

## УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОНИТОРИНГ РЕГЕНЕРАТИВНОГО ПРОЦЕССА У ПАЦИЕНТОВ С ПРОТЕЗИРУЮЩЕЙ ГЕРНИОПЛАСТИКОЙ

Капустин Б. Б., Мингазова Г. Ф., Елхов И. В., Анисимов А. В.

*ГБОУ ВПО Ижевская государственная медицинская академия Минздрава России; кафедра госпитальной хирургии (426039, Ижевск, ул. Коммунаров, 281), bbkar@mail.ru*

---

Изучена возможность ультразвуковой оценки регенеративного процесса при выполнении ненапряжной герниопластики по Лихтенштейну с использованием полипропиленового сетчатого эндопротеза. Для интерпретации результатов введен термин «зона имплантации» и выделены составляющие ее элементы. В понятие «зона имплантации» включён не только сетчатый эндопротез, но и перифокальная реакция окружающих мягких тканей вокруг имплантата. Ультразвуковое исследование производилось на 7-е сутки после операции, а также через 1 месяц, 3 и 6 месяцев. Применение полипропиленового сетчатого эндопротеза сопровождается развитием асептического воспаления и формированием послеоперационных сером в раннем послеоперационном периоде у 70,9 % пациентов, а в поздние сроки (6 месяцев) нежелательным результатом протезирующей операции может быть инкапсуляция трансплантата. Последнее даёт возможность последующей миграции эндопротеза и формирование рецидива заболевания.

Ключевые слова: протезирующая герниопластика, ультразвуковой мониторинг, паховые грыжи.

## ULTRASONIC MONITORING OF REGENERATIVE PROCESS AT PATIENTS WITH FITTING A PROSTHESIS HERNIOPLASTY

Kapustin B. B., Mingazova G. F., Elhov I. V., Anisimov A. V.

*Chair of hospital surgery (B. B. Kapustin, Professor of Surgery, Head of the Chair hospital surgery) Izhevsk State Medical Academy.*

---

Possibility of an ultrasonic estimation of regenerative process is studied at performance not tension hernioplasty across Liechtenstein with use polypropylene endoprosthesis. For interpretation of results the term «an implantation zone» is entered and elements making it are allocated. In concept «an implantation zone» it is included not only mesh endoprosthesis, but also inflammation reaction of surrounding soft fabrics around implants Ultrasonic research was made for 7 days after operation, and also in a month, 3 and 6 months. Application polypropylene endoprosthesis is accompanied by development of an aseptic inflammation and formation postoperative gray in the early postoperative period at 70,9 % of patients, and in late terms (6 months) undesirable result of fitting a prosthesis operation can be encapsulation a transplant. The last gives the chance to the subsequent migration endoprosthesis and formation of relapse of disease.

Key words: fitting a prosthesis hernioplasty, ultrasonic monitoring, inguinal hernias.

Паховые грыжи являются одним из наиболее распространенных хирургических заболеваний и составляют 50,7–75 % в общей структуре наружных грыж живота [3, 5, 8]. Грыжесечение по поводу паховых грыж занимает третье место по количеству плановых и экстренных операций и составляет по данным литературы от 8 % до 24 % от всех хирургических вмешательств, выполняемых в общехирургическом стационаре [2, 4, 6]. Кроме того, в США около 800 000 пациентов воздерживаются от грыжесечения в пользу ношения бандажа или по совету терапевта [10].

В начале 70-х годов минувшего столетия I. L. Lichtenshtein разработал концепцию грыжесечения для всех видов паховых грыж без натяжения сшиваемых тканей, за счет

имплантации полипропиленового сетчатого эндопротеза [9]. Частота рецидивов грыж при этой методике по данным специализированных герниологических центров составляет 0,5–0,9 % [2, 7], тогда как при «традиционной» натяжной аутопластике в течение многих десятилетий остается высокой и варьирует от 13 до 42,5 % [1, 2].

Однако использование синтетических имплантатов сопровождается специфическими проблемами и осложнениями. Так, закономерной тканевой реакцией на эндопротез является асептическое воспаление, которое в итоге приводит к формированию сером, а при инфицировании – к нагноению [7].

**Цель работы:** изучение возможности ультразвуковой оценки репаративных процессов в зоне установления имплантата при выполнении ненатяжной герниопластики полипропиленовым сетчатым эндопротезом по Lichtenstein.

#### **Материалы и методы**

В период с января 2010 в клинике госпитальной хирургии ГБОУ ВПО ИГМА оперирован 191 пациент по поводу паховых грыж, из которых у 113 (59,2 %) произведены герниопластики с применением сетчатого полипропиленового эндопротеза «Линтекс-Эсфил». Ультразвуковой мониторинг реализован 55 больным после ненатяжной герниопластики; в анализируемой группе преобладали мужчины в возрасте от 24 до 78 лет (средний возраст  $58,5 \pm 14,7$  лет).

Ультразвуковое исследование выполнено на аппарате MyLab15 с использованием линейного датчика частотой 12,5 мГц. Для адекватной ультразвуковой оценки регенеративного процесса нами введен термин «зона имплантации». Этим понятием обозначили не только сетчатый эндопротез, но и перифокальную реакцию окружающих мягких тканей вокруг имплантата. Таким образом, при анализе сонографической картины получили в дополнение к традиционным параметрам новую величину – высоту «зоны имплантации» (в мм).

