



Е.В. Комарчук

Харьковская медицинская  
академия последипломного  
образования

© Комарчук Е.В.

## ОБОСНОВАНИЕ АЛЛОПЛАСТИКИ ПРИ ПЕРВИЧНЫХ ГРЫЖАХ МАЛЫХ РАЗМЕРОВ НА ФОНЕ ДИАСТАЗА ПРЯМЫХ МЫШЦ ЖИВОТА

**Резюме.** Проведен анализ биопсийного материала при первичных вентральных грыжах малых размеров на фоне диастаза. Выявлены структурные нарушения тканей в зоне грыжевых ворот и белой линии живота. Наблюдаются нарушения в структурной организации апоневроза, патологическая перестройка мышечных волокон, дезорганизация сосудистого русла, есть очаги перифокального воспаления. Выявленные изменения могут способствовать образованию и рецидиву грыж по всей площади диастаза.

**Ключевые слова:** *вентральные грыжи, диастаз, морфологическое исследование.*

### Введение

В последние годы наблюдается тенденция к увеличению количества грыж в общей структуре хирургической патологии [1, 4]. Неадекватно выполненная операция по устранению грыжи, приводит к рецидиву заболевания в 14-54 % случаев [7, 8]. Нарушения в метаболизме коллагена и заболевания соединительной ткани также способствуют образованию грыж и высокой частоте рецидива [9]. Такие нарушения могут воздействовать на характеристики соединительной ткани, участвующей в репаративных процессах в месте герниопластики, формировании послеоперационного рубца и способствовать образованию и рецидиву грыж.

Аллопластические методики лечения грыж брюшной стенки с применением сетчатых протезов, на сегодняшний день, являются операцией выбора в большинстве стран мира. Но, несмотря на доказанную эффективность, они не применяются у 100 % пациентов с грыжами, поскольку есть риск возникновения дополнительных специфических осложнений. И, несмотря на практически единогласное согласие герниологов о 100 % применении аллотрансплантатов при лечении больших и гигантских грыж W3-W4, единого мнения по поводу их использования у больных грыжей малого и среднего размеров W1-W2 до сих пор нет [2, 5].

Одной из нерешенных проблем абдоминальной хирургии остаётся лечение пупочных и грыж белой линии живота в сочетании с диастазом прямых мышц, что обусловлено не только возрастающим числом пациентов с этой патологией, но и значительной частотой рецидива грыж (до 22 %) при использовании традиционных способов герниопластики [3].

**Цель** — обосновать применение аллопластики у пациентов с грыжами малых размеров на фоне диастаза прямых мышц живота.

### Материалы и методы исследования

За период с 2007 г. по октябрь 2012 г. на базе ХГКБСНМП им. проф. А.И. Мещанинова и отделения эндоскопии Военно-Медицинского центра Северного региона оперировано 32 пациента с вентральными грыжами малых и средних размеров (согласно классификации J. P. Chevrel и A. M. Rath, 1999 г. [6]). У всех пациентов по данным УЗИ дооперационно диагностирован диастаз прямых мышц 1 (8), 2 (20) и 3 (4) степеней. Возраст варьировал от 18 до 62 лет; женщин — 20, мужчин — 12.

Во время операции выполнялся забор участка белой линии живота, зоны грыжевых ворот и грыжевого мешка. Препарат фиксировали в 10 % нейтральном растворе формалина. После обезвоживания и заливки в парафин изготавливали гистологические срезы толщиной 8-10 мкм, окрашиваемые гематоксилин-эозином и резорцин-фуксином с доокраской пикрофуксином. Гистологические срезы изучались и описывались с помощью световой микроскопии в обычном и поляризованном свете при различных увеличениях.

### Результаты исследования и их обсуждение

В представленной группе пациентов выполнялись различные виды реконструктивных (8) и корригирующих (24) видов герниопластик с применением сетчатых трансплантатов.

Анализ биопсийного материала 32 пациентов позволил выявить выраженные структурные нарушения тканей, используемых при выполнении герниопластики на доне диастаза прямых мышц живота.

Плотная соединительная ткань апоневроза теряет характерную организацию, пучки коллагеновых волокон приобретают «гофрированный» вид. Фибробласты между волокнами располагаются неупорядоченно (рис. 1). Плотность клеток низкая. Между пучками колла-



геновых волокон выявляются полости, заполненные отечной жидкостью.

