

DOI: 10.17238/issn2072-3180.2018.5.22-27

УДК: 617.55-007.43:617.55-089.844

© Шабунин А.В., Багателия З.А., Греков Д.Н., Эминов М.З., Шакиров Х.А., Гугнин А.В., 2018

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЛАСТИКИ ПАХОВОГО КАНАЛА ПО ЛИХТЕНШТЕЙНУ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ

А.В. ШАБУНИН^{1,2,a}, З.А. БАГАТЕЛИЯ^{1,2,b}, Д.Н. ГРЕКОВ^{1,2,c}, М.З. ЭМИНОВ^{1,2,d}, Х.А. ШАКИРОВ^{2,e}, А.В. ГУГНИН^{2,f}

¹ГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, Москва, 125993, Россия
²ГБУЗ Городская Клиническая Больница им. С.П. Боткина, Москва, 125284, Россия

Резюме: Проведен анализ результатов лечения 358 больных паховыми грыжами, оперированными в отделении хирургии №17 ГКБ им. С.П. Боткина за 2015-2016 г.г. Из них мужчин было 320 (89,4%), а женщин – 38 (10,6%). Средний возраст составил 51,6±17,3 лет. У 233 (65,1%) больных (1 группа) выполнялась пластика пахового канала по методике Liechtenstein, а у 125 (34,9%) больных (2 группа) выполнялась лапароскопическая герниопластика (ТААР). Для унификации полученных данных диагноз при сравнительном анализе формулировался в соответствии с классификацией NYHUS L.M. (1993). Сравнительные группы статистически значимо не отличались по таким параметрам, как пол и возраст и тип грыжи по сложности.

При анализе ближайших результатов в двух сравниваемых группах статистически значимой разницы в показателях не выявлено. С целью изучения отдаленных результатов, помимо такого основного показателя как рецидив грыжи, проведено тестирование для оценки качества жизни пациентов оперированных по поводу паховой грыжи с использованием опросника MOS SF-36. Стабилизация показателей физического и психологического компонентов в группе больных после ТААР отмечены через 6 месяцев, а после пластики по Liechtenstein – через год после операции. В течение второго года наблюдения существенных изменений в обеих группах не отмечены.

Таким образом, оба способа ненатяжной герниопластики одинаково эффективны и надежны при хирургическом лечении паховых грыж и характеризуются минимальным количеством послеоперационных осложнений и рецидивов. Восстановление физического и психологического компонентов здоровья в послеоперационном периоде происходит раньше после ТААР по сравнению с герниопластикой по Liechtenstein. Стабилизация физического и психологического компонентов здоровья в послеоперационном периоде раньше происходила у пациентов молодого возраста, чем у больных пожилого и старческого возраста, что связано с наличием сопутствующих соматических заболеваний, низким уровнем физической активности и психоэмоционального фона у данной категории пациентов.

Ключевые слова: паховая грыжа, пластика по Лихтенштейну, лапароскопическая герниопластика, результаты лечения.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE OUTCOMES OF TREATMENT WITH INGUINAL CANAL REPAIR ACCORDING TO THE LICHTENSTEIN TECHNIQUE AND LAPAROSCOPIC HERNIOPLASTY (TAPP) IN PATIENTS WITH AN INGUINAL HERNIA

SHABUNIN A. V.^{1,2,a}, BAGATELIA Z. A.^{1,2,b}, GREKOV D. N.^{1,2,c}, EMINOV M. Z.^{1,2,d}, SHAKIROV H. A.^{2,e}, GUGNIN A. V.^{1,2,f}

