

ВЛИЯНИЕ НАТЯЖНОЙ ПАХОВОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПО БАССИНИ НА ОБЪЕМ ЯИЧКА В РАННЕМ И ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДАХ



В. С. Новицкая

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь

Цель. Оценить влияние паховой герниопластики по методу Бассини на объем яичка в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.

Материал и методы. Объем яичка до оперативного вмешательства изучен у 125 пациентов разных возрастных групп. Паховое грыжесечение по методу Бассини выполнено 30 пациентам, которым в раннем послеоперационном периоде и через 1 год после оперативного вмешательства определяли объем яичка ультразвуковым методом.

Результаты. При паховых грыжах объем яичка на стороне грыжевого выпячивания зависит от возраста пациента и не отличается от объема яичка на контрлатеральной стороне. Натяжная паховая герниопластика по Бассини в раннем послеоперационном периоде сопровождается увеличением объема яичка, в отдаленном послеоперационном периоде – уменьшением его объема.

Заключение. Паховая герниопластика по методике Бассини в отдаленном послеоперационном периоде приводит к уменьшению объема яичка на стороне оперативного вмешательства.

Ключевые слова: паховые грыжи, объем яичка, герниопластика по методу Бассини.

Для цитирования: Новицкая, В. С. Влияние натяжной паховой герниопластики по Бассини на объем яичка в раннем и отдаленном послеоперационном периодах / В. С. Новицкая // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2022. Т. 20, № 5. С. 544-548. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2022-20-5-544-548>.

Введение

Высокая разрешающая способность современных ультразвуковых аппаратов значительно расширило диапазон использования их в хирургии грыж. В настоящее время ультразвуковое исследование при паховых грыжах используют с целью решения ряда задач: 1) уточнения характера образования в паховой области при дифференциальной диагностике паховых грыж с образованиями в паховой области [1, 2]; 2) дифференциальной диагностики невправимой грыжи с ущемленной [3]; 3) для определения содержимого грыжевого мешка, вида грыжи и отношения грыжевого выпячивания к элементам семенного канатика [4]; 4) определения доступа к грыжевым воротам, предупреждения интраоперационных осложнений и диагностики ранних рецидивов [5]; 5) для мониторинга течения послеоперационного периода и контроля безопасности применения паховой герниопластики [1, 6, 7]; 6) для диагностики осложнений хирургического лечения грыж [8, 9].

В структуре используемых натяжных методов паховой герниопластики ведущее место занимает операция Бассини, основной критерий эффективности применения разных методов хирургического лечения грыж – рецидив заболевания [10, 11]. Важным критерием эффективности пахового грыжесечения у мужчин ряд авторов считают также сохранение гормональной функции половых желез, что дает основание включать такой показатель, как объем яичка на стороне оперативного вмешательства, в критерии эффективности пахового грыжесечения [12, 13].

Цель исследования – оценить влияние паховой герниопластики по методу Бассини на объем яичка в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.

Материал и методы

Объект исследования – 125 пациентов с паховыми грыжами в возрасте от 20 до 75 лет, находившихся на стационарном лечении в хирургическом отделении УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно». В работе использована Международная классификация паховых грыж по L. Nyhus и возрастная классификация ВОЗ. Возрастная характеристика пациентов и типовая принадлежность паховых грыж представлены в таблице 1. В структуре обследованных пациентов лица молодого возраста составили 32,8%, среднего возраста – 33,6%, пожилого возраста – 33,6%. У 49 пациентов имели место паховые грыжи II типа. Из них пациентов молодого возраста было 17 (34,7%), среднего возраста – 16 (31,65%), пожилого возраста – 16 (32,65%).

