

КОМБИНИРОВАННАЯ АТЕНЗИОННАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА ПРИ НАРУЖНЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ

УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно» ¹,

УО «Гродненский государственный медицинский университет» ²,

Республика Беларусь

Цель. Разработать новый метод комбинированной атензионной герниопластики при паховых грыжах и оценить непосредственные результаты его применения.

Материал и методы. Разработан новый атензионный метод пластики пахового канала при наружных грыжах живота. Предложенный метод предусматривает укрепление задней стенки пахового канала лоскутом апоневроза наружной косой мышцы живота, а передняя стенка формируется из сетчатого эндопротеза. Метод применен у 25 пациентов. Контрольную группу составили 25 пациентов, которые были оперированы по способу Бассини. Всем пациентам накануне операции и через 5 дней после операции проводили ультразвуковое сканирование обеих пахово-мошоночных областей. На протяжении послеоперационного периода у пациентов оценивалась интенсивность болевого синдрома.

Результаты. Установлено, что у пациентов с паховыми грыжами имеются нарушения гемодинамики в паренхиме яичка. Отмечено снижение максимальной систолической и диастолической скорости кровотока. Наиболее заметное снижение кровотока происходит у пациентов с прямыми паховыми грыжами. В послеоперационном периоде у пациентов с косыми и прямыми паховыми грыжами отмечено увеличение скорости интратестикулярного кровотока. При этом у пациентов основной группы эти показатели были значительно выше, чем в контрольной группе. В то же время у пациентов контрольной группы значительно возрастает индекс резистентности, что свидетельствует о компрессии элементов семенного канатика при формировании глубокого пахового кольца. Разработанная атензионная герниопластика устраняет имеющиеся интратестикулярные гемодинамические нарушения. При этом интенсивность болевого синдрома при атензионной пластике было значительно выше, чем при натяжной пластике по методу Бассини.

Заключение. Метод комбинированной атензионной герниопластики позволяет нивелировать выявленные нарушения кровоснабжения яичка, характерные для натяжной пластики по Бассини, и улучшить непосредственные результаты лечения.

Ключевые слова: паховые грыжи, атензионная пластика, интратестикулярный кровоток, болевой синдром

Objectives. To work out a new method of the combined atensional hernioplasty at inguinal hernias and to evaluate its immediate results.

Methods. A new atensional method of the inguinal canal plasty at the external abdominal hernias has been designed. The proposed method provides the inguinal canal posterior wall strengthening with the aponeurosis flap of the external oblique abdominal muscle and the anterior wall is formed from the meshy endoprosthesis. The method was applied in 25 patients. The control group included 25 patients who had been operated on using Bassini method. All patients were subjected to ultrasound scanning of both inguinal-scrotal areas the day before the operation and 5 days after it. During the whole postoperative period the intensiveness of the pain syndrome was being evaluated in the patients.

Results. It has been found out that the patients with inguinal hernias have hemodynamics disturbances in the testicle parenchyma. Decrease of the maximal systolic and diastolic speed of the blood flow has been registered. The most evident decrease of the blood flow was in the patients with the direct inguinal hernias. In the postoperative period the increase of the intratesticular blood flow speed was noted in the patients with the oblique and direct inguinal hernias. These parameters were significantly higher in the patients of the main group than the control one. At the same time in the control group of patients the resistance index increased considerably that testifies to the compression of the spermatic cord elements in deep inguinal ring forming. The designed atensional hernioplasty eliminates the present intratesticular hemodynamic disturbances. But the pain syndrome intensiveness is considerably higher at the atensional hernioplasty than at the Bassini tension plasty.

Conclusions. The combined atensional hernioplasty method permits to level the detected blood supply disturbances in the testicle, typical for the Bassini tension plasty and thus to improve the immediate treatment results.

