

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ЭНДОПРОТЕЗОВ НА СОСТОЯНИЕ ЯИЧКОВОГО КРОВОТОКА У ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Ю.С. Винник, Т.Г. Волова, Е.И. Шишацкая, А.В. Яковлев, Н.М. Маркелова, Е.В. Репина, Р.А. Пахомова, Е.С. Василеня, М.Н. Кузнецов, Ю.А. Назарьянц

ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Институт биофизики СО РАН
Сибирский федеральный университет
МБУЗ Городская клиническая больница №4, г. Красноярск

Винник Юрий Семенович, зав. кафедрой общей хирургии

КрасГМУ, д-р мед. наук, профессор,

Волова Т.Г., д-р мед. наук, профессор Сибирского федерального университета,

Шишацкая Екатерина Игоревна, д-р мед. наук,

профессор Института биофизики СО РАН,

Яковлев Андрей Викторович, врач-хирург ГКБ№4,

Маркелова Надежда Михайловна, доцент кафедры общей хирургии КрасГМУ, канд. мед. наук,

Репина Елена Валентиновна, заочный аспирант кафедры общей хирургии КрасГМУ,

Пахомова Регина Александровна, ассистент кафедры

общей хирургии КрасГМУ, канд. мед. наук,

660118, Россия, г. Красноярск, ул. Ломоносова, д. 47,

тел: 8 (391) 246-93-49,

e-mail: PRA5555@mail.ru

Василеня Екатерина Сергеевна, ассистент кафедры

общей хирургии КрасГМУ, канд. мед. наук,

Кузнецов Михаил Николаевич, ассистент кафедры

общей хирургии КрасГМУ, канд. мед. наук,

Назарьянц Юлия Андреевна, ассистент кафедры

общей хирургии КрасГМУ, канд. мед. наук,

В статье проанализированы ближайшие и отдаленные результаты лечения 42 пациентов-мужчин, оперированных по поводу паховых грыж с помощью техники Лихтенштейна. Использована современная классификация паховых грыж, предложенная Nyhus. Изучены широко используемые протезы «Эсфил» («Линтекс», Санкт-Петербург), а также полипропиленовые эндопротезы, модифицированные покрытием из полигидроксиалканоатов.

Доказано влияние выбора эндопротеза на частоту отдаленных, а также некоторых ранних эндопротез-ассоциированных осложнений на степень изменения скорости линейного кровотока в сосудах паховой области с помощью метода ультразвуковой доплерографии (УЗДГ). При этом лучшие результаты наблюдались в исследуемой группе, где применялись эндопротезы, модифицированные ПГА-покрытием.

Ключевые слова: полигидроксиалканоаты (ПГА), паховые грыжи.

IMPACT OF DIFFERENT ENDOPROSTHESIS ON TESTICULAR BLOOD FLOW OF PATIENTS OPERATED ON INGUINAL HERNIA

Yu.S. Vinnik, T.G. Volova, E.I. Shishatskaya, A.V. Yakovlev, N.M. Markelova, E.V. Repina, R.A. Pakhomova, E.S. Vasilenya, M.N. Kuznetsov, Yu.A. Nazaryants

Prof. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University
Institute of Biophysics of Russian Academy of Science
Siberian Federal University, Krasnoyarsk
City Clinical Hospital № 4, Krasnoyarsk

The article analyzes the short- and long-term outcomes of 42 male patients operated on inguinal hernia with the aid of Liechtenstein's technique. The modern classification of inguinal hernias, proposed by Nyhus, has been used. Widely used prostheses "Esfil" ("Linteks", St. Petersburg), and polypropylene implants modified by a coating of polyhydroxyalkanoates have been studied.

It is proved that the frequency to the remote and some early stent-related complications as well as the rate of change of the linear velocity of blood flow in the vessels of the groin with the help of the Doppler ultrasound (USDG) are affected by the choice of the endoprosthesis. In this case, the best results were observed in the study group, where the implants were used, modified by PGA-coating.

The key words: polyhydroxyalkanoates (PHA), inguinal hernia.

Введение

За последние два десятилетия в хирургии паховых грыж произошел переворот. Он был связан с внедрением принципиально новых методов лечения, заключающихся в укреплении дефектов брюшной стенки синтетическими имплантатами, что сопровождалось снижением частоты рецидивирования.

Золотым стандартом на сегодняшний день считается протезирующая пластика Лихтенштейн, она является физиологичной (например, в сравнении с методом Трабукко) и надежной, т.к. позволяет сократить процент рецидивов до 1-2% и меньше, даже при сложных формах заболевания [2,4,6,7,8].