Таблица 1. – Возрастная характеристика пациентов и типовая принадлежность паховых грыж
Table 1. – Age characteristics of patients and typical affiliation of inguinal hernias

Возрастные группы пациентов	Типы паховых грыж по L. Nyhus			Всего пациентов
	II	III a	III б	
Пациенты молодого возраста (18-44)	17	15	9	41 (32,8%)
Пациенты среднего возраста (45-59)	16	14	12	42 (33,6%)
Пациенты пожилого возраста (60-74)	16	14	12	42 (33,6%)
Итого:	49	43	33	125

С грыжами IIIa типа обследованы 43 пациента (молодого возраста – 15 (34,8%) пациен-

тов, среднего возраста – 14 (32,6%) и пожилого возраста – 14 (32,6%). Паховые грыжи IIБ типа в настоящее время встречаются реже других типов паховых грыж. Всего обследованы 33 пациента. Из них лиц молодого возраста было 9 (27,3%), среднего возраста – 12 (36,65%) и пожилого возраста – 12 (36,65%). По групповой, возрастной характеристике существенных различий между исследуемыми группами пациентов не установлено.

Ультразвуковое исследование яичек проводили, используя линейный датчик в В-режиме. Выполняли продольное и поперечное сканирование яичка до оперативного вмешательства, на пятые сутки после оперативного вмешательства и через год после герниопластики по Бассини. В продольном срезе измеряли длину и передне-задний размер яичка (рис. 1). В поперечном срезе измеряли его ширину (рис. 2). Затем вычислялся объем яичка (V) в см³.

Статистический анализ выполнялся с помощью программ «STATISTICA 10» (SN AXAR207F394425FA-Q) и «RStudio 1.1.461». Сравнение групп по одному признаку проводили с помощью критерия Манна-Уитни для независимых выборок (Mann-Whitney, U-test). Анализ соответствия вида распределения признака закону нормального распределения проводили с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для сравнения трех и более независимых групп по уровню признака использовался ранговый H-критерий Краскела-Уоллиса для независимых выборок при заданном 5% уровне значимости. Данный критерий позволял выявить, значимо ли изменяется уровень признака при переходе от группы к группе.

Результаты и обсуждение

Исследования показали, что у пациентов молодого возраста при II типе грыж объем яичка на стороне грыжевого выпячивания составил 19,1 (18,0; 19,9) см³, при IIIа типе грыж – 18,9 (18,0; 20,0) см³, при IIIб типе грыж – 18,6 (17,8; 19,0) см³ (табл. 2). Выявленные различия в объеме яичка не были достоверными (H=1,902; df=2,0; p=0,3863, $\varepsilon^2=0,048$). На контрлатеральной стороне у пациентов молодого возраста

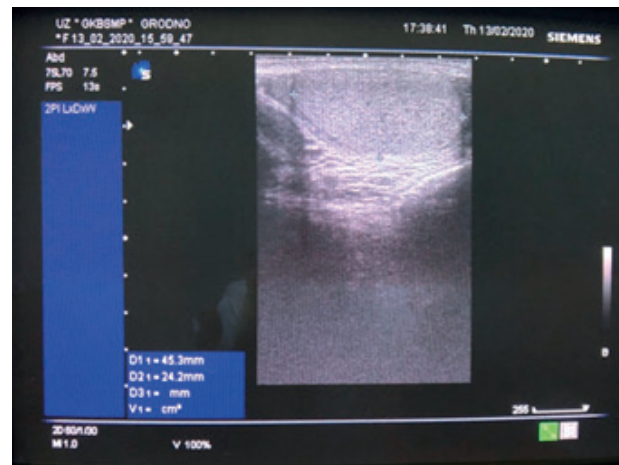


Рисунок 1. – Продольное сканирование яичка
Figure 1. – Longitudinal testicular scan