Keywords: inguinal hernias, atensional plasty, intratesticular blood flow, pain syndrome

Novosti Khirurgii. 2012; Vol 20 (3): 9-15

Combined atensional hernioplasty at external inguinal hernias

S.A. Vizgalov, S.M. Smotrin

Введение

Хирургия паховых грыж имеет полутора-вековую историю и насчитывает более 300 способов оперативных вмешательств. Актуальность проблемы хирургического лечения паховых грыж обусловлена большой распространенностью заболевания и неудовлетворительными отдаленными результатами. Операции по поводу грыж брюшной стенки традиционно занимают значительную часть спектра оперативной деятельности хирургических стационаров (5-25%) [1]. В мире ежегодно выполняется свыше 1,5 млн. вмешательств по поводу грыж брюшной стенки, в США эта цифра составляет около 700 тыс., в Германии 153 тыс. [2]. На паховые грыжи приходится до 75% из всех грыж, из них 90-95% встречаются у мужчин. Частота рецидива после пахового грыжесечения может достигать 30% [3] и зависит как от метода пластики, так и от общих причин.

В 1992 году была пересмотрена традиционная концепция в отношении лечения паховых грыж. Основным критерием для выбора метода герниопластики является состояние задней стенки пахового канала, а выбор способа паховой герниопластики определяется прежде всего степенью разрушения задней стенки пахового канала и внутреннего пахового кольца [4].

В настоящее время выделяется две группы паховых герниопластик:

I — с натяжением тканей (традиционные или аутопластические);

II — без натяжения тканей (атензионные или аллопластические).

Основным недостатком пластики пахового канала традиционным способом является необходимость сближения шовным материалом краев тканей, вызывая тем самым их натяжение, что противоречит основным принципам пластической хирургии [5]. Биохимические исследования показывают, что реакцией соединительной ткани на натяжение является нарушение синтеза коллагена. В результате этого не происходит образования полноценного рубца в зоне грыжевого дефекта. Развивается атрофическая дегенерация сопоставленных в шов тканей, следствием чего является рецидив грыжи [1]. Длительность восстановительного периода после данного способа грыжесечения в среднем составляет 4-6 недель, что в современных экономических условиях немаловажно. При использовании традиционных методик пластик пахового канала могут повреждаться *n.ilioinguinalis*, *r.genitalis*, *iliohypogastricus*. Не является редкостью нарушение кровоснабжения яичка [6].

Уязвимыми местами герниопластики по Лихтенштейну являются: небольшой косметический эффект, манипуляции на семенном канатике с возможной его травматизацией, которые могут вести к нежелательным последствиям в плане нарушения репродуктивной функции, возможность повреждения бедренных сосудов. Лапароскопическую герниопластику целесообразно применять при рецидивных грыжах, двухсторонних пластиках и необходимости сочетанных операций в брюшной полости [4]. При этом ее стоимость значительно превышает затраты на открытую герниопластику [7].

Подавляющее большинство работ в области герниологии посвящено изучению надежности того или иного способа, т.е. уменьшению количества рецидивов. Частота рецидивирования паховых грыж в отдаленном периоде после грыжесечения является фактически единственным критерием его эффективности. Хирурги, оценивая отдаленные результаты пахового грыжесечения с позиции радикальности операции, не уделяют должного внимания таким осложнениям, как послеоперационные отеки яичка и мошонки, гипо- и атрофия соответствующего яичка. И хотя эти осложнения нередки, они не расцениваются как возможные причины нарушений функции яичка, приводящие порой к бесплодию. В то же время исследование репродуктивной функции у мужчин, перенесших грыжесечение [8], позволяет сделать вывод, что паховое грыжесечение, перенесенное в любом возрасте, приводит к достоверному нарушению сперматогенной и гормональной функции яичек. Данные литературы о частоте возникновения бесплодия после операции по поводу паховой грыжи весьма противоречивы и колеблются в очень широких пределах от 1 до 45-50%.

Цель исследования — разработать новый метод комбинированной атензионной герниопластики при паховых грыжах и оценить непосредственные результаты его применения.

Материал и методы

В исследование включено 50 пациентов с паховыми грыжами, которые были пролечены в хирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно» в 2008 году.

Все пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа (основная) — 25 пациентов, им выполнялась комбинированная атензионная пластика пахового канала по разработанной нами методике (патент на изобретение РБ

14259) [9]. Вторая группа, контрольная (25 пациентов) — герниопластика проводилась по методу Бассини. Обе анализируемые группы были идентичными по полу (мужчины 100%), возрасту (среднее значение 50,5 лет), трудовой занятости.

