

аутокрови при массивной и смертельной кровопотере экономит 200–400 долларов США. К этому следует добавить экономию средств за счет пребывания больных в стационаре и экономию лекарственных средств. Средняя стоимость одного дня пребывания больного в хирургическом стационаре г. Москвы колеблется от 500 до 1000 рублей, в реанимации – 2000–5000 рублей и более. Учитывая все это, можно предположить, что в целом по стране экономический эффект составит сотни миллионов долларов.

Основным результатом настоящей работы является обоснованное утверждение, что в плановой хирургии возможно полностью исключить, а в экстренной – существенно сократить объемы переливания компонентов донорской крови.

Таким образом, внедрение программы «Бескровная хирургия» в широкую клиническую практику – своевременный и необходимый этап в развитии здравоохранения в нашей стране.

Поступила 10.01.07 г.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аграненко В. А., Скачилова Н. Н. Гемотрансфузионные реакции и осложнения. М.: Медицина. 1996. 280 с.
2. Бескровная хирургия – новые направления в хирургии, анестезиологии, трансфузиологии / Под ред. проф. Ю. В. Таричко. М., 2003. 224 с.
3. Домрачев С. А., Курбанов Ф. С., Чиников М. А. и др. Травматические операции на органах пищеварительного тракта без использования компонентов донорской крови // Хирургия. 2003. № 5. С. 41–45.
4. Ермолов А. С., Хватов В. Б. Бескровная хирургия в отечественной медицинской практике // Вестник службы крови. 2003. № 3. С. 3–9.
5. Константинов Б. А., Рагимов А. А., Дадвани С. А. Трансфузиология в хирургии. М., 2000. 528 с.
6. Немытин Ю. В., Лищук А. Н., Шуварин М. М. и др. Кровесберегающие технологии в кардиохирургии // Бескровная хирургия – итоги и перспективы развития. М., 2002. С. 102–107.
7. Таричко Ю. В. Опыт организации центра бескровной хирургии // Бескровная хирургия – итоги и перспективы развития. М., 2002. С. 43–47.

8. Шандер А. Бескровные методы лечения. Альтернативы переливанию крови // Проблемы бескровной хирургии. М., 2001. С. 3–44.

9. Hardy J. F., Belisle S. Current Information of the Benefits of Allogeneic Blood // TATM Journal. 2000. № 3. P. 15–25.

10. Heiss M. M. Immunosuppression and Transfusion // TATM Journal. 2000. № 3. P. 26–31.

11. Kinoshita Y., Udagawa H., Tsutsumi K et al. Usefulness of autologous blood for avoiding allogeneic transfusion and infectious complications after esophageal cancer resection // Surgery. 2000. Vol. 127. № 2. P. 185–192.

12. Vignali A., Braga M., Gianotti L. et al. A single unit of transfused allogeneic blood increases postoperative infections // Vox Sang. 1996. Vol. 71. № 3. P. 170–175.

**IU. V. TARICHKO,  
A. S. KIRILENKO, S. A. DOMRACHEV**

#### **THE PERSPECTIVE OF DEVELOPMENT OF PROGRAM «SURGERY WITHOUT BLOOD» IN RUSSIA**

*Complex program «Surgery without blood» was developed and introduced into a broad clinical practice. The main elements of this program are stimulation of erythropoiesis, preparing in autoserum and autoblood before surgery with acute normovolemic hemodilution method, precise surgical technique, reinfusion of blood from wound and drainages, adequate anesthesia and correction of hemostasis system. This program permits one to minimize infusion of donor's blood components in cardiosurgery, oncology, general surgery and reduce significantly transfusion of donor's blood components in urgent surgery. Rejection of donor's blood components transfusion decreases number of postoperative complication and hospital stay, improves results of treatment and is cost-effective.*

**И. Г. ТАРУАШВИЛИ, В. Н. КОЧОВ, Г. И. ТАРУАШВИЛИ, Е. Н. МАТЮХА,  
Я. Б. МИРКИН, Е. В. СИМОНЕНКО, А. В. ЭДЕЛЬМАН, Е. А. ПОРОДЕНКО**

## **НАШ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА ПРИ БОЛЕЗНИ ПЕЙРОНИ**

*Кафедра госпитальной хирургии с курсом урологии КГМУ, г. Краснодар*

### **Введение**

Основной причиной болезни Пейрони (БП) является травма полового члена (ПЧ). В большинстве случаев речь идет не о механической травме, а о «субклинической» микротравме ПЧ во время полового акта. В результате в определенных участках ПЧ, в частности в белочной оболочке кавернозного тела (КТ), происходит отложение фибрина, что привлекает макрофаги и нейтрофилы, являющиеся клетками воспаления [1, 2, 3].