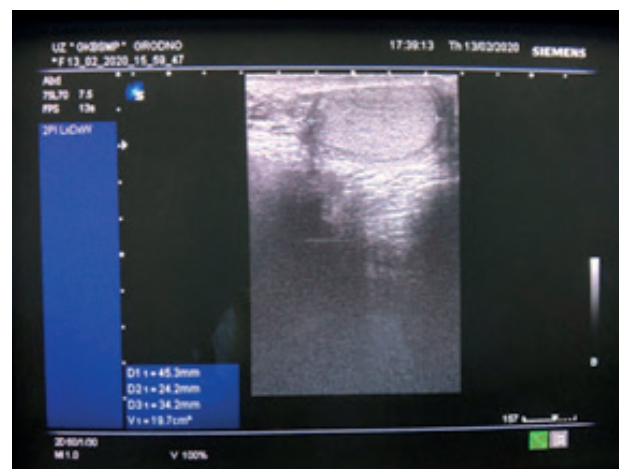


Рисунок 2. – Поперечное сканирование яичка
Figure 2. – Cross-sectional scan of the testis

объем яичка при всех типах паховых грыж существенно не отличался от объема яичка на стороне грыжевого выпячивания.

У пациентов среднего возраста при II типе грыж объем яичка на стороне грыжевого выпячивания составил 18,5 (17,9; 18,9) см³, при IIIа типе грыж – 18,2 (17,7; 19,1) см³, при IIIб типе грыж – 18,4 (17,6; 18,8) см³ (табл. 3). На контр-

Таблица 2. – Объем яичка при паховых грыжах у пациентов молодого возраста (см³)
Table 2. – Testicular volume with hernias in young patients (cm³)

Тип грыжи	Количество пациентов	Сторона исследования объема яичка	Me (Q ₁ ; Q ₃)	Статистика теста
II	n=17	Сторона грыжевого выпячивания	19,1 (18,0; 19,9)	А H=1,902, df=2, p=0,3802, $\varepsilon^2=0,048$. Б H=1,902, df=2, p=0,3863, $\varepsilon^2=0,048$
		Контрлатеральная сторона	18,9 (18,0; 20,0)	
IIIа	n=15	Сторона грыжевого выпячивания	18,5 (17,8; 19,4)	
		Контрлатеральная сторона	18,4 (18,0; 19,5)	
IIIб	n=9	Сторона грыжевого выпячивания	18,6 (17,8; 19,0)	
		Контрлатеральная сторона	18,3 (17,9; 19,4)	

Примечание – в таблице представлены результаты описательных статистик и результаты теста Краскела-Уоллиса. А – статистика теста на стороне грыжевого выпячивания. Б – статистика теста на контрлатеральной стороне

латеральной стороне у пациентов среднего возраста объем яичка при всех типах паховых грыж существенно не отличался от объема яичка на стороне грыжевого выпячивания.

У пациентов пожилого возраста при II типе грыж объем яичка на стороне грыжевого выпячивания составил 15,5 (15,2; 16,4) см³, при IIIa типе грыж – 15,8 (15,4; 16,0) см³ и при IIIб типе грыж – 15,5 (15,1; 16,2) 18,4 см³ (табл. 4). На контрлатеральной стороне у пациентов сред-

него возраста объем яичка при всех типах паховых грыж существенно не отличался от объема яичка на стороне грыжевого выпячивания.

Исследования показали, что у пациентов с паховыми грыжами объем яичка как на стороне грыжевого выпячивания, так и на контрлатеральной стороне зависит только от возраста пациента. У пациентов пожилого возраста отмечено уменьшение объема яичка по сравнению с пациентами молодого и среднего возраста.

Таблица 3. – Объем яичка при паховых грыжах у пациентов среднего возраста (см³)

Table 3. – The volume of the gonad with hernias in middle-aged patients (cm³)

Тип грыжи	Количество пациентов	Сторона исследования объема яичка	Me (Q ₁ ; Q ₂)	Статистика теста
II	n=16	Сторона грыжевого выпячивания	18,5 (17,9; 18,9)	А H=0,232, df=2, p=0,8906, ε ² =0,006 Б H=0,395, df=2, p=0,821, ε ² =0,01
		Контрлатеральная сторона	18,3 (17,2; 18,8)	
IIIa	n=14	Сторона грыжевого выпячивания	18,2 (17,7; 19,1)	
		Контрлатеральная сторона	18,4 (17,9; 19,1)	
IIIб	n=12	Сторона грыжевого выпячивания	18,4 (17,6; 18,8)	
		Контрлатеральная сторона	18,2 (17,5; 18,9)	