Всем пациентам накануне операции и через 5 дней после операции проводили ультразвуковое сканирование обеих пахово-мошоночных областей для определения максимальной систолической и максимальной диастолической скорости кровотока (см/с) в тестикулярной артерии, а также рассчитывался индекс резистентности в паренхиме яичка. За контрольные значения принимали данные, полученные с контралатеральной стороны у этих же пациентов. Исследование осуществляли в положении пациента лежа на спине с помощью аппарата «Sonolain-G605» фирмы Simens, оснащенного датчиком с длиной волны 7,5 МГц в режиме доплеровского картирования.

На протяжении всего послеоперационного периода у пациентов оценивалась интенсивность болевого синдрома с помощью визуальной аналоговой шкалы [10].

Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке. Во всех совокупностях определяли среднее арифметическое (М), варианту (G2), среднее квадратичное отклонение (σ) и среднюю ошибку средней квадратичной (m). Оценку статистической достоверности между различными выборочными совокупностями проводили при помощи критерия Стьюдента, пакета программы Statistica 6.0. Различия считали достоверными при $p < 0,05$ (вероятность свыше 95%, доверительный интервал от -1,96 до + 1,96) и высоко достоверными при $p < 0,001$ (вероятность свыше 99,9%, а доверительный интервал от -3,09 до + 1).

Методика оперативного вмешательства

Разрез кожи и подкожной жировой клетчатки производится параллельно паховой связке и медиальнее ее на 2 см, длиной 8 см. Апоневроз наружной косой мышцы (1) освобождается от жировой клетчатки на протяжении 6 см, и сверху на 5 см. Паховый канал вскрывается путем выкраивания лоскута из апоневроза наружной косой мышцы живота. Вначале производится вертикальный разрез от верхней медиальной полуокружности наружного отверстия пахового канала параллельно наружному краю прямой мышцы живота. Необходимо, чтобы верхний край данного разреза был выше нижнего края внутренней косой мышцы живота (4) не менее чем на 2-2,5 см. Это не-

обходимо для того чтобы исключить натяжение тканей в области наложения швов между листком апоневроза наружной косой мышцы живота и внутренней косой и поперечной мышцей. Далее направление разреза меняется кнаружи, параллельно нижнему краю внутренней косой мышцы живота (4) под углом 70-90° (в зависимости от формы пахового промежутка). Длина горизонтальной порции должна соответствовать длине пахового промежутка. Дальнейшее направление линии разреза апоневроза меняется на вертикальное до паховой связки (2). Таким образом формируется лоскут из апоневроза (6), используемый для укрепления задней стенки пахового канала (рис. 1, 2).

Грыжевой мешок выделяется из окружающих тканей, вскрывается, прошивается у основания, перевязывается и отсекается. Перед тем как завести лоскут апоневроза (6) за семенной канатик (3), на верхний край последнего накладывается 3-4 лигатуры, на расстоянии 10-12 мм друг от друга и формируются узлы. Лигатуры проводятся под семенным канатиком (3) и, потягивая за последние, проводится лоскут апоневроза (6) кнутри от семенного канатика (3). Наложённые ранее лигатуры с помощью иглы проводятся через поперечную (5) и внутреннюю (4) косую мышцы, отступя от нижнего края последних около 1 см. На передней поверхности внутренней косой мышцы (4) формируются узлы (7), тем самым фиксируется лоскут апоневроза. Медиальный край апоневроза двумя швами фиксируется к наружному краю прямой мышцы живота. Перед-

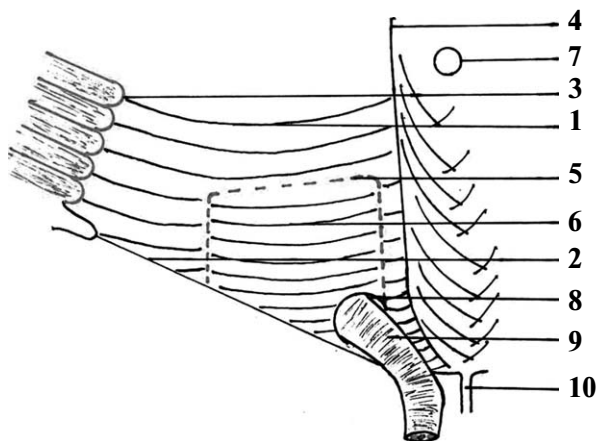


Рис. 1. Схема формирования лоскута из апоневроза наружной косой мышцы живота. 1 — апоневроз наружной косой мышцы живота; 2 — паховая связка; 3 — наружная косая мышца живота; 4 — наружный край прямой мышцы живота; 5 — линия рассечения апоневроза для формирования лоскута; 6 — лоскут апоневроза наружной косой мышцы живота; 7 — пупок; 8 — наружное отверстие пахового канала; 9 — семенной канатик; 10 — лонное сочленение.