Хирургическое лечение БП и кавернозного фиброза включает пликационные способы (операция Несбита) и иссечение склеротических участков в сочетании с различными видами корпоропластики [4, 5, 6]. Двустороннее интракавернозное протезирование применяется только при тяжелой степени эректильной дисфункции [7, 8, 9]. Однако, по выражению Dunsmuir [10], «несмотря на огромное число методов лечения, идеального способа не существует». Пликационные способы

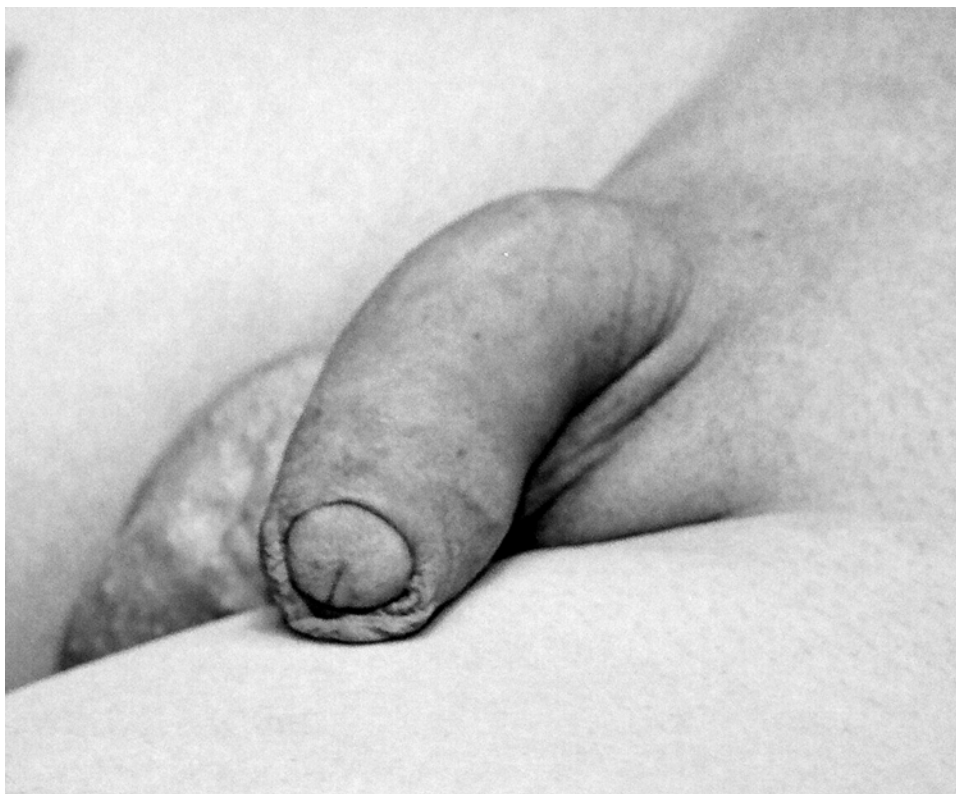


Фото 1а. ПЧ на операционном столе перед началом операции



Фото 1б. ПЧ на операционном столе по окончании операции



Рис. 1. УЗИ ПЧ до введения вазоактивного препарата (поперечный срез).  
Линией обозначены эректильные площади правого и левого КТ:

- 1 – пещеристая ткань вокруг протеза;
- 2 – эндопротез

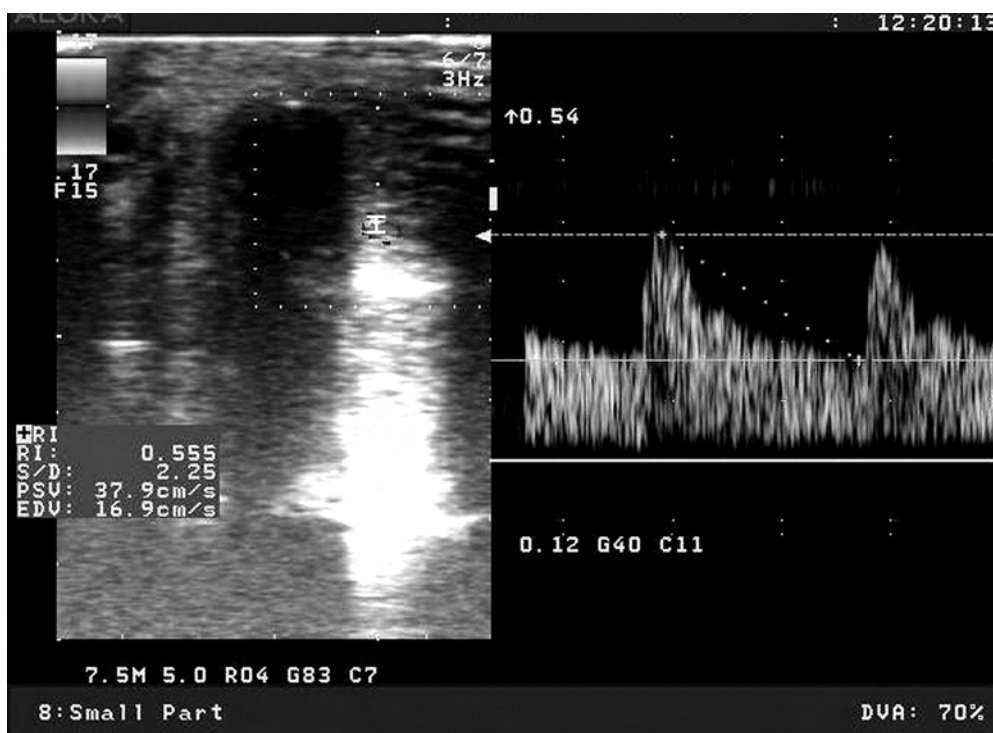


Рис. 2. Цветовое доплеровское картирование и УЗДГ ПЧ после введения вазоактивного препарата:

- 1 – пещеристая ткань вокруг протеза;
- 2 – эндопротез

## Обобщенные критерии эффективности одностороннего протезирования у пациентов с БП

Показатель эффективности по IIEF	Одностороннее протезирование			Одностороннее ОИП		
	I группа (23 пациента)			II группа (18 пациентов)		
	КТ	Прирост	После операции	КТ	Прирост	После операции
Средний балл по удовлетворенности половым актом	3,95±0,3	3,2*±0,4	7,1±0,5	3,91±0,1	4,1*±0,3	8,1±0,3
Средний балл по удовлетворенности сексуальной жизнью	3,8±0,6	3,4*±0,1	7,2±0,4	3,84±0,2	4,2*±0,1	8,0±0,7

**Примечание:** КТ – конечная точка (перед операцией);  
\* – достоверность различий ( $p < 0,001$ ).

приводят к укорочению ПЧ. Операции по иссечению склеротических тканей и корпоропластики обычно сложны и достаточно травматичны (вплоть до полного разделения ПЧ на составные части) [11]. Кроме того, оба метода хирургического лечения имеют высокий процент неудовлетворительных результатов [10, 12]. В последние годы отдельные авторы предлагают проводить двустороннее тотальное интракавернозное протезирование при БП при сохраненной эрекции [13].

Разработан новый способ хирургического лечения БП и фиброза кавернозных тел (КТ) при сохраненной собственной эрекции. В основу его положена идея создания внутри ствола ПЧ негибкого осевого стержня, который, с одной стороны, не оказывал бы существенного влияния на собственную эрекцию, а с другой, создавал встречное противодействие осевому давлению на ПЧ при фрикциях. Выполнению этих требований может способствовать предложенный нами метод ограниченного интракавернозного протезирования (ОИП).

### Материалы и методы

ОИП при фибропластической индукции ПЧ при сохраненной эрекции заключалось в имплантации плотного эндопротеза из полиэтилена высокого давления в одно КТ. С 1994 г. по 2003 г. имплантация эндопротеза в КТ проводилась по методике неполного интракавернозного протезирования, разработанной М. Н. Зильберманом [14]. Обследование больных в различные сроки после операции показало, что при общем положительном эффекте операции у отдельных больных возникало смещение эндопротеза проксимально, что приводило к недостаточной осевой устойчивости ПЧ и чувству неудовлетворенности при половом акте. Этот недостаток не удалось полностью преодолеть и после изменения нами конструкции эндопротеза (патент на изобретение № 2066152 от 10 сентября 1996 г. и патент на изобретение № 2159096 от 20 ноября 2000 г.). Поэтому в 2002 г. нами была разработана новая методика одностороннего ограниченного интракавернозного протезирования (патент на изобретение № 2217081 от 27 ноября 2003 г.). С 2003 г. при оперативном лечении больных

с БП мы полностью перешли на использование данной операции.

