УДК 616.34-007.43-089.85
DOI 10.23648/UMBJ.2017.27.7075

ГЕРНИОПЛАСТИКА В ДНЕВНОМ СТАЦИОНАРЕ ПОЛИКЛИНИКИ

И.И. Прохоров[1], В.С. Морозов[2], А.В. Смолькина[2]

[1]ГУЗ «Городская поликлиника № 4», г. Ульяновск, Россия;
[2]ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск, Россия

e-mail: asu_pol4@mail.ru

Цель. Изучение уровня и структуры заболеваемости грыжами населения района обслуживания ГУЗ «Городская поликлиника № 4» за 2001–2015 гг. Анализ проведенных в дневном хирургическом стационаре поликлиники грыжесечений в целях улучшения результатов лечения грыж.
Материалы и методы. Изучались статистические отчёты ГУЗ «Городская поликлиника № 4» г. Ульяновска, а также протоколы операций хирургического дневного стационара за 2001–2015 гг. Проводилось обследование пациентов после герниопластики в отдалённом послеоперационном периоде.
Результаты. В период 2001–2015 гг. заболеваемость грыжами составляла 9,2, болезненность – 52,9 на 10 000 населения. В дневном стационаре поликлиники выполнено 400 грыжесечений у 387 пациентов. Заболеваемость грыжами у мужчин была в 4 раза выше, чем у женщин, паховыми грыжами – в 7 раз выше. Паховые грыжи составляли 68,5 % от общего количества грыж.
С 2010 г. для пластики паховых, пупочных грыж и грыж белой линии живота применялись жёсткие полипропиленовые сетки Optomesh. Удобными в работе являются сетки Optomesh Thin Light MA-271-OPMT-019 (для мужчин) и MA-271-OPMT-020 (для женщин) размером 45×100 мм, имеющие необходимую форму и размеры для пластики пахового канала.
При пластике задней стенки пахового канала по Трабукко и Бассини рецидивы грыж не выявлены.
Выводы. Для успешного лечения паховых грыж, снижения риска рецидивов необходима коррекция глубокого пахового кольца и поперечной фасции как дополнение к основному методу герниопластики. Атензионная бесшовная комбинированная герниопластика с применением жёсткой полипропиленовой сетки – метод выбора при лечении паховых грыж, множественных грыж белой линии живота, пупочной грыжи в сочетании с грыжей белой линии живота. Для паховой герниопластики эффективны жёсткие анатомически скорректированные сетки Optomesh Thin Light MA-271-OPMT-019 (для мужчин) и MA-271-OPMT-020 (для женщин) размером 45×100 мм. Амбулаторная хирургия сводит до минимума риск госпитальной инфекции, экономически обоснована, удовлетворяет запросы пациентов.

Ключевые слова: *грыжа, грыжесечение, герниопластика эндопротезами, метод Трабукко.*

Введение. Актуальность темы исследования обусловлена высокой заболеваемостью грыжами и их осложнениями [1–5]. В современной хирургии количество оперативных вмешательств на органах брюшной полости увеличивается, вместе с тем растет и число больных грыжами [6–9].

Под воздействием экономических и социальных факторов в Европе и России развивается амбулаторная герниология, что позволяет помочь большему числу больных [10, 11]. При выборе метода и места лечения учитываются анатомические особенности, произведенные грыжей изменения, общее состояние пациента и ряд социальных факторов. Оперативное вмешательство также носит

индивидуальный характер и зависит в первую очередь от особенностей хирургической анатомии [12, 13].

Паховая грыжа является одним из самых распространённых хирургических заболеваний [14, 15]. Предрасполагающими факторами к возникновению косых паховых грыж являются расширение глубокого пахового кольца, ослабление передней стенки пахового канала, большой паховый промежуток; прямых паховых грыж – высокий паховый промежуток, ослабление поперечной фасции, апоневроза наружной косой мышцы живота и увеличение поверхностного пахового кольца [16, 17]. При проведении радикальной операции большое внимание должно быть уделено тщательной ревизии задней стенки пахового канала с целью последующего её анатомически и биомеханически обоснованного укрепления [15, 16]. Основными принципами хирургического лечения паховых грыж являются полное вскрытие пахового канала, высокое удаление грыжевого мешка, восстановление глубокого отверстия пахового канала до нормальных размеров, восстановление поперечной фасции, низведение после этого боковых мышц живота за их сухожильную часть и влагалища прямой мышцы с применением ослабляющего разреза на нём в случае натяжения в швах, использование связки Купера, сшивание фасций и апоневрозов, образование дубликатуры апоневроза наружной косой мышцы, аллопластика и аутопластика [16, 18]. В XXI в. широкое распространение получила атензионная герниопластика. Хирург обязан владеть различными видами эффективных операций и уметь грамотно выбрать оптимальный в каждом конкретном случае способ пластики грыж любой локализации [10, 18]. Таким образом, исследование возможностей амбулаторного хирургического лечения грыж остается актуальным и открытым вопросом.