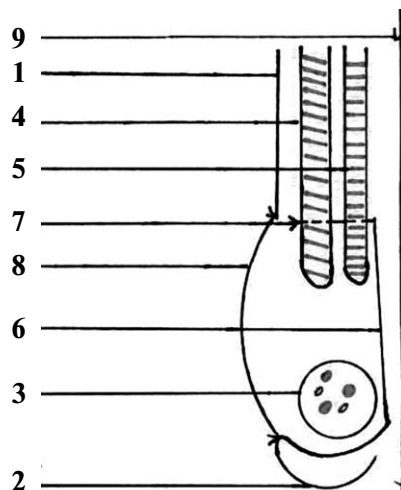


Рис. 2. Схема комбинированной атензионной пластики пахового канала в сагитальной плоскости.

1 — апоневроз наружной косой мышцы живота; 2 — паховая связка; 3 — семенной канатик; 4 — внутренняя косая мышца живота; 5 — поперечная мышца живота; 6 — лоскут апоневроза наружной косой мышцы живота; 7 — шов фиксирующий лоскут апоневроза; 8 — полипропиленовый эндопротез; 9 — поперечная фасция.

ная стенка пахового канала восстанавливается с помощью сетчатого протеза (8), размеры и форма которого моделируются в соответствии с образовавшимся дефектом. Протез (8) фиксируется по периметру к апоневрозу наружной косой мышцы живота (1) и паховой связки (2).

С медиального конца протеза производится продольный разрез длиной 3 см (5). В конце разреза делается круглое отверстие (4) диаметром, соответствующем диаметру семенного канатика (9). После этого верхняя бранша (6) протеза накладывается поверх нижней (8), предварительно поместив семенной канатик (9) в подготовленное отверстие (4), и фиксируются между собой швом (7), в который одновременно захватывается и влагалище прямой мышцы живота. При этом вначале фиксируется медиальная часть протеза, а затем непрерывным швом (2) фиксируется наружная часть протеза по периметру проленовой нитью (рис. 3).

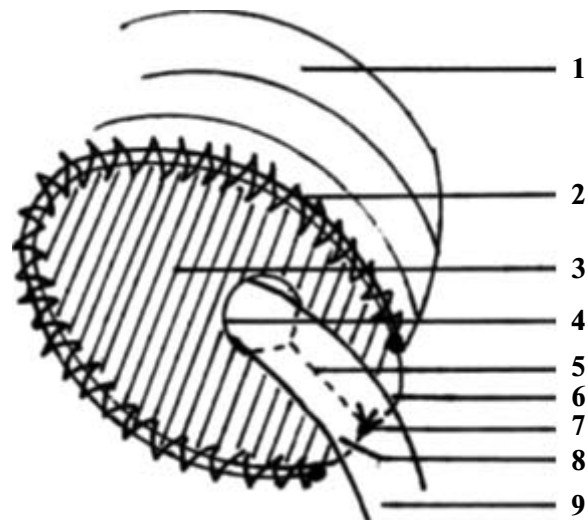


Рис. 3. Схема комбинированной атензионной пластики пахового канала во фронтальной плоскости. 1 — апоневроз наружной косой мышцы живота; 2 — непрерывный проленовый шов; 3 — полипропиленовый эндопротез; 4 — отверстие в эндопротезе; 5 — продольный разрез в эндопротезе; 6 — верхняя бранша; 7 — шов фиксирующий бранши к прямой мышце живота; 8 — нижняя бранша; 9 — семенной канатик.

Результаты и обсуждение

Результаты доплерографии у пациентов с косыми и прямыми паховыми грыжами в предоперационном периоде свидетельствовали о нарушении гемодинамики в паренхиме яичка (таблица 1). Имело место снижение максимальной систолической и диастолической скорости кровотока. Наиболее заметно снижение кровотока происходило у пациентов с прямыми паховыми грыжами.