Примечание – в таблице представлены результаты описательных статистик и результаты теста Краскела-Воллиса. А – статистика теста на стороне грыжевого выпячивания; Б – статистика теста на контрлатеральной стороне

Таблица 4. – Объем яичка при паховых грыжах у пациентов пожилого возраста (см³)

Table 4. – The volume of the gonad with hernias in elderly patients (cm³)

Тип грыжи	Количество пациентов	Сторона исследования объема яичка	Me (Q ₁ ; Q ₂)	Статистика теста
II	n=16	Сторона грыжевого выпячивания	15,5 (15,2; 16,4)	А H=1,806, df=2, p=0,4053, ε ² =0,038 Б H=2,309, df=2, p=0,3152, ε ² =0,048
		Контрлатеральная сторона	15,3 (15,2; 16,5)	
IIIa	n=14	Сторона грыжевого выпячивания	15,8 (15,4; 16,0)	
		Контрлатеральная сторона	15,6 (15,3; 16,2)	
IIIб	n=12	Сторона грыжевого выпячивания	15,4 (15,1; 16,1)	
		Контрлатеральная сторона	15,5 (15,1; 16,2)	

Примечание – в таблице представлены результаты описательных статистик и результаты теста Краскела-Воллиса. А – статистика теста на стороне грыжевого выпячивания, Б – статистика теста на контрлатеральной стороне

Таблица 5. – Объем яичка после пахового грыжесечения по методу Бассини в раннем и отдаленном послеоперационном периодах

Table 5. – Testicular volume after inguinal hernia repair according to the Bassini method in the early and late postoperative periods

Возрастные группы пациентов	Сроки исследования	Объем яичка, см ³
		Me (Q ₁ ; Q ₂)
Пациенты молодого возраста (n=10)	До операции	18,5 (17,8; 19,4)
	Пятые сутки после операции	19,0 (18,5; 19,5)
	Через год после операции	17,1 (16,2; 18,1)**
Пациенты среднего возраста (n=9)	До операции	18,2 (17,7; 19,1)
	Пятые сутки после операции	19,1 (18,3; 19,6)*
	Через год после операции	16,6 (16,2; 17,1)**
Пациенты пожилого возраста (n=11)	До операции	15,6 (15,2; 16,1)
	Пятые сутки после операции	18,6 (17,8; 19,6)*
	Через год после операции	13,3 (13,6; 15,3)**

Примечания – 1) – * – различия показателя до операции с показателями на пятые сутки; 2) – ** – различия показателя до операции с показателями через год после операции статистически значимы. Сравнение групп выполнено при помощи критерия Mann-Whitney

У пациентов молодого возраста (табл. 5) на пятые сутки после герниопластики по Бассини отмечено увеличение объема яичка на стороне оперативного вмешательства с 18,5 (17,8; 19,4) см³ до 19,0 (18,5; 19,5) см³ (p<0,05), у пациентов среднего возраста объем яичка на стороне оперативного вмешательства увеличился с 18,2 (17,7; 19,1) см³ до 19,1 (18,3; 19,6) см³ (p<0,05), у пациентов пожилого возраста – 15,6 (15,2; 16,1) см³ до 18,6 (17,8; 19,6) см³ (p<0,01). Увеличение объема яичка

на пятые сутки послеоперационного периода, на наш взгляд, вызвано циркуляторными нарушениями в сосудах семенного канатика за счет отека мягких тканей.

Через год после оперативного вмешательства у пациентов молодого возраста отмечено уменьшение объема яичка с 18,5 (17,8; 19,4) см³ до 17,1 (16,2; 18,1) см³ (p<0,01), у пациентов среднего возраста – с 18,2 (17,7; 19,1) см³ до 16,6 (16,2; 17,1) см³ (p<0,01) и у пациентов пожилого возраста с 15,6 (15,2; 16,1) см³ до 13,3 см³ (p<0,01).