В современном хирургическом стационаре с применением данной методики оперируется большое число пациентов. Так, в нашей клинике в последние годы протезирующие пластики превалируют над пластиками с использованием местных тканей и составляют около 85-90%.

Наиболее часто применяются эндопротезы в виде плетеных полипропиленовых сеток, т.к. полипропилен считается лучшим материалом, однако он не лишен недостатков. В частности, в месте эксплантации развивается хроническая реакция на инородное тело, имеет место грубое фиброзирование [1,9]. Поскольку по методу Лихтенштейн семенной канатик в паховом канале находится на эндопротезе, он вовлекается в этот процесс. В результате нарушается кровоснабжение мужской половой железы и, соответственно, страдает ее функция [1,3,5,9]. Поскольку большинство пациентов – мужчины среднего возраста, это представляется серьезной проблемой.

Как утверждает ряд авторов, реакция на материал (полипропилен) не зависит от его количества, поэтому облегченные комбинированные протезы (Virgo II и подобные) так же вызывают эти осложнения [10]. Поэтому не прекращается поиск биосовместимых альтернативных материалов для производства эндопротезов, а также покрытий эндопротезов, которые бы позволили избежать эндопротез-ассоциированных осложнений.

В нашем исследовании мы использовали полипропиленовые сетчатые эндопротезы с покрытием из биополимеров класса полигидроксиалканоатов (полиоксибутират), которые не вызывают реакции отторжения и деградируют в заданные сроки в организме человека до мономеров, а далее включаясь в нормальный обмен до воды и углекислого газа.

Цель исследования

Сравнить в клинических условиях современные эндопротезы из полипропилена без покрытия с аналогичными протезами с покрытием из ПГА.

Материалы и методы

Работа выполнена в клинике кафедры общей хирургии ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого на базе I хирургического отделения МБУЗ ГКБ №7 в период с 2009 по 2011 г.

Поскольку одним из критериев оценки являлась степень влияния эндопротезирования на кровоснабжение яичка, женщины с паховыми грыжами в исследование не включались.

За указанный период 42 пациентам с односторонними паховыми грыжами были выполнены грыжесечения с пластикой по методике Лихтенштейн (рис. 1).

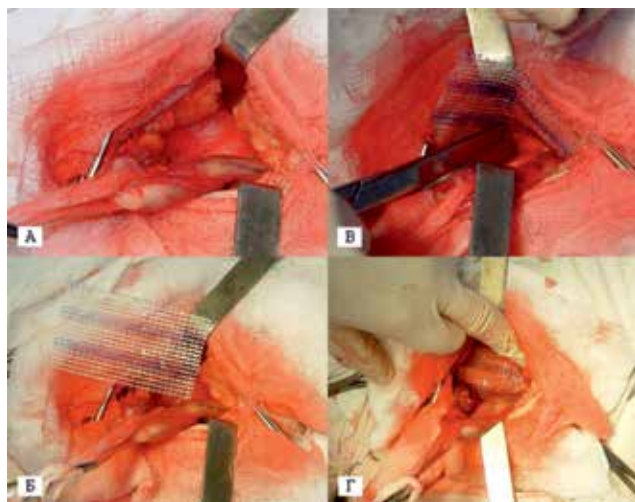


Рис. 1. Этапы протезирования по методу Лихтенштейн с применением эндопротеза «Эсфил» с ПГА-покрытием у пациента с кривой паховой грыжей.
А – грыжевой мешок выделен, ушит, отсечен;
Б – подготовлен эндопротез необходимого размера;
В – фиксация нижнего края эндопротеза к паховой связке; **Г – вид задней стенки пахового канала после фиксации эндопротеза**

У 22 пациентов в возрасте от 34 до 50 лет пластика выполнялась с применением полипропиленового сетчатого эндопротеза «Эсфил» («Линтекс», СПб) и полипропиленовых нитей «Монофил» 3/0 этого же производителя, они составили группу сравнения.

У пациентов исследуемой группы (20 мужчин в возрасте от 34 до 55 лет) применялся полипропиленовый эндопротез «Эсфил», модифицированный ПГА-покрытием.

При включении пациентов в группы применялся метод «минимизации» для достижения сопоставимости групп по возрасту и степени заболевания (использовалась классификация Nyhus, 1993 г.).

Обе группы пациентов были сопоставимы по возрасту и количеству сложных форм заболевания (III, IV типы по Nyhus), а также ущемленных грыж (таблица 1).