Эндопротез, который имплантировался только в одно пораженное склерозом КТ на протяжении ствола ПЧ, обеспечивал выпрямление и умеренное натяжение ПЧ (фото 1а, б). Аналогичные задачи ставились Е. Austoni [13] перед двусторонним тотальным интракавернозным протезированием при оперативном лечении БП. Применяя метод одностороннего ОИП, мы стремились уменьшить площадь интраоперационного повреждения КТ для сохранения собственной эрекции. Продолжительность операции составляла в среднем 40±10 мин. Время нахождения пациента в стационаре одни сутки.

С 1994 г. по 2006 г. одностороннее ОИП по поводу БП проведено у 127 больных, из них 31 пациент оперирован по разработанной нами методике. Во время операции склеротические бляшки не иссекались. Большинство пациентов (112) были старше 40 лет. Пальпаторными признаками склероза ПЧ являлись плотные фиброзные бляшки размером 2 см и более по ходу КТ и межавернозной перегородки. У 21 больного отмечалось циркулярное уплотнение одного или обоих КТ на большом протяжении. Во время эрекции возникало тыльное сгибание ПЧ от 40° до 90°. У 15 пациентов ПЧ во время эрекции смещался влево, у 2 пациентов вправо. Угол деформации формировался в центральных отделах ствола ПЧ.

Оперативное лечение при БП проводилось у пациентов с плотными склеротическими поражениями ПЧ, вызывающими эректильную деформацию с углом отклонения более 40°, давностью заболевания более 1 года, затрудненным половым актом.

Для оценки эффективности операции использовали ряд опросников: IIEF – международный индекс эректильной функции; GAO – вопрос об общем впечатлении. Заполнение опросников проводилось до операции и через 1 год после операции. Обследования также включали ультразвуковое исследование (УЗИ) полового члена, ультразвуковую доплерографию (УЗДГ) проксимальных и дистальных отделов каждого КТ, кавернозографию. У 14 больных проводилось фотографирование ПЧ в состоянии эрекции до операции и в различные сроки после операции.

## Результаты и их обсуждение

До операции все пациенты отмечали, что интро-екции проходили с трудом, часто с помощью рук, с мучениями и болями. Появлялось моральное угнетение, чувство неполноценности. Этим объясняется низкий балл удовлетворенности половым актом ( $3,9 \pm 0,3$ ) и общей удовлетворенности сексуальной жизнью ( $3,8 \pm 0,4$ ).

По результатам предоперационного обследования решался вопрос о месте имплантации протеза. На основании данных УЗИ, УЗДГ полового члена, кавернозографии определяли КТ, в большей степени пораженное склерозом, имеющее худшие параметры кровотока. В это КТ имплантировался эндопротез.

Одностороннее ОИП при БП способствовало устранению эректильной деформации ПЧ и болей в ПЧ при эрекции, что положительно сказывалось на способности пациентов проводить половой акт. Нами проведено изучение показателей среднего балла по удовлетворенности половым актом и среднего балла по удовлетворенности сексуальной жизнью до операции и через 1 год после операции у пациентов двух групп. У первой группы пациентов (23) имплантация эндопротеза проводилась через разрез в области венечной борозды. Вторая группа пациентов (18) оперирована по нашей методике.

У пациентов с БП при сохраненной эрекции после односторонней имплантации эндопротеза в наиболее пораженное склерозом КТ отмечено улучшение показателей сексуальной жизни. При этом более благоприятные изменения выявлены во II группе пациентов, оперированных по разработанной нами методике ОИП ( $p < 0,05$ ). Из 23 пациентов I группы четверо через год после операции не отметили положительной динамики ни в удовлетворенности половым актом, ни в удовлетворенности сексуальной жизнью. Все 18 пациентов II группы сообщили об улучшении показателей сексуальной жизни. Полученные данные позволили нам утвердиться в решении использовать при оперативном лечении пациентов с БП при сохраненной эрекции разработанную методику одностороннего ОИП.

Что касается других показателей эффективности оперативного лечения, то на вопрос об «общем впечатлении» (GAO) 85% пациентов сообщили об отсутствии признаков эректильной деформации; 12% отметили смещение на  $3-5^\circ$  у корня ПЧ, не мешающее пенетрации влагалища и проведению фрикций; 3% пациентов чувствовали некоторые неудобства в начале полового акта.