¹The Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, 125993, Russia

²S.P. Botkin City Clinical Hospital, Moscow, 125284, Russia

Abstract: The analysis of the treatment outcomes of 358 patients with an inguinal hernia, treated surgically from 2015 to 2016 in the department of surgery №17 of Municipal Clinical Hospital named after S.P. Botkin, has been conducted. Among them there were 320 men (89,4%) and 38 women (10,6%). An average age of the patients was 51,6±17,3 years. 9 (2,5%) patients presented with a recurrent inguinal hernia. Inguinal canal repair (according to the Liechtenstein technique) was performed in 233 patients (65,1%, the first group), and laparoscopic hernioplasty (TAPP) was performed in 125 patients (34,9%, the second group). The diagnosis in the course of comparative analysis was formulated according to the NYHUS L.M. (1993) classification with the purpose of the data unification. Statistical groups had no significant differences in gender, age, or type of hernia according to the degree of complexity.

^a E-mail: glavbotk@yandex.ru

^b E-mail: Bagateliaz@mail.ru

^c E-mail: grekov.doc@list.ru

^d E-mail: eminov.mz@mail.ru

^e E-mail: kolotun2110@inbox.ru

^f E-mail: docgugin@gmail.com

Statistically significant differences in indices were not revealed in the course of analysis of the short-term results in the two compared groups. For the purpose of the investigation of the long-term results we have analyzed the cases of a recurrent hernia, as the main aspect. We have also conducted a testing with the use of the Short-Form Health Survey MOS SF-36 to take an assessment of the life quality of the patients, who were operated on for inguinal hernia. In the group of patients after the TAPP repair stabilization of indices of physical and psychological components was observed at 6 month after the surgery. In the group of patients after the inguinal canal repair (according to the Lichtenstein technique) stabilization was observed within a year after the surgery. During the second year of monitoring and assessment there were no significant changes in the both groups. In conclusion, the both methods of tension-free hernioplasty can be considered as similarly effective and reliable techniques for the surgical treatment of inguinal hernia. These methods can be also characterized by the minimal amount of postoperative complications and recurrences. Recovery of physical and psychological components of health in the postoperative period of TAPP occurs earlier than in the postoperative period of inguinal canal repair according to the Lichtenstein technique. Stabilization of physical and psychological components of health during the postoperative period occurred earlier in patients of a younger age than in elderly and senile patients. This is connected with the presence of concomitant somatic diseases that reduce physical activity and psychoemotional background in this category of patients.

Key words: inguinal hernia, Inguinal canal repair according to the Lichtenstein technique, laparoscopic hernioplasty (TAPP), result of treatment.

Введение

Хирургическое лечение грыж передней брюшной стенки является одним из актуальных проблем абдоминальной хирургии. Среди населения показатель распространенности грыж составляет около 4-5 %, а на долю паховых грыж приходится не менее 70 % от общего числа грыж (3,7,10,15). Ежегодно в мире выполняется более 20 млн. операций по поводу паховых грыж, что составляет от 10 до 15 % всех оперативных вмешательств в целом (2,3).

Рецидив грыжи после пластики местными тканями в течение многих десятилетий остается достаточно высоким и варьирует от 5 до 20% [2,4,8,10]. Особенно большим остается количество рецидивов при так называемых сложных формах паховых грыж: скользящих, комбинированных, гигантских, рецидивных и многократно рецидивирующих. Здесь количество рецидивов может достигать до 30% [3,5,9,14]. Около 80-90 % рецидивов после грыжесечений наступает в течение первого года после операции, и 10-20 % - в более поздние сроки [7].

Неудовлетворительные результаты пластики пахового канала с применением только местных тканей послужили причиной для разработки и внедрения в практику методов пластики с использованием сетчатых имплантатов, среди которых наибольшую популярность получил способ I. Lichtenstein. Результаты применения герниопластики по данной методике продемонстрировали достаточно низкие показатели послеоперационных рецидивов – 0,7-2% [1,8,9,10,11,13].