Цель исследования. Изучение уровня и структуры заболеваемости грыжами населения района обслуживания ГУЗ «Городская поликлиника № 4» г. Ульяновска за 2001–2015 гг. Анализ проведенных в дневном хирургическом стационаре поликлиники грыжесечений в целях улучшения результатов лечения грыж.

Материалы и методы. Изучались статистические отчёты ГУЗ «Городская поликлиника № 4» г. Ульяновска, а также протоколы операций хирургического дневного стационара за 2001–2015 гг. Проводилось обследование пациентов после герниопластики в отдалённом послеоперационном периоде.

Результаты и обсуждение. Анализ обращений пациентов позволил установить, что в период 2001–2015 гг. заболеваемость грыжами составляла 9,2, болезненность – 52,9 на 10 000 населения района обслуживания ГУЗ «Городская поликлиника № 4» г. Ульяновска. В дневном стационаре было выполнено 400 грыжесечений у 387 пациентов. При этом наибольшее количество грыжесечений (68,5 %) проведено по поводу паховых грыж (табл. 1).

Аналогичная ситуация, по данным основоположника герниопластики А.П. Крымова (1929 г.), наблюдалась в начале XX в. [16]: в структуре заболеваемости грыжами лидирующие позиции также занимали паховые грыжи (рис. 1). Однако в настоящее время реже по сравнению с 1929 г. встречаются бедренные грыжи и чаще – пупочные и грыжи белой линии живота. Данных за 1929 г. по послеоперационным и рецидивным грыжам нет (сегодня – 4 %).

По нашим данным, пик заболеваемости приходится на возраст от 50 до 60 лет как у мужчин, так и у женщин (рис. 2). В начале XX в. грыжи чаще встречались в более молодом возрасте – 30–40 лет [16]. Таким образом, лечение паховых грыж остается актуальным до настоящего времени.

Таблица 1

Структура заболеваемости грыжами в 2001–2015 гг., n (%)

	Паховые	Пупочные	Бедренные	Белой линии живота	Пояснично-ные	Рецидивные и послеопера-ционные	Всего
Мужчины	241 (76,0)	56 (17,7)	1 (0,3)	8 (2,5)	-	11 (3,5)	317 (100)
Женщины	33 (39,8)	30 (36,1)	4 (4,8)	10 (12,1)	1 (1,2)	5 (6,0)	83 (100)
Всего	274 (68,5)	86 (21,5)	5 (1,2)	18 (4,5)	1 (0,3)	16 (4,0)	400 (100)