Выводы

1. При наружных паховых грыжах объем яичка на стороне грыжевого выпячивания не отличается от объема яичка на контрлатеральной стороне, не зависит от типа грыжи, а зависит от

возраста пациента. У пациентов пожилого возраста объем яичка меньше объема яичка у пациентов среднего и молодого возраста.

2. Паховая герниопластика по методике Бассини в раннем послеоперационном периоде характеризуется увеличением объема яичка на стороне оперативного вмешательства у пациентов всех возрастных групп. В отдаленном послеоперационном периоде отмечено уменьшение объема яичка. Выявленные изменения объема яичка после операции Бассини могут быть вызваны не только отеком и рубцовым процессом в паховом канале, но и сдавлением элементов семенного канатика в глубоком или наружном паховом кольце.

Литература

1. Характеристика качества жизни при оценке результатов лапароскопической паховой герниопластики / А. Н. Поборский [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 2018. – № 4. – С. 49-53. – doi: 10.17116/endoskop20182404149. – edn: YLQVGH.
2. Ultrasound biomicroscopy (UBM) and scanning acoustic microscopy (SAM) for the assessment of hernia mesh integration: a comparison to standard histology in an experimental model / A. Petter-Puchner [et al.] // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18, iss. 4. – P. 579-585. – doi: 10.1007/s10029-013-1201-9.
3. Особенности диагностики и хирургического лечения ущемленных паховых грыж / Б. В. Сигуа [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 2016. – № 6. – С. 14-18. – edn: YTAWVD. – doi: 10.17116/endoskop201622614-17.
4. Жуков, О. Б. Атлас ультразвуковой диагностики органов мошонки / О. Б. Жуков. – Москва: БИНОМ, 2018. – 128 с.
5. Topic: Inguinal Hernia-Fixation / W. Wong [et al.] // *Hernia*. – 2015. – Vol. 19, suppl. 1. – P. 358-359. – doi: 10.1007/BF03355393.
6. Особенности эхоэмиотики раневого процесса у больных с паховыми грыжами после выполнения эндоскопической герниопластики / С. В. Харитонов [и др.] // Эндоскоп. хирургия. – 2018. – № 6. – С. 11-18. – doi: 10.17116/endoskop20182406111. – edn: YXCZQD.
7. Are routine ultra-sound examinations helpful in the detection of bleeding complications following laparoscopic inguinal hernia repair? / J. Pochhammer [et al.] // *J. Clin. Ultrasound*. – 2017. – Vol. 45, iss. 3. – P. 145-149. – doi: 10.1002/jcu.22397.
8. Деговцов, Е. Н. Диагностика и лечение серомы после герниопластики передней брюшной стенки с использованием сетчатого импланта / Е. Н. Деговцов, П. В. Колядко // *Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова*. – 2018. – № 1. – С. 99-102. – doi: 10.17116/hirurgia2018199-102. – edn: YMRAVW.
9. Li, J. Closure of a direct inguinal hernia defect in laparoscopic repair with barbed suture: a simple method to prevent seroma formation? / J. Li, W. Zhang // *Surg. Endosc.* – 2018. – Vol. 32, iss. 2. – P. 1082-1086. – doi: 10.1007/s00464-017-5760-1.
10. Хирургия паховых грыж в Гродненском регионе. Пути совершенствования подходов к выбору метода герниопластики / С. М. Смотрич [и др.] // *Журн. Гродн. гос. мед. ун-та*. – 2018. – Т. 16, № 4. – С. 497-501. – doi: 10.25298/2221-8785-2018-16-4-497-501. – edn: XZLJZZ.