Активное внедрение в хирургическую практику лапароскопических технологий коснулось и операций при паховых грыжах [4,10,15,16,17,18,19]. Несмотря на преимущества эндовидеохирургических технологий, отношение хирургов к ним остается неоднозначное. Некоторые авторы считают сомнительным факт снижения степени интраоперационной хирургической агрессии при лапароскопической герниопластике, так как, у большинства больных герниопластика выполняется под местной или регионарной анестезией, а лапароскопическая герниопластика выполняется под эндотрахеальным наркозом в условиях напряженного карбоксиперитонеума, что значительно повышает риск развития

послеоперационных и тромбоэмболических осложнений [1,8,17].

Улучшение качества жизни пациентов после операций является важным аспектом и ключевым понятием современной медицины. При традиционном изучении результатов хирургического лечения часто не принимается во внимание то, что для каждого конкретного пациента имеет большее значение не столько динамика симптомов заболевания, сколько улучшение самочувствия и степень удовлетворенности жизнью в психоэмоциональном и социальном аспектах. После устранения паховой грыжи у больных развиваются осложнения, приводящие к удлинению реабилитационного периода и существенно снижающие качество жизни. Поэтому, хирургическое лечение паховой грыжи представляет не только серьезную медицинскую, но и большую социальную проблему [1,3,13]

С учетом всех изложенных выше фактов нам представляется актуальным изучение не только ближайших, а также отдаленных результатов хирургического лечения с оценкой качества жизни больных, перенесших операцию по поводу паховой грыжи, что и послужило поводом для проведения нашего исследования.

Материал и методы исследования

Группу клинического наблюдения составили 358 больных с паховыми грыжами, оперированных в отделении неотложной хирургии №17 ГКБ им. С.П. Боткина за 2015-2016 г.г. Из них мужчин было 320 (89,4%), а женщин – 38 (10,6%). Средний возраст составил 51,6±17,3 лет. Рецидивные паховые грыжи были у 9 (2,5%) пациентов. Все эти пациенты были оперированы в других медицинских учреждениях. Из них у 8 (88,9%) больных было выполнена аутопластика с применением различных способов, а у 1 (11,1%) больного было выполнена пластика пахового канала по Lichtenstein. Сроки рецидивов по анамнестическим данным составили от 1 года до 3-х лет после оперативного вмешательства.

У 233 (65,1%) больных (1 группа) выполнялась пластика пахового канала по методике Lichtenstein, а у 125 (34,9%) больных (2 группа) выполнялась лапароскопическая передняя герниопластика (ТААР).

Для унификации полученных данных диагноз при сравнительном анализе формулировался в соответствии с классификацией NYHUS L.M. (1993).

Сравнительные группы статистически значимо не отличались по таким параметрам, как пол и возраст и тип грыжи по сложности.

Таблица №1

Критерии сравниваемых групп (n=358)

Критерии		1 группа (n=233)	2 группа (n=233)	p*
Возраст		52,7±18,4	49,3±17,5	0,231
Пол	М	208	112	0,456
	Ж	25	13	0,172
Тип грыжи	I-II тип	109	71	0,562
	III-IV тип	124	54	0,812

Сравнительная оценка ближайших результатов проводилась на основании таких общепризнанных критериев как: длительность оперативного вмешательства, процент осложнений; послеоперационная летальность; послеоперационный койко-день.

Оценка отдаленных результатов лечения проводилась методом анкетирования. Пациенту предварительно звонили по телефону и просили в удобное для него время прийти в хирургическое отделение для тестирования и осмотра. В случае невозможности посещения больницы, были разосланы анкеты в электронной форме или заполнены при беседе по телефону. У всех больных перед проведением анкетирования брали согласие на проведение опроса и использование результатов тестирования в научных целях. После ответа на тесты проводилось объективное обследование больного, а частности зоны оперативного вмешательства. Исследование качества жизни проводилось с помощью опросника MOS-SF 36.