Не имея опыта оперативного лечения БП другими методами (Несбита, корпоропластики), для сравнения мы приводим данные современной научной литературы. Сообщается, что после этих операций сохраняется эректильная деформация у 10–20% пациентов, укорочение ПЧ у 15–20%, развивается эректильная дисфункция у 5–20% [10, 11]. Следует отметить, что имплантация жесткого протеза, который проходит через вершину угла отклонения ПЧ, устраняет тем самым эректильную деформацию и предотвращает возможность ее рецидива в будущем. Это было подтверждено нашими наблюдениями в сроки до 5–7 лет. Более того, создавалось впечатление об уменьшении размеров и плотности склеротических структур. Однако последнее предположение нуждается в специальных исследованиях.

Через 5–7 лет были обследованы 56 пациентов, которым одностороннее протезирование проводилось по методике М. Н. Зильбермана. Шесть пациентов (9%) отметили неустойчивость головки ПЧ, ощущение недостаточной осевой устойчивости ПЧ при фрикциях. Эти ощущения появлялись после операции с начала половой жизни и сохранялись в дальнейшем. Среди пациентов, которым было выполнено одностороннее ОИП по нашей методике (сроки наблюдения 2–3 года), таких жалоб не было. У семи пациентов после одностороннего ОИП отмечены отеки крайней плоти в связи с удлинением ПЧ и неполным закрытием головки ПЧ, тупые боли в ПЧ. Все эти жалобы постепенно проходили: через 2–3 месяца после операции.

При обследовании пациентов с БП в различные сроки после одностороннего протезирования не было случаев пролабирования эндопротеза через головку ПЧ или уретру.

В качестве примера устранения эректильной деформации и сохранения собственной эрекции после одностороннего ОИП приводим результаты послеоперационного обследования одного из пациентов с БП.

Пациент Б. 46 лет. В течение 1,5 года отмечал боли и деформацию ПЧ при эрекции. Половой акт проходил с большими трудностями, часто проведение его было невозможно. При обследовании перед операцией (УЗИ, кавернозография) выявлены признаки склеротических изменений ПЧ с преобладающим поражением левого КТ. В декабре 2004 г. под эпидуральной анестезией осуществлено одностороннее ОИП в левое КТ. Выписан домой на следующие сутки после операции. Обследован в июне 2006 г. Эректильная деформация устранена, болей в ПЧ при эрекции нет, собственная эрекция сохранена. При УЗИ ПЧ в окружности эндопротеза определяется нормальная структура пещеристой ткани. Эректильная площадь после введения вазоактивного препарата в левом и правом КТ увеличивается в два раза (рис. 1). При УЗДГ в пещеристой ткани, прилежащей к эндопротезу, после введения вазоактивного препарата регистрируется артериальный кровоток с пиковой скоростью в кавернозной артерии, равной 37 см/сек. (рис. 2).

Аналогичные результаты ультразвукового обследования с большей или меньшей пиковой скоростью кровотока в кавернозной артерии на стороне имплантации протеза получены у всех 12 больных, обследованных после одностороннего ОИП. Результаты исследований свидетельствуют о новых возможностях, связанных с клиническим применением одностороннего ОИП при оперативном лечении БП.

## Выводы

1. Одностороннее ограниченное интракавернозное протезирование по предложенной методике способствует устранению эректильной деформации при болезни Пейрони.
2. После одностороннего ограниченно интракавернозного протезирования вокруг эндопротеза остается нормальная структура пещеристой ткани с сохранением артериального кровотока, что подтверждается УЗИ.
3. После одностороннего ограниченно интракавернозного протезирования у пациентов с болезнью Пейрони отмечается положительная динамика показателей сексуальной жизни.