11. Open and Laparoscopic Inguinal Hernia Surgery: A Cost Analysis / F. Mongelli [et al.] // *J. Laparoendosc Adv. Surg. Tech.* – 2019. – Vol. 29, iss. 5. – P. 6-9. – doi: 10.1089/lap.2018.0805.
12. Айтекова, Ф. М. Влияние метода герниопластики на показатели тестостерона у пациентов мужского пола при паховых грыжах / Ф. М. Айтекова, Г. Р. Аскерханов // *Глобальный науч. потенциал*. – 2014. – Т. 35, № 35. – С. 33-36. – edn: SFKZJW.
13. Clinical results of different methods of hernioplasty in patients with inguinal hernia / G. Huseynova [et al.] // *Хирургия. Вост. Европа*. – 2018. – Т. 7, № 3. – С. 340-346. – edn: VKTYEB.

References

1. Poborskiy AN, Drozhzhin EV, Ponamarev NI, Asutaev ShD. *Harakteristiki kachestva zhizni pri ocenke rezultatov laparoskopicheskoy pahovoy gernioplastiki* [Assessment of quality of life after laparoscopic inguinal hernioplasty]. *Jendoskopicheskaja hirurgija* [Endoscopic surgery]. 2018;24(4)49-53. doi: 10.17116/endoskop20182404149. edn: YLQVGH. (Russian).
2. Petter-Puchner A, Gruber-Blum S, Walder N, Fortelny RH, Redl H, Raum K. Ultrasound biomicroscopy (UBM) and scanning acoustic microscopy (SAM) for the assessment of hernia mesh integration: a comparison to standard histology in an experimental model. *Hernia*. 2014;18(4):579-85. doi: 10.1007/s10029-013-1201-9.
3. Sigua BV, Zemlyanov VP, Petrov SV, Rutenburg GM, Kozobin AA. *Osobennosti diagnostiki i hirurgicheskogo lechenija ushchennennyh pahovyh gryzh* [Features of diagnosis and surgical treatment of incarcerated inguinal hernias]. *Jendoskopicheskaja hirurgija* [Endoscopic surgery]. 2016;22(6)14-18. doi: 10.17116/endoskop201622614-17. edn: YTAWVD. (Russian).
4. Zhukov OB. *Atlas ultrazvukovoj diagnostiki organov moшонki*. Moskva: BINOM; 2018. 128 p. (Russian).
5. Wong W, Lo OS, Law WL, Morales-Conde S, Del Agua IA, Macias MS, Reguera J, Camacho V, Barranco A, Crusius T, Kharabi A, Baghavatula S, Khorgami Z, Rogula T, Bouchiba N, Abu Elwafa A, El Bakery T, Akkad M. Topic: Inguinal Hernia - Fixation. *Hernia*. 2015;19(Suppl 1):S358-359. doi: 10.1007/BF03355393.
6. Kharitonov SV, Rodoman GV, Kharitonov SS, Zinyakova MV, Plotkin DV, Reshetnikov MN, Dubinina AS. *Osobennosti jehosemiotiki ranevogo processa u bolnyh s pahovymi gryzhami posle vypolnenija jendoskopicheskoy gernioplastiki* [Echosomeiotics features of the wound pro-