Результаты и обсуждение

Периоперационная тактика при выполнении операций определялась согласно рекомендациям международного общества эндоскопической хирургии грыж (International Endohernia Society – IENS) и Европейской ассоциации эндоскопических хирургов (European association for endoscopic surgery – EAES). Всем пациентам проводилась предоперационная антибиотикопрофилактика и профилактика тромбозомболических осложнений согласно риску их развития. Герниопластика по методике Liechtenstein у большинства пациентов выполнялась под спинномозговой анестезией. (СМА) При наличии противопоказаний к СМА, операция выполнялась под комбинированным эндотрахеальным наркозом или под местной анестезией. Лапароскопическая герниопластика у всех пациентов выполнялась под комбинированным эндотрахеальным наркозом.

Ближайшие результаты лечения больных с паховыми грыжами в исследуемых группах представлены в таблице №2. Таблица №2

Результаты лечения больных с паховыми грыжами (n=358)

Показатели	1 группа (n=233)	2 группа (n=125)	p*
Продолжительность операции, мин	72,6±9,2	96,5±12,4	0,376
Послеоперационные осложнения	9	4	0,990
Длительность применения анальгетиков после операции, сут	3,4±0,8	1,5±0,3	0,089
Послеоперационный койко-день, сут	3,6±1,6	2,2±0,5	0,528

При анализе ближайших результатов в двух сравниваемых группах статистически значимой разницы в показателях не выявлено.

Виды ранних послеоперационных осложнений в сравниваемых группах представлены в таблице №3.

Таблица №3

Виды ранних послеоперационных осложнений в сравниваемых группах у больных с паховыми грыжами (n=358)

Вид осложнений	1 группа (n=233)	2 группа (n=125)
Серома послеоперационной раны	4(1,7%)	3(2,4%)
Гематома послеоперационной раны и мошонки	2(0,9%)	1(0,8%)
Нагноение послеоперационной раны	2(0,9%)	-
Водянка оболочек яичка, орхоэпидидимит	1(0,4%)	-
Всего	9(3,9%)	4(3,2%)

Наиболее частым осложнением в послеоперационном периоде в исследуемых группах после герниопластики является серома в зоне операции. У большинства пациентов с первых суток после операции в зоне сетчатого имплантата при УЗИ визуализируется скопления жидкости, что оценивается как естественная реакция к внедрению в организм инородного тела, и некоторые авторы предлагают не включать их в структуру осложнений. Поэтому в структуру осложнений нами включены серомы объемом более 20 мл, где требовались выполнение пункции под контролем ультразвука. При небольших скоплениях, учитывая риск возможного инфицирования, пункции не проводились. Поскольку скопление жидкости в послеоперационной ране является потенциальным источником гнойных осложнений, необходимо контролировать ее количество и структуру. По нашему мнению к пункциям жидкостных скоплений в зоне операции следует прибегать при объеме более 20 мл с тенденцией к увеличению. В большинстве случаев небольшие жидкостные скопления рассасываются самостоятельно в течение 2-3 недель.

Гематомы послеоперационной раны и мошонки нами отмечены в 2 случаях после пластики по Liechtenstein и в 1 случае после TAPP. Из них в 1 случае после пластики по Liechtenstein потребовалось выполнение ревизии раны и мошонки с целью гемостаза, а в остальных случаях проводилось консервативное лечение.

Частичное нагноение послеоперационной раны отмечено в 1 случае после пластики пахового канала по Liechtenstein. На фоне антибактериальной терапии и местного лечения наступило выздоровление. В группе больных с TAPP гнойно-воспалительных осложнений не было.

Водянка оболочек яичка в сочетании с орхитом нами отмечено в 1 случае после пластики пахового канала по Liechtenstein. После проведенной антибактериальной, противовоспалительной терапии, физиотерапии отмечено выздоровление. Причина водянки оболочек яичка после герниопластики неизвестна. В то время, в литературе высказывается мнение о том, что это происходит по причине оставления *in situ* дистальной части грыжевого мешка, наиболее опытные хирурги, специалисты по лечению грыж, не поддерживают эту теорию [2]. Орхит определяется как послеоперационное воспаление яичка, которое развивается в течение 1-5 суток после операции. Предполагаемой причиной данного осложнения специалисты считают тромбоз легкоранимого венозного пампиниформного сплетения и повреждение артерии.