Таблица 1

Распределение больных по типу грыжи

Типы грыж по Nyhus		I	II	IIIА	IIIВ	IV	Итого	Ущемленные
ГС*	абс.	1	7	9	4	1	22	3
	%	4,5	31,8	40,9	18,2	4,5	100	13,6
ИГ**	абс.	0	6	8	5	1	20	2
	%	0,0	30,0	40,0	25,0	5,0	100	10,0

* группы сравнения

** исследуемые группы

В послеоперационном периоде (1-2 неделя после операции) эффективность лечения оценивалась по следующим критериям: выраженность послеоперационной боли, потребность в обезболивании, наличие инфекционных осложнений со стороны п/о раны: нагноений и инфильтратов, наличие сером в области эндопротеза, отека, гематом, водянки яичка (определялось при УЗИ исследовании в В-режиме).

Также оценивались такие параметры как сроки пребывания пациентов в стационаре, сроки временной нетрудоспособности (при повторном осмотре).

Через 3-4 недели и через 6 месяцев после операции всем пациентам проводилось УЗ-исследование, с целью контроля положения и «вживляемости» эндопротеза. Также проводилось ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов паховой области, в частности измерялась линейная скорость кровотока в семенной артерии в точке выхода семенного канатика из внутреннего пахового кольца, ориентиром служил лонный бугорок. Данные сроки были выбраны в связи с тем, что через 3-4 недели полностью стихают явления асептического воспаления на операционную травму, что могло бы исказить результаты. Через 6 месяцев практически полностью заканчиваются процессы рубцевания и формирования соединительнотканного остова в области эндопротеза.

Все пациенты были осмотрены на сроках от 6 до 12 месяцев на предмет возникновения рецидивов, также оценивались следующие критерии – наличие хронических болей в области имплантации, в паху, наличие дискомфорта и чувства инородного тела, нарушения эрекции (проводился опрос пациентов, анкетирование).

УЗ-исследование производилось с помощью аппарата ALOKA 1700 (Япония) в положении паци-

ента на спине, датчиком с длиной волны 7.5 МГц в В-режиме и в режиме цветного доплеровского картирования (рис. 2).

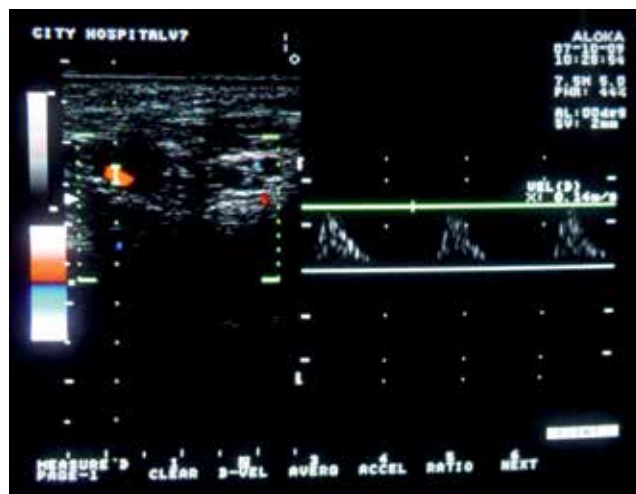


Рис. 2. УЗДГ сосудов паховой области у больного группы сравнения через 6 месяцев после имплантации сетчатого эндопротеза «Эсфил»

Полученные данные обрабатывались статистически с вычислением всех параметров описательной статистики. Значимость различий оценивали с использованием параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических методов (критерии Манна-Уитни, Вилкоксона) в ППП «Statistica 6.0»

Результаты и обсуждение

В раннем послеоперационном периоде обезбоживание пациентам обеих групп проводилось по стандартным схемам ненаркотическими анальгетиками. Статистически значимых различий в степени выраженности болевого синдрома и количестве потребовавшихся на его купирование препаратов в исследуемых группах нами не выявлено.

Таких осложнений, как гематомы и нагноения послеоперационной раны, не было отмечено ни у одного пациента. В группе сравнения у 4 пациентов (18,2%) при УЗ-исследовании в области имплантации были обнаружены серомы различных размеров, у одного пациента это потребовало пункции, у остальных разрешилось самостоятельно, в исследуемой группе серомы были обнаружены у двух пациентов (10%). В группе сравнения также наблюдались такие осложнения, как инфильтрат п/о рубца у 1 пациента (4,5%) и отек мошонки – у 1 пациента (4,5%), они были разрешены консервативно. В целом, частота ранних осложнений составила в группе сравнения и исследуемой группе 31,8% и 15% соответственно.