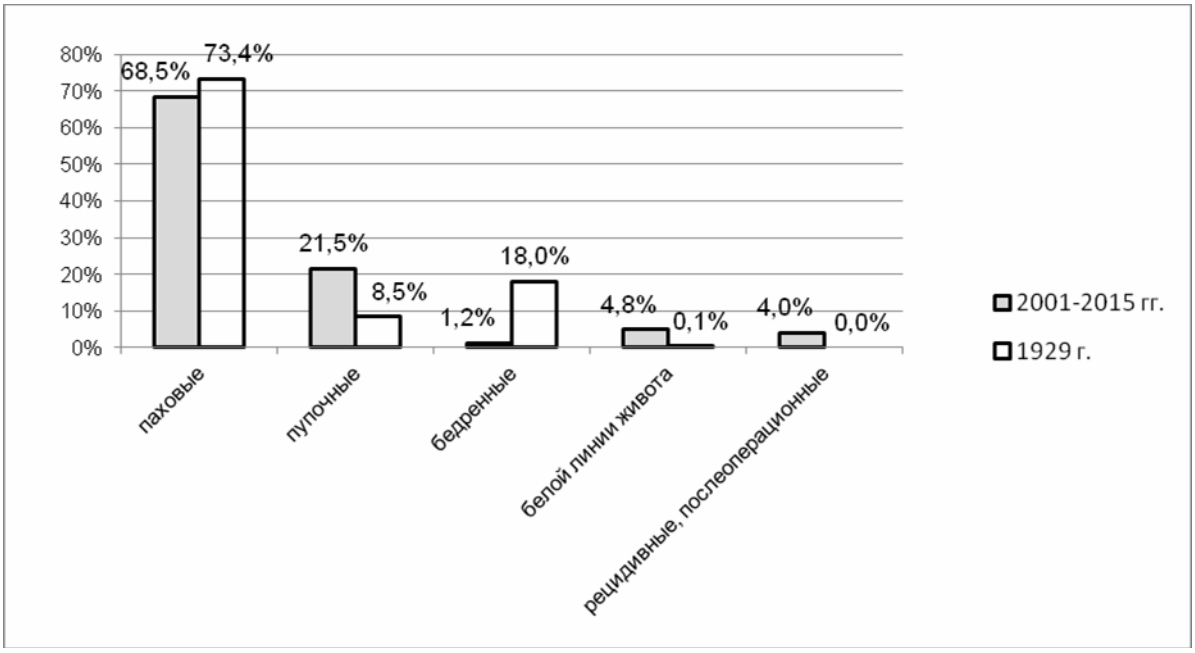


Рис. 1. Сравнительная характеристика распределения грыж по виду в 1929 и 2001–2015 гг. [16]

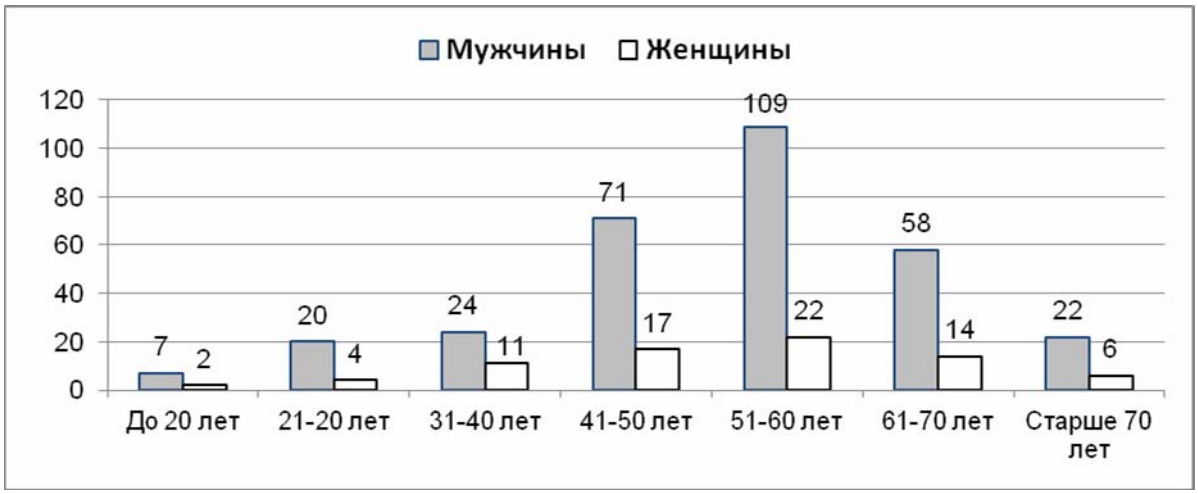


Рис. 2. Сравнительная характеристика распределения больных грыжами по возрасту и полу

В период 2001–2015 гг. заболеваемость грыжами у мужчин была в 4 раза выше, чем у женщин, паховыми грыжами – в 7 раз выше. Косые паховые грыжи отмечались у 168 чел.: 30 (17,9 %) женщин и 138 (82,1 %) мужчин; прямые паховые грыжи – у 106 чел.: 3 (2,8 %) женщин и 103 (97,2 %) мужчин; скользящие паховые грыжи – у 9 (3,3 %).

Критериями для принятия решения о проведении хирургического лечения грыж в условиях дневного стационара являлись: возможность проведения операции под местной анестезией, прогноз сложности операции, отсутствие тяжелой сопутствующей патологии, возможность ухода и наблюдения за пациентом в послеоперационном периоде, наличие необходимых бытовых условий и желания пациента.

Критерии исключения: наличие мерцательной аритмии, стойкой артериальной гипертензии, ожирения, психических заболеваний, некомпенсированного сахарного диабета.

Все операции проводились под местной анестезией. Дренирование ран выполнялось при пупочных и больших пахово-мошоночных грыжах. Наличие имплантата не являлось показанием для дренирования раны. Послеоперационный период – активный, с ранним вставанием пациентов в первый день. Антибактериальная терапия проводилась при наличии дренажей и комбинированной герниопластике. Парентерального введения медикаментов в домашних условиях не требовалось.

После операции пациенты находились в отделении 2–4 ч, затем санитарным транспортом в сопровождении операционной бригады доставлялись домой. Первые две перевязки осуществлялись на дому, затем – в поликлинике.