При анализе структуры послеоперационных осложнений, а также по данным литературы, наиболее часто осложнения развиваются после операций по поводу сложных (III-IV тип) паховых грыж, что связано с обширным выделением семенного канатика при мобилизации грыжевого мешка. Поэтому некоторыми авторами в таких случаях выделение семенного канатика и яичка с целью полного удаления грыжевого мешка не рекомендуется. Грыжевой мешок может быть разделен в удобном месте пахового канала, при этом его дистальная часть остается открытой, а проксимальная часть мешка выделяется до шейки и перевязывается [3,6].

С целью изучения отдаленных результатов, помимо такого основного показателя как рецидив грыжи, проведено тестирование для оценки качества жизни пациентов в отдаленном периоде после операции. При этом не учитывались такие факторы как тип сетчатого имплантата (обычный, облегченный), методы фиксации сетчатого имплантата и т.д. Опросник MOS SF-36 является одним из самых распространенных методов измерения качества жизни, связанного со здоровьем [1]. Краткая форма оценки здоровья (англ. Medical Outcomes Study-Short Form, сокр. MOS SF-36) предназначен для исследования неспецифического качества жизни, связанного со здоровьем, вне зависимости от имеющегося заболевания, половых, возрастных особенностей и специфики того или иного лечения. В связи с неспецифичностью он используется для сопоставления различных популяций. Он состоит из 11 разделов, результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам.

Все шкалы опросника объединены в два измерения: физический компонент здоровья (1 – 4 шкалы) и психический (5 – 8 шкалы).

Контрольный осмотр и тестирование пациентов проводились в 4 этапа: до операции, через 6, 12 и 24 месяца после операции.

Количество респондентов исследуемых групп, участвующих в различных этапах исследования представлены в таблице №4.

Таблица №4

Количество респондентов исследуемых групп, участвующих в различных этапах исследования

Группа	1 этап (до операции)	2 этап (через 6 мес. после операции)	3 этап (через 12 мес. после операции)	2 этап (через 24 мес. после операции)
1 группа	233	187	127	83
2 группа	125	119	92	61
p*	0,938	0,328	0,106	0,144

На первом этапе осмотр и тестирование проводились у всех пациентов. В последующих этапах определенное количество пациентов исключены из исследования по объективным и субъективным причинам (иногородние, смена места жительства, отказ пациента участвовать в исследовании и т.д.). Из таблицы видно, что статистически значимой разницы в количестве респондентов по отношению с исходным количеством опрошенных в сравниваемых группах не было.

В обеих группах за период наблюдения (от 6 до 24 мес.) рецидивов заболевания не было.

Изменение интегрированного показателя MOS-SF 36 в зависимости от сроков тестирования в исследуемых группах представлены в таблице №5.

Таблица №5

Изменение интегрированного показателя MOS-SF 36 в исследуемых группах в зависимости от сроков тестирования

Группа	Показатель			
	1 этап (до операции)	2 этап (через 6 мес. после операции)	3 этап (через 12 мес. после операции)	2 этап (через 24 мес. после операции)
Физический компонент				
1 группа	52,27	59,16	67,48	69,87
2 группа	58,42	72,37	74,32	75,21
Психологический компонент				
1 группа	51,46	57,62	63,71	68,23
2 группа	53,18	69,22	71,92	73,56

При анализе полученных результатов отмечено раннее восстановление физического компонента здоровья по сравнению с психологическим компонентом в обеих группах больных. Однако показатели как физического, так и психологического компонентов здоровья раньше восстановились у пациентов после TAPP.