В отдаленном периоде в группе сравнения в 3 случаях (13,6%) отмечались хронические боли в паховой области, 4 пациента (18,2%) жаловались на чувство инородного тела, 2 пациента отметили нарушения эрекции (9,1%). В исследуемой группе только у одного пациента были жалобы на хроническую боль в паховой области (5%).

Сроки госпитализации и временной нетрудоспособности в группе сравнения были достоверно больше, чем в исследуемой группе ($p < 0,01$) и составили $9,0 [9,0-9,0]$ и $25,9 \pm 1,67$, и $7,5 [7,0-8,5]$ и $22,9 \pm 2,40$ соответственно. Это, по нашему мнению, связано с меньшим числом ранних осложнений.

При сроках наблюдения до года не было выявлено ни одного рецидива в обеих группах. Это подтверждает надежность пластики.

В таблице 2 представлена динамика изменений скорости кровотока у пациентов обеих групп (таблица 2). В группе сравнения, где при пластике грыжевых ворот применялся полипропиленовый эндопротез, у пациентов через 6 месяцев после операции отмечалось стойкое снижение линейной скорости кровотока в среднем на 15,2% (у некоторых пациентов ухудшение составило до 40%). В исследуемой группе отмечались незначительные изменения (<5%).

Таблица 2

Изменение гемодинамических показателей в сосудах семенного канатика после эндопротезирования

Группы пациентов	Линейная скорость кровотока в а.spermatica, м/с ($M \pm SD$)	
	через 3 недели после операции	через 6 месяцев после операции
Группа сравнения	$0,166 \pm 0,0173$	$0,142 \pm 0,02091$
Исследуемая группа	$0,166 \pm 0,0150$	$0,165 \pm 0,01792$

Примечание: 1 – различия в сравнении с исходными показателями статистически значимы ($p < 0,001$), 2 – различия в сравнении с показателями группы сравнения статистически значимы ($p < 0,001$)

Отсутствие различий в потребности пациентов в послеоперационном обезболивании связано с тем, что обычно оно зависит от объема и травматичности операции, а в нашем случае в обеих группах применялась одна и та же методика.

В исследуемой группе мы получили в два раза более низкие показатели ранних послеоперационных осложнений, тем не менее, к этому показателю нужно относиться критически, поскольку гипотетически данные осложнения больше зависят от метода операции. Также нельзя не учитывать, что исследования проводились хоть и на сопоставимых, но на малых выборках.

Сроки госпитализации и нетрудоспособности находятся в прямой зависимости от числа ранних осложнений, более гладкое течение послеоперационного периода позволяло быстрее переводить пациентов в амбулаторную сеть, а пациентам возвращаться к труду, поэтому мы наблюдали сокращение сроков в исследуемой группе.

При проведении исследования мы еще раз убедились в высокой эффективности методики Лихтенштейн, т.к. при сроках наблюдения до 1 года нами не было выявлено ни одного рецидива.

Однако сегодня эффективность каждого метода должна рассматриваться комплексно, в том числе с

позиции влияния на качество жизни пациентов. Такие эндопротез-ассоциированные осложнения как хронические боли в паху, боли и дискомфорт при физических нагрузках, чувство инородного тела, эректильная дисфункция значительно снижают его. При осмотре и анкетировании больных в отдаленные сроки мы получили высокую частоту таких осложнений при применении полипропиленовых эндопротезов и достоверно лучшие показатели у пациентов, которым были имплантированы модифицированные протезы ПГА-покрытием.

Также в отдаленные сроки после операции мы наблюдали разной степени ухудшения кровоснабжения яичка на стороне операции, что является результатом вызываемых полипропиленом склеротических процессов и вовлечения в них структур семенного канатика, что впоследствии способствует развитию атрофии яичка и может приводить к нарушению репродуктивной функции и гормонального статуса пациента. В исследуемой группе, где применялись протезы с ПГА-покрытием, таких изменений кровотока выявлено не было.

Все выше перечисленное говорит о перспективности применения и дальнейшего изучения биосовместимых эндопротезов с ПГА-покрытием, а также поиска новых материалов для этих целей.