В послеоперационном периоде у пациентов с косыми паховыми грыжами (таблица 2) отмечено увеличение скорости интратестикулярного кровотока. При этом у пациентов первой группы эти показатели были значительно выше чем у оперированных второй группы. В то же время у пациентов второй группы значительно возрастает индекс резистентности, что свидетельствует о компрессии элементов

Таблица 1

Изменение гемодинамических показателей в паренхиме яичек у пациентов с паховыми грыжами до операции ($M \pm m$)

Показатель	Норма (Н, n=20)	Косые паховые грыжи (КПГ, n=10)	Прямые паховые грыжи (ППГ, n=10)	Межгрупповая достоверность различий (P)		
				Н : КПГ	Н:ППГ	КПГ:ППГ
V max sist, см/с	11,96 $\pm$ 0,75	6,8 $\pm$ 0,56	3,4 $\pm$ 0,48	<0,001	<0,001	<0,01
V max diast, см/с	3,65 $\pm$ 0,11	2,4 $\pm$ 0,12	1,65 $\pm$ 0,04	<0,05	<0,01	<0,05
IR	0,64 $\pm$ 0,03	0,64 $\pm$ 0,02	0,51 $\pm$ 0,03	>0,05	<0,05	>0,05

Таблица 2

Изменение гемодинамических показателей в паренхиме яичка после разных способов герниопластики у пациентов с косыми паховыми грыжами

Показатель	Косые паховые грыжи (комбинированная пластика, n=17)			Косые паховые грыжи (пластика по Бассини, n=17)		
	До операции (M ₁ ±m)	После операции (M ₂ ±m)	P (M ₁ :M ₂)	До операции (M ₁ ±m)	После операции (M ₂ ±m)	P (M ₁ :M ₂)
V maxsist, см/с	6,8±0,24	9,45±0,85	<0,01	6,3±0,36	8,46±0,74	<0,05
V maxdiast, см/с	2,40±0,32	3,6±0,21	<0,05	2,32±0,27	2,54±0,52	>0,05
IR	0,64±0,02	0,61±0,04	>0,05	0,61±0,07	0,70±0,63	>0,05

Таблица 3

Изменение гемодинамических показателей в паренхиме яичка после разных способов герниопластики у пациентов с прямыми паховыми грыжами

Показатель	Прямые паховые грыжи (комбинированная пластика, n=8)			Прямые паховые грыжи с (пластика по Бассини, n=8)		
	До операции (M ₁ ±m)	После операции (M ₂ ±m)	P (M ₁ :M ₂)	До операции (M ₁ ±m)	После операции (M ₂ ±m)	P (M ₁ :M ₂)
V maxsist, см/с	3,40±0,46	8,60±0,64	<0,001	3,56±0,53	8,57±0,59	<0,001
V maxdiast, см/с	1,65±0,17	3,90±0,32	<0,01	1,62±0,23	2,65±0,41	<0,05
IR	0,51±0,02	0,54±0,12	>0,05	0,52±0,06	0,70±0,13	<0,05

семенного канатика при формировании глубокого пахового кольца.

Аналогичная ситуация наблюдалась у пациентов с прямыми паховыми грыжами (таблица 3).

Данные, полученные при анализе интенсивности болевого синдрома с помощью ви-

зуальной аналоговой шкалы (рис. 4, 5), свидетельствуют о том, что выраженность болевого синдрома при использовании атензионной герниопластики в первые сутки послеоперационного периода у 70% пациентов не превышало 3 баллов, а на 6 сутки у 50% пациентов интенсивность боли равнялась 0. В то же вре-