Стабилизация показателей физического и психологического компонентов в группе больных после TAPP отмечены уже через 6 месяцев, а после пластики по Liechtenstein - через год после операции. В течение второго года наблюдения существенных изменений в обеих группах не отмечены. Так, через 6 месяцев после операции прирост физического компонента у больных после TAPP составил 23,9%, а психологического компонента - 30,6%. У больных после пластики по Liechtenstein - 13,2% и 12,0% соответственно ($p > 0,05$). Через год после операции эти показатели для 1 группы составили 29,1% и 23,8%, а для 2 группы больных - 27,2% и 35,2% соответственно. Все эти изменения носили статистически недостоверный характер ($p > 0,05$).

Таким образом, анализ результатов проведенного нами исследования позволяет сделать определенные выводы, касающиеся двух методов аллопластики при паховых грыжах - по методике Liechtenstein и TAPP.

Выводы

1. Оба способа ненатяжной герниопластики одинаково эффективны и надежны при хирургическом лечении паховых грыж и характеризуются минимальным количеством послеоперационных осложнений и рецидивов.

2. Изучение качества жизни пациентов с паховой грыжей показало, что восстановление физического и психологического компонентов здоровья в послеоперационном периоде происходит раньше после TAPP (через 6 мес) по сравнению с герниопластикой по Liechtenstein (не раньше чем через 12 месяцев).

Список литературы

1. Власов В.В., Суходоля А.Г., Грешило О.О. и др. Оценка качества жизни у пациентов после хирургического лечения паховой грыжи // Вестник герниологии. 2008. Вып. 3. С. 42-47.
2. Егиев В.Н. Современное состояние и перспективы герниологии // Герниология. 2006. №2(10). С. 5-10.
3. Жебровский В.В. Хирургия грыж живота. М.: Мед. информ. агентство, 2005. 384 с.
4. Подолужный В.И. и др. Результаты лечения больных с паховыми грыжами различными способами герниопластики в сравнительном аспекте // Сибирский медицинский журнал. 2007. Т. 22, № 2. С. 105-107.
5. Савельев В.С., Кузнецов Н.А., Харитонов С.В. Клиническая хирургия: национальное руководство: 3 т. /под ред. В.С. Савельева, А.И.Кириенко II М.: ГЭОТАР Медиа, 2009. Т. II. С. 722-773.
6. Калантаров Т.К., Новосельцев А.Е., Ледин А.В. и др. Паховая грыжа. Тверь: «Триада», 2008. 80 с.
7. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. и др. Современные подходы к лечению паховых грыж // Анналы хир. 2000. № 5. С. 13-16.

8. Шестаков А.Л., Тимошин А.Д., Загоруйко О.И., Царенко Е.В. Протезирующая паховая герниопластика / Материалы научно-практической конференции «Общества герниологов». М.: РАМН-РНИЦХ, 2008. С. 132.

9. Шулуто А.М. и др. Результаты пластики «без натяжения» по методике Лихтенштейна у больных с паховыми грыжами // Анналы хирургии. 2003. №2.

10. Amid P.K., Shulman A.G., Lichtenstein I.L. Laparoscopic or open inguinal herniorrhaphy? *Arch Surg*, 1995 Apr, 130(4), pp. 448.

11. Delikoukos S., Tzouvaras G., Liakou P. Late-onset deep mesh infection after inguinal hernia repair. *Hernia*, 2007, Vol. 11(1) Febr, pp. 15-17.

12. Engelen M., Dilen K., Baten E. Laparoscopic treated neuralgia after inguinal hernia repair: case report and literature review. *Acta Chir. Belg*, 2017 Oct, 117(5), pp. 283-289.

13. Farooq O., Batool Z., Bashir-ur-Rehman. Prolene darn: Safe and effective method for primary inguinal hernia repair. *J. Coll. Physicians Surg. Pak*, 2005 Jun, Vol. 15(6), pp. 358-61.