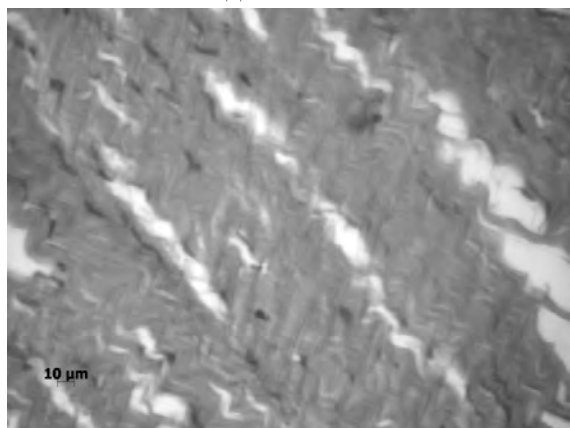


Рис. 1. «Гофрированные» коллагеновые волокна с неравномерным распределением фибробластов. Гематоксилин и эозин.  $\times 400$

В прилежащей к апоневрозу мышечной ткани выявлены атрофические и дистрофические нарушения. Отдельные мышечные ядра приобретают нетипичную округлую форму. На значительном протяжении отмечается разволокнение пучков мышечных волокон, наблюдается пространственная дезориентация, связанная с их разнонаправленным ходом и фрагментацией (рис. 2). Лишь на небольших территориях мышечные волокна сохраняют лентовидную форму и характерную организацию. Обнаруживается межпучковый отек.

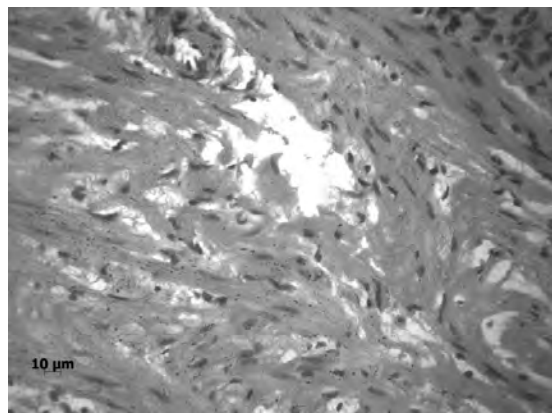


Рис. 2. Разволокнение пучков мышечных волокон. Пространственная дезориентация. Разнонаправленный ход мышечных волокон и их фрагментация. Межпучковый отек. Гематоксилин и эозин.  $\times 400$

В области грыжевых ворот мышечная ткань перемежается с жировой и неоформленной рыхлой соединительной тканью. В локальных участках мышечной стенки, очагах жировой ткани и грыжевом мешке обнаруживается большое количество сосудов синусоидного типа, венозных сосудов, капилляров и артериол, анастомозирующих между собой. Плотность распределения сосудов, калибр и степень их дифференцировки различны (рис. 3). Имеет место эктазия. Вены переполнены кровью, в просвете обнаруживаются скопления эритроцитов.

полнены кровью, в просвете обнаруживаются скопления эритроцитов.

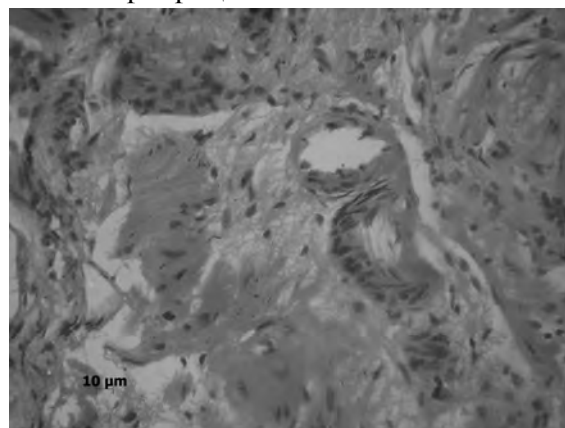


Рис. 3. Сосуды мышечного типа. Гипертрофия мышечной стенки. Неравномерная пролиферация мышечных ядер и эндотелиоцитов. Очаги лизиса мышечных волокон. Гематоксилин и эозин.  $\times 100$ .

В кровеносных сосудах мышечного типа обнаруживается гипертрофия мышечной стенки с неравномерной пролиферацией мышечных ядер и эндотелиоцитов (рис. 4). Вокруг сосудов имеет место отек.