- cess in patients with inguinal hernia after different endoscopic hernioplastics]. *Jendoskopicheskaja hirurgija* [Endoscopic surgery]. 2018;24(6):11-18. doi: 10.17116/endoskop20182406111. edn: YXCZQD. (Russian).
7. Pochhammer J, Lang S, Scuffi B, Schäffer M, Smaxwil CA. Are routine ultrasound examinations helpful in the detection of bleeding complications following laparoscopic inguinal hernia repair? *J Clin Ultrasound*. 2017;45(3):145-149. doi: 10.1002/jcu.22397.
 8. Degovtsov EN, Kolyadko PV. Diagnostika i lechenie seromy posle gernioplastiki perednej brjushnoj stenki s ispolzovaniem setchatogo implanta [Diagnosis and treatment of seroma after anterior abdominal wall hernia repair by using of mesh implant]. *Hirurgija. Zhurnal im. N.I. Pirogova* [Pirogov Russian Journal of Surgery]. 2018;(1):99-102. doi: 10.17116/hirurgia2018199-102. edn: YMRAVW. (Russian).
 9. Li J, Zhang W. Closure of a direct inguinal hernia defect in laparoscopic repair with barbed suture: a simple method to prevent seroma formation? *Surg Endosc*. 2018;32(2):1082-1086. doi: 10.1007/s00464-017-5760-1.
 10. Smotryn SM, Vizgalov SA, Zhuk SA, Novitskaya VS, Puchov DN. Hirurgija pahovyh gryzh v Grodnenskom regione. Puti sovershenstvovaniya podhodov k vyboru metoda gernioplastiki [Surgery of inguinal hernia in Grodno region. Ways to improve approaches to the choice of hernioplasty]. *Zhurnal grodnenskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta* [Journal of the Grodno State Medical University]. 2018;16(4):497-501. doi: 10.25298/2221-8785-2018-16-4-497-501. edn: XZLJZZ. (Russian).
 11. Mongelli F, Ferrario di Tor Vajana A, FitzGerald M, Cafarotti S, Lucchelli M, Proietti F, Di Giuseppe M, La Regina D. Open and Laparoscopic Inguinal Hernia Surgery: A Cost Analysis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2019;29(5):608-613. doi: 10.1089/lap.2018.0805.
 12. Aytekhova FM-P, Askerkhanov GR. Vlijanie metoda gernioplastiki na pokazateli testosterona u pacientov muzhskogo pola pri pahovyh gryzhah [The influence of different types of hernioplasty on testosterone level in male patients with inguinal hernia]. *Globalnyj nauchnyj potencial*. 2014;2(35):10-14. edn: SFKZWJ. (Russian).
 13. Huseynova G, Jamalov F, Akhundov I, Huseynov Sh, Salimova J. Clinical results of different methods of hernioplasty in patients with inguinal hernia. *Hirurgija. Vostochnaja Evropa* [Surgery. East Europe]. 2018;7(3):340-346. edn: VKTYEB.

THE EFFECT OF BASSINI TENSION INGUINAL HERNIOPLASTY ON TESTICULAR VOLUME IN THE EARLY AND LONG – TERM POSTOPERATIVE PERIODS

V. S. Novitskaya

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Target. To assess the effect of Bassini inguinal hernioplasty on testicular volume in the early and late postoperative periods.

Material and methods. Testicular volume before surgery was studied in 125 patients of various age groups. Inguinal hernia repair according to the Bassini method was performed in 30 patients who had their testicular volume determined by ultrasound in the early postoperative period and 1 year after surgery.

Results. With inguinal hernias, the volume of the testicle on the side of the hernial protrusion depends on the age of the patient and does not differ from the volume of the testicle on the contralateral side. Tension inguinal hernioplasty according to Bassini in the early postoperative period is accompanied by an increase in the volume of the testicle, and in the late postoperative period by a decrease in its volume.

Conclusion. Inguinal hernioplasty according to the Bassini technique in the late postoperative period leads to a decrease in the volume of the testicle on the side of the surgical intervention.

Keywords: inguinal hernias, testicular volume, Bassini hernioplasty.

For citation: For citation: Novitskaya VS. The effect of Bassini tension inguinal hernioplasty on testicular volume in the early and long – term postoperative periods. *Journal of the Grodno State Medical University*. 2022;20(5):544-548. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2022-20-5-544-548>.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Соответствие принципам этики. Исследование одобрено локальным этическим комитетом.

Conformity with the principles of ethics. The study was approved by the local ethics committee.

Об авторах / About the authors

Новицкая Вера Сергеевна / Novitskaya Vera, e-mail: vera.nov@inbox.ru, ORCID: 0000-0003-4091-7238

Поступила / Received: 01.09.2022

Принята к публикации / Accepted for publication: 27.09.2022