Поступила 2.12.06 г.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев Ю. Г., Григорьев Н. А., Шария М. А., Винаров А. З., Рапопорт Л. М., Щеплев П. А., Попко А. С., Цариченко Д. Г. Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике болезни Пейрони // Андрология и генитальная хирургия. 2004. № 1–2. С. 56–59.
2. Diegebmann R. F. Cellular and biochemical aspect of normal and abnormal wound healing: an overview // J. Urol. 1997. Vol. 157 (1). P. 298–302.
3. Chesney J. Peyronies disease // Br. J. Urol. 1975. Vol. 47. P. 209–218.
4. Nesbit R. M. Congenital curvature of the phallus – report of three cases with description of corrective operation // J. Urol. (Baltimore). 1965. Vol. 93. P. 230–232.
5. Carson C. C., Chun J. L. Peyronis disease: surgical management: autologous materials // International J. of impotence, № 5. 2002. P. 375–378.
6. Devine C. J., Horton C. E. Surgical treatment of Peyronies disease with a dermal graft // J. Urol. 1974. III. P. 44.
7. Иванов В. А., Мягков Ю. А., Аплетеев В. В. Имплантация протезов как метод лечения при сочетании болезни Пейрони и эректильной дисфункции: Сб. трудов второго симпозиума по мужской генитальной хирургии. М., 1999. С. 11.
8. Крыжановский В. Е., Кушниренко Н. П. Интракавернозная имплантация протезов при эректильной дисфункции вследствие болезни Пейрони // Воен.-мед. журнал. 1992. № 3. С. 53.
9. Тарасов Н. И., Бавильский В. Ф., Плаксин Л. Н. Оперативное лечение эректильной дисфункции при болезни Пейрони // Урология. 2001. № 3. С. 35–40.
10. Dunsmaui W. D. Francois de la Peyronie. The man, his life, ad the disease // European Urology Today. 2003. № 4. P. 3.
11. Петрович С. В., Дьердьевич М. Л. Новый подход к хирургическому лечению болезни Пейрони // Андрология и генитальная хирургия. 2004. № 1–2. С. 44–47.
12. Chang J. A., Gholami S. S., Lue T. F. Surgical management saphenous vein grafts // International Journal of impotence. 2002. № 5. P. 375–378.
13. Austoni E., Colombo F., Romano L. Soft prosthesis implantant and relaxing albugineal incision with saphenous grafting for surgical therapy of Peyronies disease // European urology. 2005, № 47. P. 223–229.
14. Зильберман М. Н., Свиренко Д. В. Неполное стержневое интракавернозное протезирование в лечении эректильной недостаточности // Урология. 1991, № 4. С. 62–68.

**I. G. TARUASHVILI, V. N. KOCHOV,  
G. I. TARUASHVILI, E. N. MATUHA,  
J. B. MIRKIN, E. V. SIMONENKO,  
A. V. ELDMAN, E. A. PORODENKO**

### **OUR OPINION ON THE PROBLEMS OF PENIS PROSTHETICS WITH PEYRONY'S DISEASE**

*One hundred and twenty seven patients who have illness of Peirony with the presence of erection were operated according to the method of one-sided intracavernous prosthetics in order to remove the evident erectile deformation. New operation of limited intracavernous prosthetics was worked out just to prevent the removal of endoprosthesis and to create more steadiness of penis. According to this policy thirty-one patients were operated with the help of the method of one-sided prosthetics. Postoperative check up reveals that the erectile deformation of the penis has removed as the result of the operation. There is an evident positive dynamics of the increasing with sexual life after holding the limited intracavernous prosthetics.*

**Г. И. ТАРУАШВИЛИ, В. Н. КОЧОВ, И. Г. ТАРУАШВИЛИ,  
Е. А. КИСЕЛЕВ, С. А. ГОЛОХВАСТ, А. В. МОРОЗОВ, С. А. ЧИЛОВ**

## **УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНИ ПЕЙРОНИ ДО И ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

*Кафедра госпитальной хирургии с курсом урологии КГМУ, г. Краснодар*

В последние годы в научной литературе уделено серьезное внимание болезни Пейрони (БП), так как следствием этого заболевания могут стать эректильная деформация, а в дальнейшем и эректильная дисфункция. Все это, естественно, отражается на качестве жизни, которому придается большое значение в современном мире.

Характерным признаком патологического процесса при данном заболевании является образование плотной склеротической ткани в белочной оболочке полового члена (ПЧ), возможно появление фиброзных изменений в пещеристой ткани [1, 2, 3]. Среди методов диагностики БП важную роль играет ультразвуковое исследование (УЗИ). Наряду

с выявлением и характеристикой склеротических участков УЗИ позволяет дать оценку артериально-го и венозного кровообращения в половом члене [4, 5, 6].

В научной литературе отсутствуют данные о возможностях ультразвуковой диагностики в оценке состояния пещеристой ткани и кровотока в кавернозных артериях после операций интракавернозного протезирования, предпринимаемых в связи с выраженной эректильной деформацией. Поэтому нам представлялось весьма насущным провести после операции УЗИ кавернозного тела в месте стояния эндопротеза, для того чтобы иметь представление о состоянии ткани, через которую реализуются все фазы эрекции.