, визуализируются кровеносные сосуды, обеспечивающие кровоток, питание и функционирование оперированного КТ.

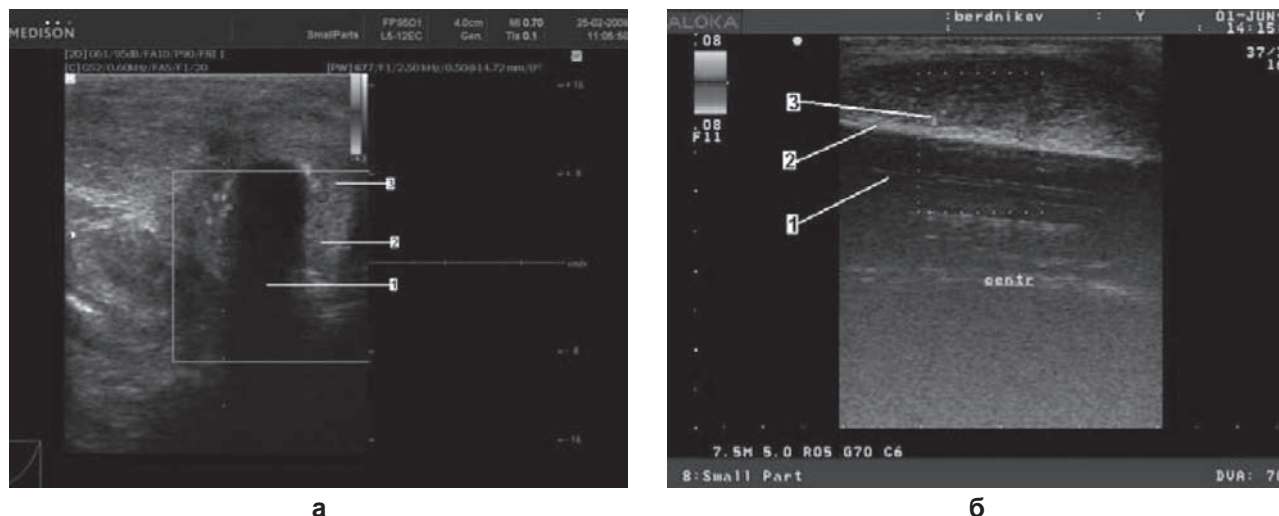


Рис. 3. Цветовое доплеровское картирование ПЧ

Примечание: а – поперечное, б – продольное сканирование протезированного КТ, 1 – ФП, 2 – пещеристая ткань, окружающая ФП, 3 – артериальный сосуд.

Рисунок 4а, б демонстрирует изменение эректильной площади обоих КТ в фазы туменесценции и эрекции после одностороннего неполного ИП.

На рисунке 4а видно, что ФП расположен в центре КТ и окружен со всех сторон пещеристой тканью. Структура пещеристой ткани средней эхогенности, однородна и не отличается от структуры пещеристой ткани противоположного КТ, в которое не имплантирован ФП. В фазу релаксации эректильная площадь интактного КТ равна 1,72 см², после введения простагландина Е 1 в фазу полной эрекции – 3,74 см². Коэффициент изменения эректильной площади (увеличение во время эрекции в процентном отношении к исходной) составил 218%. В фазу

нии после интракавернозного введения простагландина Е 1. Полученные коэффициенты изменения эректильной площади обоих КТ можно интерпретировать как хорошее кровенаполнение пещеристой ткани, в том числе и окружающей ФП, после ОНПИП и достаточную функциональную активность гладкомышечных элементов пещеристой ткани КТ, в которое был имплантирован эндопротез.

Состояние пещеристой ткани, примыкающей к проксимальному и дистальному концам ФП, можно оценить по ультрасонограмме (рис. 5), на которой представлен продольный срез КТ после ОНПИП.