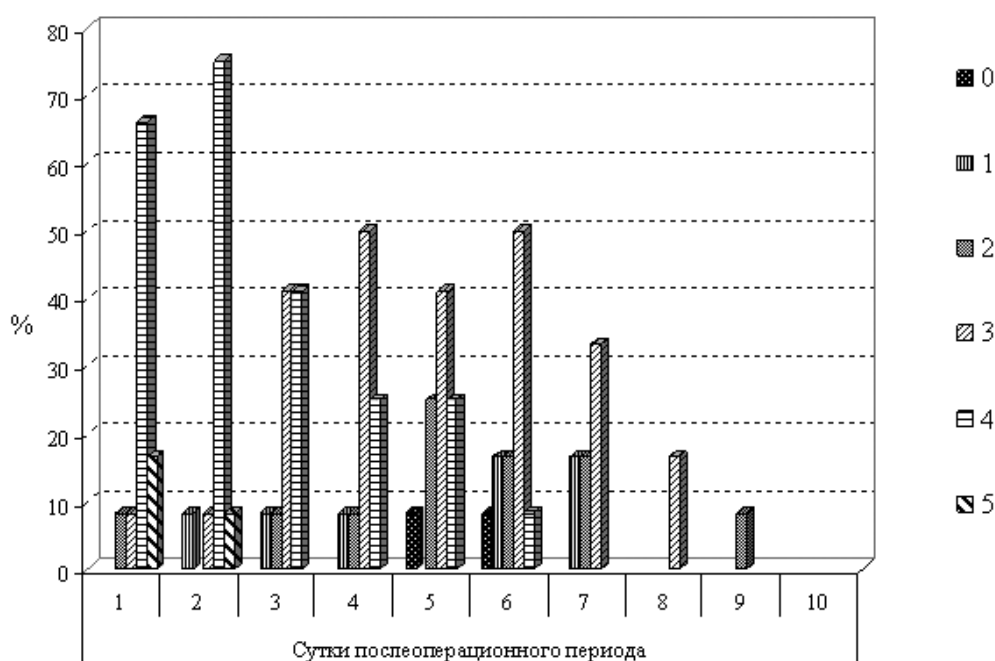


Рис. 4. Интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде у пациентов перенесших герниопластику по Бассини (n=25)

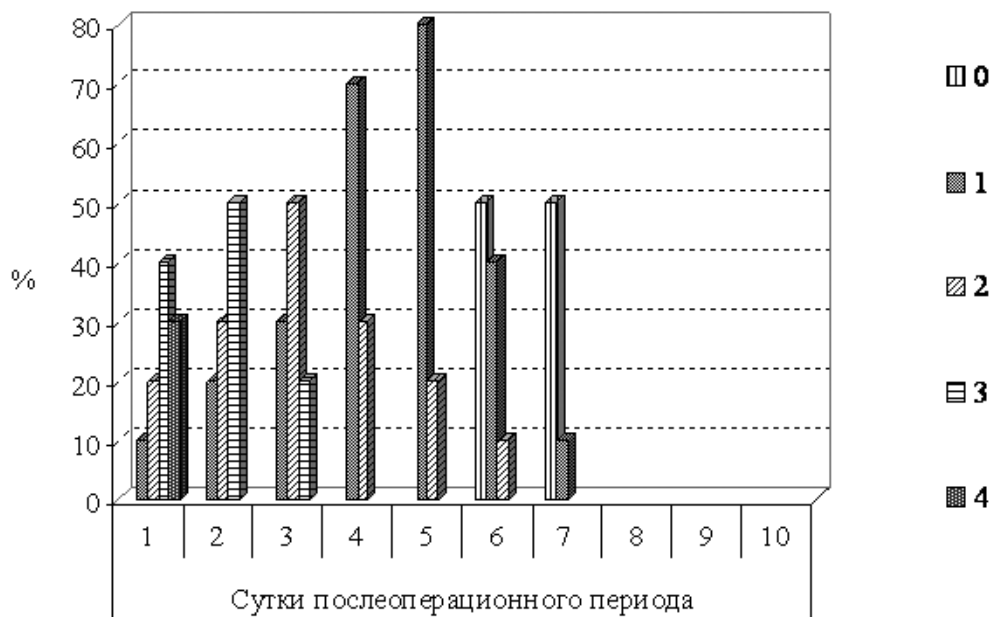


Рис. 5. Интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде у пациентов перенесших атензионную комбинированную герниопластику (n=25)

мя при применении способа Бассини в первые сутки послеоперационного периода уровень боли достигал более чем у 80% пациентов 4-5 баллов и только лишь у 8% оперированных на 6 сутки был равен 0.