Оперативная пластика передней стенки пахового канала выполнялась 55 (20,1 %) пациентам (30 женщинам и 25 молодым мужчинам); пластика задней стенки пахового канала – 219 (79,9 %) больным. Герниопластика местными тканями проводилась в 93,5 % случаев, комбинированная пластика – в 6,5 %. У 13 пациентов оперированы 2 и более рядом расположенные грыжи (табл. 2).

Таблица 2

Виды сочетанных операций

Диагноз	Количество
Паховая грыжа + кисты круглой связки матки	4
Паховая грыжа + гигантская липома брюшной стенки, закрывавшая грыжу	1
Пупочная грыжа + грыжи белой линии живота	**10**
Множественные грыжи белой линии живота	**2**
Пупочная грыжа + послеоперационная грыжа	**1**

Внутрибольничная инфекция, госпитализация в круглосуточный стационар, летальность в послеоперационном периоде отсутствовали.

При лечении паховых грыж вне зависимости от основного вида герниопластики выполнялись коррекция глубокого пахового кольца до размеров семенного канатика и пластика поперечной фасции. При выборе оптимального варианта операции в каждом конкретном случае руководствовались прежде всего оценкой анатомо-хирургического состояния задней стенки пахового канала, формой и положением пахового промежутка, величиной грыжевых ворот (глубокого пахового кольца) и состоянием поперечной фасции. Именно эти образования определяют анатомическую и функциональную прочность пахового канала.

Физиологическая роль глубокого пахового кольца заключается в активном противостоянии колебаниям внутрибрюшного давления. Идущие в паховый канал образования (сосуды, нервы, семявыносящий проток или круглая связка матки) концентрируются в медиальной части глубокого пахового кольца, предварительно проходя через его нижнемедиальный край. При операции глубокое паховое кольцо сужено, края латерального отдела кольца пришиты к оболочке семен-

ного канатика (рис. 3).

Можно фиксировать культю грыжевого мешка к мышцам передней брюшной стенки по Баркеру.

Пластика поперечной фасции непрерывным швом или узловыми швами с иссечением её избытка или без иссечения представлена на рис. 4.

Далее выполнялась основная пластика передней стенки по Жирару–Спасокукоцкому–Кимбаровскому или задней стенки пахового канала. Для укрепления задней стенки применялись модификации методик Постемпского, Бассини, Марьянчика, Крымова, Киршнера, Трабукко, Лихтенштейна.

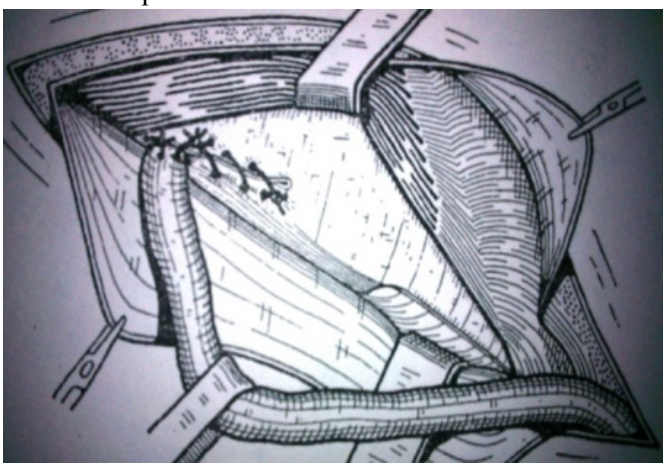


Рис. 3. Укрепление внутреннего пахового кольца

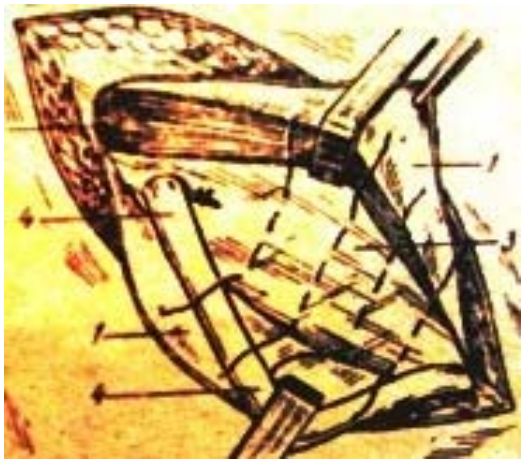


Рис. 4. Пластика поперечной фасции

На основании хирургического опыта мы изменяли методику Бассини: после подшивания мышц к пупартовой связке ушивали апоневроз с дубликатурой по Мартынову под семенным канатиком.