На правой половине рисунка просматривается проксимальный конец ФП с участком пещеристой ткани, на левой –

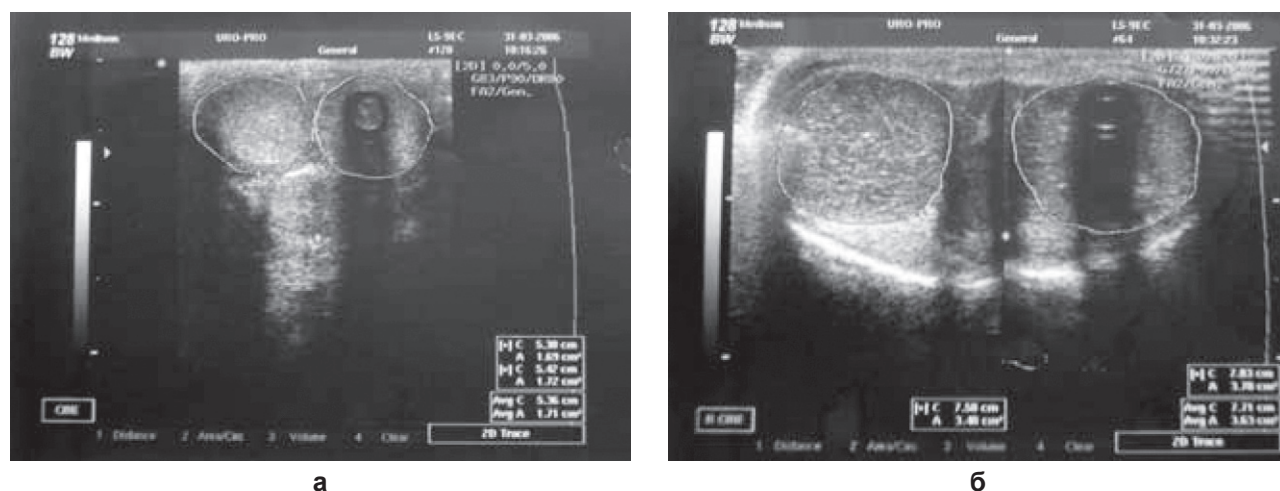


Рис. 4. Серошкальная эхография ПЧ через три года после левостороннего неполного проксимального ИП. Поперечное сканирование КТ: а) в фазе релаксации; б) в фазе полной эрекции

релаксации эректильная площадь протезированного КТ равна 1,71 см², в фазу полной эрекции – 3,63 см². Коэффициент изменения эректильной площади составил 211%. Разница коэффициентов изменения эректильной площади обоих КТ во всех 16 наблюдениях была незначительной и в среднем составила $8,1 \pm 0,8\%$ ($p < 0,05$). Это свидетельствует о практически равномерном их расшире-

дистальный конец ФП с участком пещеристой ткани. На рисунке 5 видно, что пещеристая ткань, примыкающая к проксимальному и дистальному концам ФП, имеет нормальную эхоструктуру без признаков склероза. Минимальный срок подобного УЗИ составил 2 месяца после эндопротезирования. В эти и более поздние сроки после операции при всех исследованиях наблюдалась нормаль-

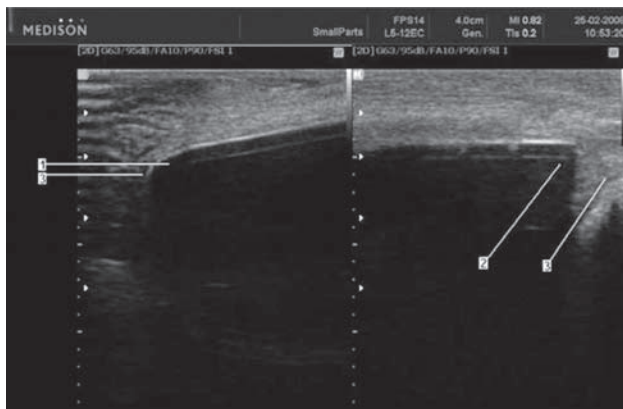


Рис. 5. Серошкальная эхография ПЧ через 2 месяца после одностороннего неполного проксимального ИП. Продольное сканирование КТ с находящимся в нём ФП

Примечание: 1 – дистальная часть ФП;
2 – проксимальная часть ФП;
3 – пещеристая ткань, примыкающая к концам ФП.