На 7 сутки после операции проводили ультразвуковое исследование послеоперационной раны с прицельным исследованием «зоны имплантации» эндопротеза. Далее пациенты приглашались для ультразвукового контроля через 1 месяц, 3 и 6 месяцев со дня оперативного вмешательства.

#### **Результаты и обсуждение**

На 7-е сутки клинически неосложненного течения послеоперационного периода (нормальная температура тела, отсутствие признаков местной воспалительной реакции с заживлением раны первичным натяжением, нормализация лабораторных показателей периферической крови), при ультразвуковом исследовании в области операционной раны, под апоневрозом наружной косой мышцы живота лоцируется «зона имплантации» в

виде воспалительной инфильтрации мягких тканей с размытым, нечетким контуром; слегка неоднородная и гипоехогенная с высотой  $13,5\pm 0,24$  мм. У 39 пациентов (70,9 %) выявлено формирование анэхогенных жидкостных образований различных размеров с четким неровным контуром – послеоперационных сером в зоне установленного сетчатого полипропиленового эндопротеза.

Через 1 месяц после операции в мягких тканях формируемого послеоперационного рубца и «зоне имплантации» визуализируется неоднородное, с четким неровным контуром образование повышенной эхогенности и высотой  $9,4\pm 0,15$  мм. В ультразвуковой структуре «зоны имплантации», в центральной ее части, возможно четко выделить линейный элемент, вытянутой формы высотой  $3,9\pm 0,14$  мм, по эхогенности сопоставимый с эхогенностью соединительнотканых структур контралатеральной паховой области. Периферия «зоны имплантации» преимущественно представлена гипоехогенным ободком высотой  $2,7\pm 0,082$  мм. Регресс местного асептического воспаления подтвердила спонтанная резорбция послеоперационных скоплений серозного экссудата: жидкостный компонент небольших размеров выявлен у 2 (3,6 %) пациентов.

Через 3 месяца после операции при ультразвуковом исследовании «зона имплантации» выглядит как неоднородное с неровным, четким контуром, по эхогенности приближающееся к эхогенности соединительной ткани, образование высотой  $6,2\pm 0,11$  мм. Высота центрального соединительнотканного элемента уменьшилась до  $3,1\pm 0,09$  мм; высота гипоехогенного периферического ободка снизилась до  $1,55\pm 0,24$  мм. В указанные сроки ультразвуковой метод позволяет достоверно выявить семенной канатик, элементы которого расположены поверхностнее по медиальному контуру имплантата.

Ультразвуковой находкой при осмотре через 6 месяцев у 6 больных (10,9 %) можно считать формирование гетерогенной капсулы над «зоной имплантации», что позволяет предположить возможность последующей миграции эндопротеза и формирование рецидива заболевания.

### **Заключение**

Применение сетчатого полипропиленового эндопротеза при ненатяжной герниопластике у 70,9 % пациентов в ранние сроки сопровождается формированием послеоперационных сером без клинических проявлений. После ненатяжной протезирующей герниопластики ультразвуковым методом, возможно достоверно оценить регенеративный процесс, объективными критериями которого служат высота «зоны имплантации» с составляющими ее элементами. Нежелательным результатом герниопластики может служить инкапсуляция сетчатого полипропиленового эндопротеза

### Список литературы

1. Адамян А. А., Магомадов Р. Х, Кутин А. А. Комбинированная пластика при паховых грыжах // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2007. – № 2. – С.74-79.
2. Алиев С. А. Эволюция методов хирургического лечения паховых грыж // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2010. – Т. 169. – № 5. – С. 109–113.
3. Борисов А. Е., Митин С. Е. Современные методы лечения паховых грыж // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2006. – Т. 165. – № 4. – С. 45–48.
4. Егиев В. Н. Ненатяжная герниопластика. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, – 2005. – 144 с.
5. Егиев В. Н., Чижов Д. В. Проблемы и противоречия «ненатяжной герниопластики» // Герниология. – 2004. – № 4. – С. 3–7.
6. Нестеренко Ю. А. Паховые грыжи. Реконструкция задней стенки пахового канала. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2008. – 143 с.
7. Парщиков В. В., Медведев А. П. Ненатяжная пластика в хирургии грыж брюшной стенки // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2010. – Том 169. № 5. – С. 74-79.
8. Чугунов А. Н., Федоров И. В., Славин Л. Е. Современное состояние проблемы лечения послеоперационных вентральных грыж // Герниология. – 2005. – № 4. – С. 22-24.
9. Lichtenstein I. L. The cause, prevention, and treatment of recurrent groin hernia /I.L. Lichtenstein A.G. Shulman, P.K. Amid //Surg. Clin. North. Am. – 1993. – Vol. 73. – P. 529-544.
10. Paajanen H. Commentary: Nationwide analysis of complications related to inguinal hernia surgery in Finland: a 5 year register study of 55,000 operations / H. Paajanen, T. Sheinin, J.Vironen // Am J Surg. – 2010 Jun; 199(6): 746-51.

### Рецензенты:

Бантин В. А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии, ГБОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития России», г. Киров.

Машкин А. М. д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургических болезней ФПК и ППС с курсом урологии, эндоскопии и рентгенологии, ГБОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития России», г. Тюмень.