С 2010 г. для пластики паховых, пупочных грыж и грыж белой линии живота применялись жёсткие полипропиленовые сетки Optomesh. Удобными в работе оказались сетки Optomesh Thin Light MA-271-OPMT-019 (для мужчин) и MA-271-OPMT-020 (для женщин), имеющие необходимую форму и размеры (45×100 мм) для пластики пахового канала (рис. 5, справа). Применялись сетки и большего размера, требующие затрат времени на моделирование по ходу операции.

Плотные и жёсткие эндопротезы (рис. 5, слева) быстро фиксируются к тканям, хорошо сохраняют форму, не смещаются без фиксации, не дают осложнений, требуют меньший размер имплантата, анатомически скорректированные заготовки экономят время.



Рис. 5. Применяемые эндопротезы

По мнению некоторых авторов, достаточно удачной является герниопластика по Трабукко [19, 20]. Технику операции Трабукко при паховых грыжах в ходе накопления хирургического опыта мы несколько изменили: удаляем грыжевой мешок; выполняем пластику глубокого пахового кольца, поперечной фасции местными тканями; одним швом фиксируем имплантат к лонному бугорку (связке Купера) под семенным канатиком, проходящим через окно в верхней части сетки; восстанавливаем апоневроз наружной косой мышцы живота над эндопротезом, под семенным канатиком.

При множественных грыжах белой линии живота и их сочетании с пупочной грыжей применялся бесшовный метод Трабукко, заключающийся в перекрытии всех грыжевых ворот одной жёсткой сеткой sublay без фиксации и последующем ушивании грыжевых ворот край в край.

Пупочная герниопластика выполнялась по Мейо послойно с максимальным сохранением местных тканей для пластики. Применялась и жёсткая сетка sublay без фиксации, onlay с фиксацией 1–2 швами.

При поясничной грыже треугольника Пети выполнялась мышечная герниопластика (аллопластику в то время не применяли).

Бедренные грыжи оперировались по Бассини.

В ближайшем послеоперационном периоде были выявлены следующие осложнения: гематомы послеоперационной раны (незначительные поверхностные, не повлиявшие на сроки и исходы лечения) – в 4 случаях; синдром Лайелла (после обработки послеоперационного рубца раствором бриллиантового зелёного через 2 нед. после операции) – в 1 случае.

Рецидивы грыж в сроки от 1 до 9 лет наблюдались в 9 (2,3 %) случаях: паховые грыжи – 6 (2,2 %), из них при пластике передней стенки – 2 (3,6 %) через 1–2 года после операции, при пластике задней стенки – 4 (1,8 %) через 5–9 лет после операции; послеоперационные грыжи – 2 (12,5 %) через 1 год после операции; пупочные грыжи – 1 (1,2 %). Следует отметить, что большинство пациентов не нуждались в приёме анальгетиков, за исключением однократного внутримышечного введения раствора кеторола через 2 ч после операции, перед транспортировкой домой.

Проведение хирургического лечения грыж в дневном стационаре способствовало активизации больного в послеоперационном периоде с ранним вставанием с постели – в первый день для транспортировки домой, что способствовало профилактике тромбоэмболических осложнений.

Выводы:

1. Для успешного лечения паховых грыж, снижения риска рецидивов необходима коррекция глубокого пахового кольца и поперечной фасции как дополнение к основному методу герниопластики.

2. Атензионная бесшовная комбинированная герниопластика с применением жёсткой полипропиленовой сетки является методом выбора при лечении паховых грыж, множественных грыж белой линии живота, сочетания пупочной грыжи с грыжей белой линии живота.

3. Для паховой герниопластики эффективны жёсткие анатомически скорректированные сетки Optomesh Thin Light MA-271-OPMT-019 (для мужчин) и MA-271-OPMT-020 (для женщин) размером 45×100 мм.

4. При пластике задней стенки пахового канала по Трабукко и Бассини в описанных модификациях рецидивы грыж не выявлены.

5. Амбулаторная хирургия сводит до минимума риск госпитальной инфекции, экономически обоснована, удовлетворяет запросы пациентов.