14. Millikan K.W., Doolas A. A long-term evaluation of the modiWed mesh-plug hernioplasty in over 2000 patients. *Hernia*. Paris, Springer, 2008, pp. 320-325

15. Muschalla F., Schwarz J., Bittner R. Effectivity of laparoscopic inguinal hernia repair (TAPP) in daily clinical practice: early and long-term result. *Surg Endosc*, 2016 Nov, 30(11), pp. 4985-4994.

16. Nagahisa Y., Hashida K., Matsumoto R., Kawashima R., Okabe M., Kawamoto K. A. Randomized clinical study on postoperative pain comparing between the supraglottic airway device and endotracheal tubing in transabdominal preperitoneal repair (TAPP). *Hernia*, 2017 Jun, 21(3), pp. 391-396.

17. Sharma H., Gupta A., Shekhawat N.S., Memon B., Memon M.A. Amyand's hernia: A report of 18 consecutive patients over a 15-year period. *Hernia*, 2007, Vol. 11(1), pp. 31-35.

18. Wang M.G., Shen Y.M., Chen J., Cao J.X., Zhu Y.L., Yang S. Discussion of laparoscopic transabdominal preperitoneal repair for recurrent inguinal hernia. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2016 May 31, 96(20), pp.1588-90.

References

1. Vlasov V.V., Sukhodolya A.G., Greshilo O.O. et al. Evaluation of the quality of life in patients after surgical treatment of inguinal hernia. *Bulletin of Herniology*, 2008, Vol. 3, pp. 42-47. [In Russ]
2. Egiev V.N. The current state and prospects of herniology. *Herniology*, 2006, No. 2 (10), pp. 5-10. [In Russ]
3. Zhebrovsky V.V. *Abdominal hernia surgery*. Moscow, Honey. inform agency Publ., 2005. 384 p. (in Russian)
4. Podoluzhny V.I. et al. The results of treatment of patients with inguinal hernias in different ways of hernioplasty in a comparative aspect. *Siberian Medical Journal*, 2007, Vol. 22, No. 2, pp. 105-107. [In Russ]
5. Saveliev B.C., Kuznetsov N.A., Kharitonov C.B. *Clinical surgery: national leadership: 3 tons* / ed. V.S.Savelyeva, A.I.Kirienko Moscow, GEOTAR Media Publ., 2009. T. II. pp. 722-773. [In Russ]
6. Kalantarov T.K., Novoseltsev A.E., Ledin A.V. et al. *Inguinal hernia*. Tver, Triada Pubh., 2008. 80 p. [In Russ]
7. Timoshin A.D., Yurasov A.V., Shestakov A.L. et al. Modern approaches to the treatment of inguinal hernias. *Annals Khir*, 2000, No. 5. pp. 13-16. [In Russ]
8. Shestakov A.L., Timoshin A.D., Zagorulko O.I., Tsarenko E.V. *Prosthetic inguinal hernioplasty. Proceedings of the Scientific and Practical Conference "Society of Herniologists"*. Moscow, 2008. p. 132. [In Russ]
9. Shulutko A.M. et al. Results of plasty "without tension" according to the method of Liechtenstein in patients with inguinal hernias. *Annals of Surgery*, 2003, No. 2.

10. **Amid P.K., Shulman A.G., Lichtenstein I.L.** Laparoscopic or open inguinal herniorrhaphy? *Arch Surg*, 1995 Apr, 130(4), pp. 448. [In Russ]

11. **Delikoukos S., Tzovaras G., Liakou P.** Late-onset deep mesh infection after inguinal hernia repair. *Hernia*, 2007, Vol. 11(1) Febr, pp. 15-17.

12. **Engelen M., Dilen K., Baten E.** Laparoscopic treated neuralgia after inguinal hernia repair: case report and literature review. *Act a Chir. Belg*, 2017 Oct, 117(5), pp. 283-289.

13. **Farooq O., Batool Z., Bashir-ur-Rehman.** Prolene darn: Safe and effective method for primary inguinal hernia repair. *J. Coll. Physicians Surg. Pak*, 2005 Jun, Vol. 15(6), pp. 358-61.