Список литературы

1. Аладин А.С., Чукичев А.В., Гюнтер В.Э. и соавт. Изменение гемодинамических показателей в паренхиме яичка у больных с паховыми грыжами до и после операции // Анн. хир. – 2008. – №5. – С. 39-42.
2. Пряхин А. Н. Выбор способа и технические аспекты протезирующих герниопластик при лечении сложных форм паховых грыж // Вестн. хир. – 2007. – Т. 166. - №2. – С. 96-99.
3. Соловьев А.А., Сахачик М.Н., Попкова С.В. и соавт. Особенности яичкового кровотока и патогенетические аспекты нарушения фертильности у пациентов с паховыми грыжами // Вестн. хир. – 2009. – Т. 168. - № 3. – С. 103-106.
4. Шулуток А. М., Эль-Саед А. Х., Данилов А.И. и соавт. Результаты пластики «без натяжения» по методике Лихтенштейна у больных с паховыми грыжами // Анн. хир. – 2003. – №2. – С. 74-77.
5. Aydede H., Erhan Y., Sakarya A. et al. Effect of mesh and its localization on testicular flow and spermatogenesis in patients with groin hernia // Acta Chir. Belg. – 2003. – Vol. 103. - №6. – P. 607-610.
6. Aytac B., Cakar K. S., Karamercan A. Comparison of Shouldice and Lichtenstein repair for treatment of primary inguinal hernia // Acta Chir. Belg. – 2004. – Vol. 104. - №4. – P. 418-421.
7. Bessa S. S., Katri K. M., Abdel-Salam W. N. et al. Early results from the use of the Lichtenstein repair in the management of strangulated groin hernia // Hernia. – 2007. – Vol. 11. - №3. – P. 239-242.
8. Elsebae M. M., Nasr M., Said M. Tension-free repair versus Bassini technique for strangulated inguinal hernia: A controlled randomized study // Int. J. Surg. – 2008. – Vol. 6. - №4. – P. 302-305.

9. Shin D., Lipshultz L.I., Goldstein M. et al. Herniorrhaphy with polypropylene mesh causing inguinal vascular obstruction: a preventable cause of obstructive azoospermia // Ann. Surg. – 2005. – Vol. 241. – № 4. – P. 553-558.

10. Zieren J., Maecker F., Neuss H. Trevira mesh: a promising new implant for the treatment of abdominal hernias // Langenbeck's Arch. Surg. – 2002. – Vol. 387. – P. 9-13.

ВНУТРИПОЛОСТНАЯ ТЕРАПИЯ ОЗОНИРОВАННЫМ АНТИСЕПТИЧЕСКИМ РАСТВОРОМ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ИНФИЦИРОВАННЫМИ ПОЛОСТНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ

М.Р. Гараев, А.И. Грицаенко, В.Д. Дорофеев

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет
ГБУЗ Республиканская клиническая больница им. Г. Г. Куватова, Уфа

Гараев Марат Раилевич, врач-хирург отделения гнойной хирургии РКБ им. Г.Г. Куватова, ассистент кафедры общей хирургии,

Грицаенко Андрей Иванович, врач-хирург, зав. операционным отделением РКБ им. Г.Г. Куватова, канд. мед. наук,

Дорофеев Вадим Давидович, врач-хирург, зав. отделением гнойной хирургии РКБ им. Г.Г. Куватова, канд. мед. наук,

452005, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа,

ул. Достоевского, д. 132,

тел. 8 (347) 272-99-28,

e-mail: doktormr@rambler.ru

Применение в лечении у пациентов с инфицированными полостными образованиями печени внутрисполостной терапии озонированным антисептическим раствором позволило достоверно ускорить восстановление функции печени, уменьшить сроки стационарного лечения, ускорить ликвидацию полости абсцесса.

Ключевые слова: озон, озонотерапия, абсцессы печени, антисептик.

INTRACAVITARY THERAPY BY THE OZONIZED ANTISEPTIC SOLUTION IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH INFECTED BAND FORMATIONS OF THE LIVER

M.R. Garayev, A.I. Gritsayenko, V.D. Dorofeyev

Bashkir State Medical University
G.G. Kuvatov Clinical Hospital, Ufa

Application in the treatment of patients with infected cavitory formations liver intracavitary therapy ozonated antiseptic allowed significantly speed up the recovery of liver function, reduce the time of hospital treatment, to accelerate the elimination of the abscess cavity.

The key words: ozone, ozone therapy, liver abscesses, antiseptic.

Введение

Интенсивное развитие хирургии печени началось с середины 60-х годов прошлого века, чему

способствовало изучение её анатомии, внутривисцеральной архитектоники трубчатых структур, накопление опыта хирургии печени с внедрением новых