Длительность госпитализации в среднем составила 6,2 дня у пациентов, оперированных с применением атензионной комбинированной пластики пахового канала, а у лиц оперированных по методу Бассини 9,3 дня. При этом в послеоперационном периоде у одного пациента оперированного с применением комбинированной атензионной пластики выявлена серома (4%). У четверых пациентов оперированных по методу Бассини в послеоперационном периоде наблюдались осложнения: серома — 1 случай, инфильтрат области послеоперационной раны — 1 случай, отек мошонки — 1 случай, что составляет 12%.

Таким образом, предложенный нами метод комбинированной атензионной герниопластики позволяет значительно улучшить непосредственные результаты лечения, уменьшить сроки пребывания пациентов в стационаре и нивелировать негативное влияние пластики пахового канала на кровоснабжение ткани яичка.

Заключение

Паховая герниопластика по методике Бассини, сопровождающаяся натяжением тканей, приводит к значительному нарушению интра-тестикулярного кровотока за счет снижения

притока крови и затруднения оттока венозной крови, что, в свою очередь, может приводить к изменению температурного режима яичка и как следствие нарушению функции половой железы. При данном виде пластики отмечается более выраженный и длительный болевой синдром.

Разработанный метод комбинированной атензионной герниопластики позволяет нивелировать указанные выше негативные моменты, характерные для натяжной пластики по Бассини, и улучшить непосредственные результаты лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шляховский И. А. Современные аспекты хирургического лечения грыж брюшной стенки / И. А. Шляховский, И. А. Чеказов // Абдоминальная хирургия. — 2002. — Т. 4, № 7. — С. 44-47.
2. Харнас С. С. Грыжи передней брюшной стенки (клиника, диагностика, лечение): учеб. пособие / С. С. Харнас, А. В. Самохвалов, Л. И. Ипполитов; под ред. С. С. Харнаса — М.: Русский врач, 2009. — 84 с.
3. Рецидив паховой грыжи (проблема и пути возможного решения) / В. Д. Бекоев [и др.] // Хирургия. — 2003. — № 2. — С. 45-47.
4. Современные методики хирургического лечения паховых грыж: метод. рекомендации / сост. А. Д. Тимошин, А. В. Юрасов, А. Л. Шестаков, Д. А. Федоров. — М., 2002. — 36 с.
5. Володькин В. В. Вопросы патогенеза и лечения паховых грыж / В. В. Володькин // Новости хирургии. — 2007. — Т. 15, № 2. — С. 112-120.
6. Егиев В. Н. Пластика по Лихтенштейну при па-

ховых грыжах / В. Н. Егиев, Д. В. Чижов, М. Н. Рудакова // Хирургия. — 2000. — № 1. — С. 19–22.

7. Кузин Н. М. Современные методы лечения паховых грыж / Н. М. Кузин, К. Д. Далгатов // Вестн. хирургии. — Т. 161, № 5. — С. 107–110.

8. Репродуктивная функция мужчин после пахового грыжесечения / А. В. Протасов [и др.] // Урология и нефрология. — 1999. — № 2. — С. 46–48.

9. Способ комбинированной атензионной герниопластики : пат. 14259 Респ. Беларусь, МПК А 61 В 17/00 / С. А. Визгалов, С. М. Смотрин ; заявитель Гродн. гос. мед. ун-т. — № а 20081392 ; заявл. 05.11.08 ; опубл. 30.04.11 // Афіцыйны бюл. / Нац. Цэнтр інтэлектуал. уласнасці. — 2011. — №

2. — С. 50.

10. Assessment of pain / H. Breivik [et al.] // Brit. J. Anaesth. — 2008. — Vol. 101, N 1. — P. 17–24.

Адрес для корреспонденции

230009, Республика Беларусь,
г. Гродно ул. Горького, д. 80,
Гродненский государственный
медицинский университет,
кафедра хирургических болезней №2
с курсом урологии,
тел. моб.: +375 29 780-54-30,
e-mail: sergey_vizgalov@mail.ru,
Визгалов Сергей Александрович

Сведения об авторах

Визгалов С.А., врач-хирург хирургического отделения УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно».

Смотрин С.М., д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней №2 с курсом урологии УО «Гродненский государственный медицинский университет».

Поступила 20.03.2012 г.