14. **Millikan K.W., Doolas A.** A long-term evaluation of the modiWed mesh-plug hernioplasty in over 2000 patients. *Hernia*. Paris, Springer, 2008, pp. 320-325

15. **Muschalla F., Schwarz J., Bittner R.** Effectivity of laparoscopic inguinal hernia repair (TAPP) in daily clinical practice: early and long-term result. *Surg Endosc*, 2016 Nov, 30(11), pp. 4985-4994.

16. **Nagahisa Y., Hashida K., Matsumoto R., Kawashima R., Okabe M., Kawamoto K. A.** Randomized clinical study on postoperative pain comparing between the supraglottic airway device and endotracheal tubing in transabdominal preperitoneal repair (TAPP). *Hernia*, 2017 Jun, 21(3), pp. 391-396.

17. **Sharma H., Gupta A., Shekhawat N.S., Memon B., Memon M.A.** Amyand's hernia: A report of 18 consecutive patients over a 15-year period. *Hernia*, 2007, Vol. 11(1), pp. 31-35.

18. **Wang M.G., Shen Y.M., Chen J., Cao J.X., Zhu Y.L., Yang S.** Discussion of laparoscopic transabdominal preperitoneal repair for recurrent inguinal hernia. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2016 May 31, 96(20), pp.1588-90.

Сведения об авторах

Шабунин А.В. – д.м.н., Профессор, Заведующий кафедрой хирургии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» Минздрава России; 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1; Главный врач ГБУЗ Городская Клиническая Больница им. С.П. Боткина; 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 5; E-mail: glavbotk@yandex.ru

Багателия З.А. – к.м.н., врач-хирург-онколог, Заместитель Главного врача по онкологии ГБУЗ Городская Клиническая Больница им. С.П. Боткина; 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, 5. E-mail: Bagateliyaz@mail.ru

Греков Д.Н. – к.м.н., Доцент кафедры хирургии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1; Заведующий хирургическим отделением №17 ГБУЗ Городская Клиническая Больница им. С.П. Боткина; 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 5; E-mail: grekov.doc@list.ru

Эминов М.З. – к.м.н., доцент кафедры хирургии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1; врач-хирург хирургического отделения №17 ГБУЗ Городская Клиническая Больница им. С.П. Боткина; 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 5; E-mail: eminov.mz@mail.ru

Шакиров Х.А. – врач-хирург хирургического отделения №17 ГБУЗ Городская Клиническая Больница им. С.П. Боткина; 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 5; E-mail: kolotun2110@inbox.ru

Гугнин А.В. – Клинический аспирант кафедры хирургии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного последипломного образования» Минздрава России, 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1; врач-хирург отделения общей хирургии №17 ГБУЗ Городская Клиническая Больница им. С.П. Боткина; 125284, г. Москва, 2-й Боткинский проезд, д. 5; E-mail: docgugnin@gmail.com

Information about the authors

A.V. Shabunin – MD, chief professor of surgery department RMAPS, Botkin Hospital, clinic chief, Russia, Moscow.

Z.A. Bagateliya – PhD, surgeon-oncologist, a Deputy of the head physician on Oncology of the clinical hospital named S. P. Botkin; 125284, Moscow, 2nd Botkinsky drive, 5.

D.N. Grekov – PhD, associate professor surgery department RMAPS, Botkin Hospital, head of the abdominal surgery, Russia, Moscow.

M.Z. Eminov – PhD, associate professor surgery department RMAPS, surgeon, Department of General Surgery of Botkin Hospital, Russia, Moscow.

Kh.A. Shakirov – surgeon, Department of General Surgery of Botkin Hospital, Russia, Moscow.

A.V. Gugnin – graduate student of RMAPS surgery department, surgeon, Department of General Surgery of Botkin Hospital, Russia, Moscow.