Литература

1. *Никольский В.И., Титова Е.В., Самородова А.А., Феоктистов Я.Е.* Изучение качества жизни пациентов после протезирующей герниопластики. Новости хирургии. 2016; 24 (1): 19–25.
2. *Hallen M.* Male infertility after mesh hernia repair: A prospective study. Surgery. 2011; 2: 179–184.
3. *Junge K.* Damage to the spermatic cord by the Lichtenstein and TAPP procedures in a pig model. Surg. Endosc. 2011; 1: 146–152.
4. *Junge K.* Influence of mesh materials on the integrity of the vas deferens following Lichtenstein hernio-

plasty: an experimental model. Hernia. 2008; 12: 621–626.
5. *Kiladze M.* Modified Lichtenshtein hernioplasty prevents male infertility. Ann. Ital. Chir. 2009; 4: 305–309.
6. *Мидленко В.И., Смолькина А.В., Зайцев А.В., Морозов В.С., Шабаев Р.М.* Эпидемиологическая характеристика экстренной хирургической патологии в Ульяновской области. Современные проблемы науки и образования. 2014; 6. URL: www.science-education.ru/120-15785.
7. *Чарышкин А.Л., Фролов А.А.* Сравнительные результаты герниопластики у больных с большими послеоперационными вентральными грыжами. Ульяновский медико-биологический журнал. 2014; 1: 55–63.
8. *Breuing K.* Incisional ventral hernias: review of the literature and recommendations regarding the grading and technique of repair. Surgery. 2010; 48 (3): 544–558.
9. *Чарышкин А.Л., Фролов А.А.* Проблемы герниопластики у больных с послеоперационными вентральными грыжами. Ульяновский медико-биологический журнал. 2015; 2: 40–47.
10. *Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л., Фёдоров Д.А.* Современные методы хирургического лечения паховых грыж. М.: Российская академия медицинских наук; 2003. 28.
11. *Смолькина А.В., Прохоров И.И., Алимова Р.И., Нуртдинова Г.И.* Хирургия грыж в амбулаторных условиях. Современные проблемы науки и образования. 2015; 3. URL: www.science-education.ru/123-17367.
12. *Pelissier E. P.* Transinguinal preperitoneal repair with the Polysoft patch: prospective evaluation of recurrence and chronic pain. Hernia. 2008; 1: 51–56.
13. *Kubalak G.* Mesh repair for midline ventral hernia without lateral fixation of the mesh. Am. Surg. 2011; 77 (6): 743–746.
14. *Бабурин А.Б., Федаев А.А., Логинов В.И., Романов Р.В., Паршиков В.В.* Открытые ненатяжные вмешательства по поводу паховых грыж у мужчин молодого возраста. Современные проблемы науки и образования. 2012; 5. URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=6993.
15. *Koning G.G.* The transrectus sheath preperitoneal mesh repair for inguinal hernia: technique, rationale, and results of the first 50 cases. Hernia. 2012; 3: 295–299.
16. *Крымов А.П.* Учение о грыжах. Ленинград: Практическая медицина; 1929. 551.
17. *Maillart J.F.* Transinguinal preperitoneal groin hernia repair using a preperitoneal mesh preformed with a permanent memory ring: a good alternative to Lichtenstein's technique. Hernia. 2011; 1: 289–295.
18. *Koning G.G.* The transinguinal preperitoneal hernia correction vs. Lichtenstein's technique; is TIPP top? Hernia. 2011; 1: 19–22.
19. *Коровкин В.А., Стеньшин А.С., Назаров С.Б., Захаров И.Ю.* Опыт применения ненатяжного метода пластики грыж по Трабукко. Герниология. 2006; 2 (10): 21–22.
20. *Федоров И.В., Поздеев О.К., Федоров А.Л., Рамазанов Э.М.* Герниопластика по Трабукко в лечении паховых грыж. Практическая медицина. 2011; 2 (49): 96–98.

HERNIOPLASTY IN THE DAY PATIENT FACILITY

I.I. Prokhorov[1], V.S. Morozov[2], A.V. Smol'kina[2]

[1]Municipal Clinical Hospital № 4, Ulyanovsk, Russia;
[2]Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

e-mail: asu_pol4@mail.ru

Objective. The goal of the study is to examine hernia incidence and morbidity pattern in adult population assigned to Municipal Clinical Hospital № 4 (Ulyanovsk) from 2001 to 2015. In order to improve the results of hernia treatment, the study was also aimed at analyzing hernia repair conducted in the day patient facility.
Materials and Methods. The authors studied statistical reports of Municipal Clinical Hospital № 4 (Ulyanovsk), as well as protocols (from 2001 to 2015) of surgical department of the day patient facility. Patients in the remote postoperative period who underwent hernioplasty were examined.
Results. During 2001–2015 hernia incidence was 9.2, and morbidity rate was 52.9 per 10,000 people. Day patient facility carried out 400 hernia repairs in 387 patients. Hernia incidence in men was 4 times more, than in women; inguinal hernia incidence in men was 7 times more. Inguinal hernia accounted for

