

Н. Д. Маслакова<sup>1</sup>, Э. В. Могилевец<sup>1</sup>, А. Л. Савосик<sup>2</sup>, А. О. Флеров<sup>2</sup>, Т. С. Жотковская<sup>2</sup>,  
В. В. Макарчик<sup>2</sup>, А. В. Рыхлицкая<sup>1</sup>, А. Ю. Киселевская<sup>1</sup>

## ПРОФИЛАКТИКА ОБЛИТЕРАЦИИ СЕМЯВЫНОСЯЩЕГО ПРОТОКА ПРИ ГЕРНИОПЛАСТИКЕ ПО ЛИХТЕНШТЕЙНУ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»<sup>1</sup>,  
ГУ «1134 Военный клинический медицинский центр  
Вооруженных сил Республики Беларусь»<sup>2</sup>, Гродно

---

Представлены анализы результатов лечения 68 пациентов после пластики пахового канала с применением полипропиленового эксплантата. Целью исследования являлось оценка результатов пластики пахового канала по Лихтенштейну и операции в собственной модификации, предусматривающей изоляцию семенного канатика от аллотрансплантата, что является превенцией мужского бесплодия.

**Ключевые слова:** профилактика облитерации семявыносящего протока.

N. D. Maslakova, E. V. Mogilevets, A. L. Savosik, A. O. Flerov, T. S. Zhotkovskaya, V. V. Makarchik,  
A. V. Rykhliitskaya, A. Y. Kiselevskaya

## PREVENTION OF OBLITERATION OF THE VAS DEFERENS AT LICHTENSTEIN HERNIA REPAIR

Here is present an analysis of treatment's results of 68 patients after inguinal canal plastic with polypropylene explant. The aim of the study was evaluate the results of plasticinguinal canal for Lichtenstein and operation in our own modifications, which provides isolation the spermatic cord from the allograft, which is the prevention of male infertility.

**Key words:** prevention of an obliteration of a semyavyynosyashchy channel.

---

Самым признанным в мировой герниологии методом имплантации сетчатого материала при герниопластике паховых грыж у мужчин стала пластика по Лихтенштейну, что позволило на порядок снизить количество рецидивов. Полипропиленовая сетка прорастает соединительной тканью, тем самым обеспечивая плотность задней стенки и отсутствие рецидивов в последующем. Однако недостаточно данных о влиянии сетчатых эндопротезов на семенной канатик [1, 2].

Контакт эндопротеза с семявыносящим протоком при пластике паховых грыж приводит к ряду морфологических изменений — облитерации просвета протока, изменению кровоснабжения протока и яичка, атрофии последнего. Эти проблемы, вероятно, обусловлены схемой реконструкции пахового канала по Лихтенштейну. Так, семенной канатик проходит изнутри кнаружи через отверстие в полипропиленовой сетке и дистальнее на значительном протяжении соприкасается с синтетическим материалом. В результате могут развиваться рубцовые изменения семявыносящего протока, за счет интенсивного фибропластического процесса, имеющего место вокруг сетки, который сужается до 50% исходного диаметра [3, 4].

Экспериментальными работами последних лет доказано, что долговременная имплантация аллопластического материала начинается с подострой воспалительной реакции, которая вызывает образование сером и инфильтрацию тканей гранулоцитами и макрофагами в течение 1–3 недели. В дальнейшем наблюдается развитие хронического воспалительного процесса. Богатая коллагеном соединительная ткань формирует трехмерную структуру вокруг сетки, прорастая ее.

Таким образом, существует причина того, что этот процесс может повлиять на сосуды в паховой области при имплантации сетки после разделения семенного канатика, и этот факт нельзя игнорировать. Однако мы точно не знаем реальный процент осложнений из-за недостаточных клинических наблюдений.

В заключение можно сказать, что, хотя точный процент окклюзии сосудов, являющейся следствием фибропластического воспаления вокруг сетки, еще недостаточно известен, есть твердое предположение, что этот процент имеет место и нуждается в изучении. Поэтому всем пациентам с измененной репродуктивной функцией, а также всем, кто в этом нуждается, должна быть предложена хирургическая техника, снижающая потенциальный риск, со всеми преимуществами операции на грыже без натяжения. В настоящее время наиболее распространенным пластическим материалом для протезирования брюшной стенки являются сетчатые полипропиленовые эксплантаты. Однако широкое использование полипропиленовых эксплантатов выявило ряд проблем, связанных с особенностями воспалительной реакции при интеграции материала в брюшную стенку пациента. Предложение использовать в качестве пластического материала трансплантаты композитной природы сделано в расчете на то, что биологические материалы стимулируют местные регенераторные процессы, что создает благоприятные условия для ускорения сроков вживления синтетических сетчатых материалов и формирования более полноценных в функциональном отношении тканей и позволяет избежать ряда осложнений, характерных для применения синтетических материалов.