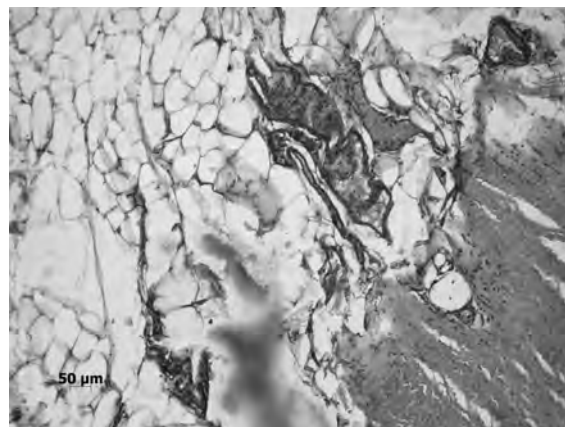


Рис. 4. Грыжевый мешок. Сеть анастомозирующих сосудов. Стаз. Эктазия. Очаги гиалиноза. Гематоксилин и эозин.  $\times 100$

Несмотря на высокую плотность сосудов, как в грыжевом мешке, так и в мышечной ткани брюшной стенки, они носят приспособительный характер и являются отражением нарушенных структурно-функциональных взаимоотношений, возникающих при грыжеобразовании.

На участках между деструктивно измененными пучками мышечных волокон обнаруживаются инфильтраты, состоящие из скоплений лимфоцитов и макрофагов (рис. 5). На таких участках наблюдается лизис мышечных волокон.

При поляризационно-оптическом исследовании пучков коллагеновых волокон в области апоневроза белой линии живота и грыжевых ворот, выявлено, что они имеют различную степень зрелости и ориентационной упорядоченности.



ченности. В основном преобладают неупорядоченно расположенные пучки коллагеновых волокон имеющих желтое или слабо зеленое свечение, зрелые пучки – красного свечения – занимают небольшие территории (рис. 6, 7).

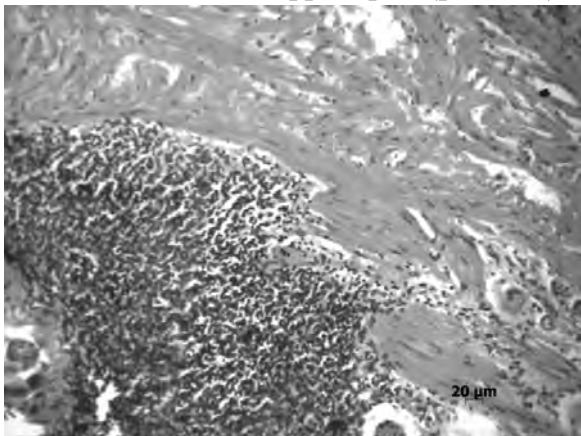


Рис. 5. Инфильтраты из скоплений лимфоцитов и макрофагов. Лизис мышечных волокон. Гематоксилин и эозин. × 400

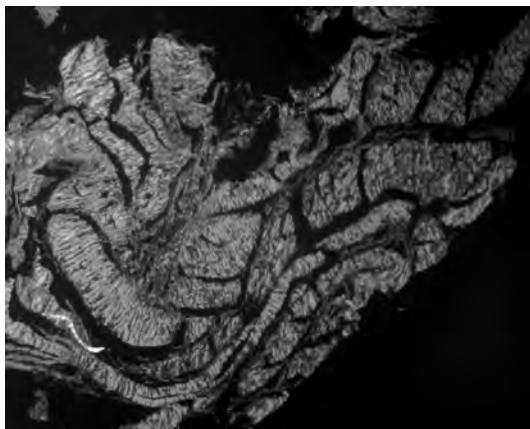


Рис. 6. Коллагеновые волокна в области апоневроза. Поляризационный свет. Пикросириус красный. Polmy-A. × 80

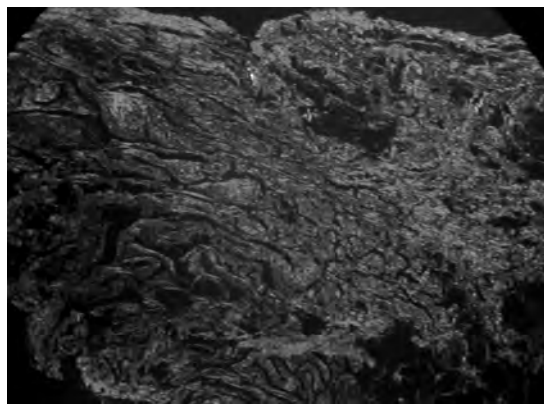


Рис. 7. Коллагеновые волокна в области грыжевых ворот. Поляризационный свет. Пикросириус красный. Polmy-A. × 80

Таким образом, результаты гистологического исследования мышечно-апоневротических фрагментов зоны грыжевых ворот, апоневроза белой линии живота и грыжевого мешка у группы больных с грыжами малых размеров на фоне диастаза, полученных во время хирургического лечения грыж, показали, что во всех случаях наблюдаются нарушения в структурной организации апоневроза, патологическая перестройка мышечных волокон, дезорганизация сосудистого русла, имеют место очаги перифокального воспаления. В области апоневроза белой линии живота и зоны грыжевых ворот обнаруживаются пучки коллагеновых волокон, среди которых преобладают неупорядоченно расположенные незрелые формы.