68.5 % of the total hernia number.
Since 2010, rigid polypropylene mesh Optomesh has been used for plastics of inguinal, umbilical hernias and abdominal white line hernias. Optomesh Thin Light MA-271-OPMT-019 (for men) and MA-271-OPMT-020 (for women), 45×100 mm, are convenient in work because of the optimal shape and dimensions for the inguinal canal plastics.
If the plastic reconstruction of the posterial abdominal wall was conducted by the Trabucco and Bassini method, reherniation has not been revealed.
Conclusion. To treat inguinal hernias successfully and to reduce the incidence of recurrent disease, correction of the deep inguinal ring and transverse fascia is necessary as an addition to hernioplasty. Sutureless combined hernioplasty with rigid polypropylene mesh is the best method to treat inguinal hernias, multiple abdominal white line hernias, and combination of umbilical hernia with abdominal white line hernia. For inguinal hernioplasty, rigid anatomical Optomesh Thin Light mesh MA-271-OPMT-019 (for men) and MA-271-OPMT-020 (for women), 45×100 mm, are effective. Outpatient surgery minimizes risks of hospital-acquired infection, it is economically justified, and it satisfies patients' requests.

Keywords: *hernia, hernia repair, hernioplasty using meshed endoprosthesis Trabucco method.*

References

1. Nikol'skiy V.I., Titova E.V., Samorodova A.A., Feoktistov Ya.E. Izuchenie kachestva zhizni patsientov posle proteziruyushchey gernioplastiki [Life quality in patients after prosthetic hernioplasty]. *Novosti khirurgii.* 2016; 24 (1): 19–25 (in Russian).
2. Hallen M. Male infertility after mesh hernia repair: A prospective study. *Surgery*. 2011; 2: 179–184.
3. Junge K. Damage to the spermatic cord by the Lichtenstein and TAPP procedures in a pig model. *Surg. Endosc*. 2011; 1: 146–152.
4. Junge K. Influence of mesh materials on the integrity of the vas deferens following Lichtenstein hernioplasty: an experimental model. *Hernia.* 2008; 12: 621–626.
5. Kiladze M. Modified Lichtenshtein hernioplasty prevents male infertility. *Ann. Ital. Chir.* 2009; 4: 305–309.
6. Midlenko V.I., Smol'kina A.V., Zaytsev A.V., Morozov V.S., Shabaev R.M. Epidemiologicheskaya kharakteristika ekstrennoy khirurgicheskoy patologii v Ul'yanovskoy oblasti [Epidemiological characteristics of emergent surgical pathology in Ulyanovsk region]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2014; 6. Available at: www.science-education.ru/120-15785 (in Russian).
7. Charyshkin A.L., Frolov A.A. Sravnitel'nye rezul'taty gernioplastiki u bol'nykh s bol'shimi posleoperatsionnymi ventral'nymi gryzhami [Comparative results of hernia repair in patients with large postoperative ventral hernias]. *Ul'yanovskiy mediko-biologicheskiy zhurnal*. 2014; 1: 55–63 (in Russian).
8. Breuing K. Incisional ventral hernias: review of the literature and recommendations regarding the grading and technique of repair. *Surgery.* 2010; 48 (3): 544–558.
9. Charyshkin A.L., Frolov A.A. Problemy gernioplastiki u bol'nykh s posleoperatsionnymi ventral'nymi gryzhami [Hernia repair problems in patients with postoperative ventral hernias]. *Ul'yanovskiy mediko-biologicheskiy zhurnal.* 2015; 2: 40–47 (in Russian).
10. Timoshin A.D., Yurasov A.V., Shestakov A.L., Fedorov D.A. *Sovremennye metody khirurgicheskogo lecheniya pakhovykh gryzh* [Modern methods of surgical treatment of inguinal hernias]. Moscow: Rossiyskaya akademiya meditsinskikh nauk; 2003. 28 (in Russian).
11. Smol'kina A.V., Prokhorov I.I., Alimova R.I., Nurtdinova G.I. Khirurgiya gryzh v ambulatornykh usloviyakh [Hernia surgery on an outpatient basis]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2015; 3. Available at: www.science-education.ru/123-17367 (in Russian).
12. Pelissier E. P. Transinguinal preperitoneal repair with the Polysoft patch: prospective evaluation of recurrence and chronic pain. *Hernia*. 2008; 1: 51–56.
13. Kubalak G. Mesh repair for midline ventral hernia without lateral fixation of the mesh. *Am. Surg*. 2011; 77 (6): 743–746.
14. Baburin A.B., Fedaev A.A., Loginov V.I., Romanov R.V., Parshikov V.V. Otkrytye nenatyazhnye vmeshatel'stva po povodu pakhovykh gryzh u muzhchin molodogo vozrasta [Open tension-free inguinal hernioplasty in young men]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2012; 5. Available at: https://science-education.ru/ru/article/view?id=6993 (in Russian).
15. Koning G.G. The transrectus sheath preperitoneal mesh repair for inguinal hernia: technique, rationale, and results of the first 50 cases. *Hernia*. 2012; 3: 295–299.
16. Krymov A.P. *Uchenie o gryzhakh* [Celology]. Leningrad: Prakticheskaya meditsina; 1929. 551 (in Russian).
17. Maillart J.F. Transinguinal preperitoneal groin hernia repair using a preperitoneal mesh preformed with