Все описанные осложнения распознают клинически как результат расположения сетки в непосредственной близости к органам и тканям. Топографически существует

непосредственная связь между семявыносящим протоком и паховой грыжей. Логично предположить, что структура такого деликатного образования, как семенной канатик, весьма вероятно, если он расположен близко к сетке и соприкасается с ней на значительном протяжении, особенно когда это происходит под натяжением или давлением.

Семенной канатик состоит из семявыносящего протока, сосудов яичка, включая артерию и вену, нервов, мышцы семенного канатика и фасции. Каждая из этих структур может оказывать различный эффект на кровоснабжение яичка.

Осложнения паховой герниопластики исторически приписывают дефектам хирургической техники и неопытности оперирующего хирурга. Нежелательные последствия, как правило, связаны с семенным канатиком и проявляются в виде атрофии яичка, окклюзии семявыносящего протока. Пациент после неудачной операции, опасаясь, что его мужское достоинство находится под угрозой, нередко обращается в суд.

**Цель.** Рациональный выбор аллогерниопластики паховых грыж, изолирующей семенной канатик от эндопротеза.

**Материал и методы.** На практике разработали и применили дополнение к пластике по Лихтенштейну в виде мышечного отграничения семенного канатика от имплантата. Исследовали с помощью УЗДГ кровотока в сосудах семенного канатика и яичка в до- и послеоперационный период.

Был проведён анализ лечения 76 пациентов с паховыми грыжами все мужчины в возрасте от 35 до 82 лет, получавших лечение на базе ГУ «1134 ВМЦ ВС РБ» в период с 2012 по 2015 гг. У 42 пациентов произведена пластика по Лихтенштейну. У 34 — выполнена предложенная нами модификация. Она заключается в следующем: сшиваются сухожилие внутренней косой мышцы с поперечной, затем укладывается сетка, которой выполняется полукружное отверстие для семенного канатика, для предотвращающего его сдавления, затем на него подворачивается внутренняя косая мышца и пришивается к паховой связке. Это позволяет исключить прямой контакт канатика с сеткой.

**Результаты и обсуждение.** Исследование проведено в двух группах. Пациентам первой группы (53 человека) выполнялась герниопластика по Лихтенштейну, пациентам второй (15 человек) — предлагаемая модификация.

В отдаленных результатах до 2 лет рецидивов в обеих группах не наблюдалось. В послеоперационном периоде отмечено: первая группа — инфильтрация семенного канатика 1, отек мошонки 3, во второй группе — отек мошонки 1. Исследования показателей кровотока в артериальном и венозном русле семенного канатика с помощью ультразвуковой доплерографии изучены у 8 пациентов (3 — пластика по Лихтенштейну, 5 — предлагаемая модификация) в до- и послеоперационном периоде.

До операции у пациентов пульсационный индекс равнялся — 2,8, индекс резистентности — 0,86, что превышало норму, возможно, это связано с давлением содержимого грыжевого мешка на семенной канатик (диаграмма 1). На седьмые сутки после хирургического вмешательства регистрировалось снижение соответствующих индексов до 2,4 и 0,76, что отражало уменьшение сопротивления кровоснабжению тканей семенного канатика (диаграмма 2). Кроме того в послеоперационном периоде у пациентов 2-й группы отмечено повышение пиковой линейной и объёмной скоростей кровотока с 10,2 до 11,6 см/с и с 8,5

до 11,2 мл/мин соответственно. Данная тенденция демонстрирует сохранение, и даже улучшение тканевой перфузии в зоне операции.

Уровни тестостерона, лютеинизирующего гормона и фолликулостимулирующего гормона были в норме у всех пациентов на втором этапе исследования. Показания спермограммы 7 пациентов, оперированных с помощью предложенной модификации герниопластики по Лихтенштейну, оказались в пределах нормы.

Таким образом, полученные данные убедительно доказывают, что применяемая нами модификация герниопластики не травмирует семенной канатик, сосуды не претерпевают патологической трансформации, а результаты спермограммы подтверждают, что наша модификация не влияет на фертильную функцию у мужчин.

### Литература

1. *Протасов, А. В.* Морфологическая характеристика половых органов самцов после аллотрансплантации при моделировании операции герниопластики в эксперименте // Герниология. — 2009. — № 1. — С. 30—31.
2. *Федоров, И. В., Рамазанов Э. М.* Влияние имплантации полипропиленовой сетки на функцию семенного канатика в лечении паховых грыж открытым и лапароскопическим доступом. // Эндоскопическая хирургия. — 2011. — № 2. — С. 43—48.
3. *Shin, D.* Herniorrhaphy with polypropylene mesh causing inguinal vasal obstruction. A preventable cause of obstructive azoospermia // Ann. Surg. — 2005. — №4. — P. 553—558.
4. *Witkowski, P.* Is there an increased risk of the vas deferens occlusion after mesh inguinal hernioplasty and what can we do about it? // Ann. Surg. — 2007. — № 1. — P. 153—154.

Поступила 25.11.2016 г.