### Выводы

1. Морфологические изменения тканей в зоне пластики являются предрасполагающим фактором развития рецидива у больных с малыми грыжами в сочетании с диастазом.
2. Применение аллопластики у пациентов с малыми грыжами на фоне диастаза прямых мышц живота является морфологически обоснованным.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота и эвентераций / В.В. Жебровский – М.: МИА, 2009. – 440 с.
2. Милица К.Н. Дифференцированный подход к применению полипропиленовых имплантов в хирургии малых и средних грыж брюшной стенки / К. Н. Милица, Н. Н. Милица, Ю. Д. Торопов // Український журнал хірургії. – 2009. – № 3. – С.103-105
3. Седов В.М. Способ оперативного лечения эпигастральных и пупочных грыж в сочетании с диастазом прямых мышц живота / В.М. Седов, С.Д. Тарбаев и соавт. // IX конференция «Актуальные вопросы герниологии»: 31-1 ноября 2012 г.: матер. – Москва, 2012. – С. 188.
4. Фелештинский Я.П. Хирургическое лечение послеоперационной грыжи живота у пациентов пожилого и старческого возраста / Я.П. Фелештинский // Клиническая хирургия. – 1998. – № 7. – С. 35-36.
5. Awad S.S. Evidence-based approach to hernia surgery / S.S. Awad // The American J. of Surgery – 2004. –Vol. 188 – P. (Suppl to December 2004) 1S–2S
6. Chevrel J.P. Classification of incisional hernias of the abdominal wall / J. P. Chevrel, A.M. Rath // Hernia. – 2000. – Vol. 4, № 1. – P. 1–7.
7. «Components separation technique» for the repair of large abdominal wall hernias / [De Vries Reilinght T.S., van Goor H., Rosman C. et al.] // J. Am. Coll. Surg. – 2003. – Vol. 196. – P. 32-37.
8. Korenkov M. Classification and surgical treatment of incisional hernia: results of an experts meeting / M. Korenkov, A. Paul, S. Sauerland [et al.] // Langenbacks Arch. Surg. – 2001. – Vol. 386. – P. 65-73.
9. The biology of hernia formation / P.L. Jansen, Pr.P. Mertens, V. Schumpelik [et al.] // Surgery. – Vol. 136. – P.1-4.



ОБГРУНТУВАННЯ  
АЛЛОПЛАСТИКИ ПРИ  
ПЕРВИННИХ ГРИЖАХ  
МАЛИХ РОЗМІРІВ НА ТЛІ  
ДІАСТАЗА ПРЯМИХ М'ЯЗІВ  
ЖИВОТА

*О.В. Комарчук*

SUBSTANTIATION OF  
ALLOPLASTY IN PRIMARY  
HERNIAS OF SMALL SIZE  
ON THE BACKGROUND  
OF DIASTASIS RECTI  
ABDOMINIS

*E.V. Komarchuk*

**Резюме.** Проведено аналіз біопсійного матеріалу при первинних вентральних грижах малих розмірів на тлі діастазу. Виявлено структурні порушення тканин в зоні грижових воріт і білої лінії живота. Спостерігаються порушення в структурній організації апоневрозу, патологічна перебудова м'язових волокон, дезорганізація судинного русла, спостерігаються осередки перифокального запалення. Виявлені зміни можуть сприяти утворенню і рецидиву гриж по всій площі діастазу.

**Ключові слова:** *вентральні грижі, діастаз, морфологічне дослідження.*

**Summary.** The analysis of biopsy material in primary small size ventral hernias with the diastase was made. The structural disorders of tissue in the area of hernia ring and a middle line of the abdomen was found. Observed violations in the structural organization of the aponeurosis, pathological alteration of muscle fibers, vascular disorganization, there are foci of perifocal inflammation. Identified changes may contribute to the formation and recurrence of hernias over the whole area of diastasis.

**Key words:** *ventral hernia, diastasis, morphological study.*