a permanent memory ring: a good alternative to Lichtenstein's technique. *Hernia*. 2011; 1: 289–295.
18. Koning G. G. The transinguinal preperitoneal hernia correction vs. Lichtenstein's technique; is TIPP top? Hernia. 2011; 1: 19–22.
19. Korovkin V.A., Sten'shin A.S., Nazarov S.B., Zakharov I.Yu. Opyt primeneniya nenatyazhnogo metoda plastiki gryzh po Trabukko [Experiments with tension-free hernioplasty by Trabucco method]. *Gerniologiya*. 2006; 2 (10): 21–22 (in Russian).
20. Fedorov I.V., Pozdeev O.K., Fedorov A.L., Ramazanov E.M. Gernioplastika po Trabukko v lechenii pakhovykh gryzh [Trabucco hernioplasty in treating inguinal hernias]. *Prakticheskaya meditsina*. 2011; 2 (49): 96–98 (in Russian).

УДК 618.173:616.71-007.234+615.356:575
DOI 10.23648/UMBJ.2017.27.7076

АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА RS9594738 (C>T) ГЕНА TNFSF11 С ОСТЕОПОРОЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПОСТМЕНОПАУЗЫ

Э.А. Майлян

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк, Украина

e-mail: mea095@yandex.ru

Цель – изучить ассоциации генотипов и аллелей полиморфизма rs9594738 (C>T) гена TNFSF11 с остеопоротическими изменениями поясничных позвонков L1–L4 у женщин в зависимости от длительности постменопаузы.
Материалы и методы. Обследовано 483 женщины в постменопаузу. Остеоденситометрия поясничных позвонков L1–L4 выполнялась методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии. Полиморфизм rs9594738 гена TNFSF11 изучался методом ПЦР в режиме реального времени.
Результаты. Установлено наличие достоверных различий в частотах обнаружения генотипов и аллелей полиморфизма rs9594738 гена TNFSF11 между здоровыми женщинами, пациентами с остеопорозом и остеопенией поясничных позвонков L1–L4 как в общей группе обследованных лиц ($p=0,003$ и $p<0,001$ соответственно), так и в подгруппах женщин с длительностью постменопаузы 6–10 лет ($p=0,025$ и $p=0,003$ соответственно) и 11–15 лет ($p=0,031$ и $p=0,007$ соответственно). И в общей группе, и в вышеуказанных подгруппах защитным эффектом обладают генотип CC и аллель C, а генетическим предиктором постменопаузального остеопороза является аллель T. В группах же лиц, имеющих срок после последней менструации до 6 лет и более 15 лет, частота регистрации полиморфных вариантов гена TNFSF11 не имеет ассоциаций с остеопоротическими изменениями поясничных позвонков L1–L4 ($p>0,05$).
Заключение. Полученные данные целесообразно использовать при разработке критериев для выявления предрасположенности к постменопаузальному остеопорозу и повышения эффективности лечебно-профилактических мероприятий.

Ключевые слова: *ген TNFSF11, полиморфизм rs9594738, остеопороз, женщины, постменопауза.*

Введение. Остеопороз относится к широко распространенным заболеваниям человека и в структуре заболеваемости занимает одно из ведущих мест наряду с болезнями сердечно-сосудистой системы, злокачественными опухолями и травмами [1]. Среди известных видов заболевания наибольшую медицинскую и социально-экономическую значимость имеет постменопаузальный остеопороз. Постменопаузальный остеопороз в России, как и в других регионах мира, представляет одну из важнейших проблем здравоохранения. Подтверждением этому являются данные, свидетельствующие о том, что в России остеопороз выявляется у каждой третьей женщины старше 50 лет [2]. Следствием остеопороза являются низкоэнергетические переломы, среди которых вертебральные компрессионные переломы составляют около 50 % [1]. В силу указанных обстоятельств ос-