ная эхоструктура пещеристой ткани, контактирующей с концами ФП. После ИП происходят инкапсуляция ФП и отграничение его от находящейся вокруг пещеристой ткани, в которой постепенно восстанавливается кровоток.

Таким образом, после одностороннего неполного проксимального интракавернозного протезирования сохраняется 89–90% функционально активной пещеристой ткани без признаков склерозирования. Нормальная

структура её отмечена также в месте соприкосновения с ФП. Сохранение после ОНПИП большого объема неповрежденной пещеристой ткани позволяет пациенту использовать при половом акте не комплиментарную эрекцию, а тот ресурс эректильной функции, который был до оперативного вмешательства. На этом фоне качество половой жизни пациента может улучшаться в связи с созданием при ОНПИП дополнительной плотности и осевой устойчивости ствола ПЧ, что было выявлено нами при исследованиях [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Коган М. И. Эректильная дисфункция. – Ростов-на-Дону, 2005. – С. 271.
2. Таруашвили И. Г. Способ интракавернозного протезирования полового члена / И. Г. Таруашвили, С. А. Чиров, Г. И. Таруашвили. – Патент на изобретение № 2326602. РФ (5 стр.) – Опубл. 20.06.08. – Бюл. № 17.
3. Таруашвили И. Г. Новые возможности протезирования полового члена при болезни Пейрони / И. Г. Таруашвили, В. Н. Кочов, Г. И. Таруашвили, С. А. Голохваст, Е. В. Симоненко, А. В. Эдельман, Е. А. Пороженко // Андрология и генитальная хирургия. – 2006. – № 3. – С. 39–43.
4. Scott F. B. Management of erectile impotence use of implantable inflatable prosthesis / F. B. Scott, W. E. Bradley, D. W. Timm // Urology. – 1973. – V. 2. – P. 80–83.
5. Small M. P. Small-Carrion penile prosthesis. New implantant for management of impotence / M. P. Small, H. M. Carrion, J. A. Gordon // Urology. – 1975. – V. 5. – № 4. – P. 479–486.
6. Kim J. H. History of urologic prostheses for impotence / J. H. Kim, C. C. Carson // Prob. urol. – 1993. – V. 7. – P. 283–293.

Поступила 3.09.2010

**О. А. ТЕРЕЩЕНКО, А. А. БОТАШЕВ, Ю. В. ПОМЕЩИК, В. В. ИВАНОВ,
А. М. ЛАЙПАНОВ, В. Е. РЫКУНОВА, А. С. БАГДАСАРЬЯН, Э. А. ПЕТРОСЯН**

ВЛИЯНИЕ НАТРИЯ ГИПОХЛОРИТА НА СОСТОЯНИЕ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ И ГОРМОНАЛЬНЫЙ ОБМЕН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОГО ПЕРИТОНИТА

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Кубанского государственного медицинского университета,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4. E-mail: superego_ksmu@mail.ru*

Работа выполнена на 31 беспородной собаке. В работе проведено исследование взаимосвязи некоторых показателей клеточной популяции лейкоцитарной формулы периферической крови и уровня кортизола сыворотки крови при экспериментальном желчном перитоните. Показано, что изменения количества лейкоцитов и относительного содержания лимфоцитов находят свое отражение в концентрации кортизола сыворотки крови, которая указывает на различия гормонально-опосредованной регуляции отдельных клеточных популяций периферической крови. Интраоперационная санация брюшной полости и внутривенная инфузия раствора натрия гипохлорита у животных с желчным перитонитом способствуют раннему купированию воспалительной реакции и нормализации содержания кортизола в крови.

Ключевые слова: экспериментальный желчный перитонит, натрия гипохлорит, кортизол, клетки крови.

**O. A. TERESHENKO, A. A. BOTASHEV, Yu. V. POMESHCHIK, V. V. IVANOV, A. M. LAIPANOV,
V. E. RYKUNOVA, A. S. BAGDASARYAN, E. A. PETROSYAN**

INFLUENCE OF SODIUM HYPOCHLORITE TO THE STATE OF THE SYSTEM INFLAMMATORY REACTION AND HORMONAL METABOLISM IN TREATMENT OF BILIOUS PERITONITIS