

УДК 617.5-089

https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/41

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ ПОСЛЕ АУТО- И АЛЛОПЛАСТИКИ

©*Ашимов Ж. И.*, канд. мед. наук, Национальный хирургический центр, г. Бишкек, Кыргызстан

©*Динлосан О. Р.*, канд. мед. наук, Национальный хирургический центр, г. Бишкек, Кыргызстан

©*Осмонбекова Н. С.*, канд. мед. наук, Национальный хирургический центр, г. Бишкек, Кыргызстан

©*Орозобеков Б. К.*, канд. мед. наук, Национальный хирургический центр, г. Бишкек, Кыргызстан

©*Элеманов Н. Ч.*, канд. мед. наук, Национальный хирургический центр, г. Бишкек, Кыргызстан

©*Эгенбаев Р. Т.*, Национальный хирургический центр, г. Бишкек, Кыргызстан

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH INGUINAL HERNIA AFTER AUTO AND ALLOPLASTY

©*Ashimov Zh.*, M.D., National Surgical Center, Bishkek, Kyrgyzstan

©*Dinlosan O.*, M.D., National Surgical Center, Bishkek, Kyrgyzstan

©*Osmonbekova N.*, M.D., National Surgical Center, Bishkek, Kyrgyzstan

©*Orozobekov B.*, M.D., National Surgical Center, Bishkek, Kyrgyzstan

©*Elemanov N.*, M.D., National Surgical Center, Bishkek, Kyrgyzstan

©*Egenbaev R.*, National Surgical Center, Bishkek, Kyrgyzstan,

Аннотация. Паховая грыжа считается одной из частых патологий в герниологии и занимает второе место после острого аппендицита в абдоминальной хирургии. Цель исследования улучшение результатов хирургического лечения больных с паховой грыжей. Материал и методы исследования. Работа выполнена на базе Национального хирургического центра с 2020 по 2022 гг. В данной работе проведен анализ результатов лечения 118 больных с паховой грыжей, оперированных разными способами аутопластики и аллопластики. Больные госпитализированы как в плановом, так и в экстренном порядке. Средний возраст для мужчин составил $46 \pm 12,1$ года. Для получения достоверных результатов исследования в работе пациенты разделены на две группы: в группу сравнения вошло 50 (42,4%) пациентов и в основную составили 68 (56,7%) больных. Пациенты обеих групп соответствует по возрасту, длительности заболевания, виду и локализации грыжи. Результаты и их обсуждение. Длительность оперативного вмешательства после аутопластики составила $59,6 \pm 2,6$, а при аллопластике – $48,4 \pm 1,5$ минуты ($p < 0,05$). При исследовании болевого синдрома по шкале Verbal Descriptor Scale показал, что болевой синдром чаще беспокоил пациентов, перенесших аутопластику показатель составил $5,7 \pm 0,6$ балла, а у пациентов перенесшие аллопластику составило $4,5 \pm 0,5$. Спустя двое суток после операции показатели еще снизились и составило в первой группе $2,4 \pm 0,3$, во второй группе $1,1 \pm 0,2$ ($p < 0,05$). В первой группе наблюдались такие осложнения как: гематома в области операционной раны – 6,0% случаев, серома – 16,0%, инфильтрат – 10,0%, нагноение раны – 8,0%, боли – 22,0%, гематома мошонки – 6,0%. Во второй группе выявили следующие осложнения это: гематома – 4,4%, серома – 4,4%, инфильтрат операционной раны – 5,9%. Выводы. Аллопластика считается высокоэффективным способом, за счет не натяжения тканей и

уменьшением частота рецидива при паховой грыже. Пациентам целесообразно выполнения аллопластики, так как она позволило сократить длительность операции, частоту боли и уменьшило количество послеоперационных осложнений на 8,4 из 28,8%.

Abstract. Inguinal hernia is considered one of the most frequent pathologies in herniology and ranks second after acute appendicitis in abdominal surgery. The purpose of the study was to improve the results of surgical treatment of patients with inguinal hernia. Material and research methods. The work was performed on the basis of the National Surgical Center from 2020 to 2022. This paper analyzes the results of treatment of 118 patients with inguinal hernia operated on by various methods of autoplasty and alloplasty. Patients were hospitalized both on a planned and emergency basis. The average age for men was 46 ± 12.1 years. To obtain reliable results of the study, the patients were divided into two groups: the comparison group included 50 (42.4%) patients and the main group consisted of 68 (56.7%) patients. Patients of both groups correspond in age, duration of the disease, type and localization of the hernia. Results and its discussion. The duration of surgery after autoplasty was 59.6 ± 2.6 , and after alloplasty it was 48.4 ± 1.5 minutes ($p < 0.05$). In the study of pain on the Verbal Descriptor Scale, it was shown that the pain syndrome more often bothered patients who underwent autoplasty, the indicator was 5.7 ± 0.6 points, and in patients who underwent alloplasty it was 4.5 ± 0.5 . Two days after the operation, the indicators decreased further and amounted to 2.4 ± 0.3 in the first group and 1.1 ± 0.2 in the second group ($p < 0.05$). In the first group, such complications were observed as: hematoma in the area of the surgical wound — 6,0% of cases, seroma — 16,0%, infiltrate — 10%, wound suppuration — 8,0%, pain — 22,0%, hematoma scrotum — 6,0%. In the second group, the following complications were revealed: hematoma — 4,4%, seroma — 4,4%, infiltration of the surgical wound — 5,9%. Conclusions. Alloplasty is considered a highly effective method, due to the non-stretching of tissues and a decrease in the frequency of recurrence in inguinal hernia. It is advisable for patients to perform alloplasty, as it allowed to reduce the duration of the operation, the frequency of pain and reduced the number of postoperative complications by 8,4 from 28.8%.

Ключевые слова: паховая грыжа, аутопластика, аллопластика, длительность операции, болевой синдром, послеоперационные осложнения.

Keywords: inguinal hernia, autoplasty, alloplasty, duration of surgery, pain syndrome, postoperative complications.

В области абдоминальной хирургии, идет высокая тенденция и большой интерес в развитии герниологии из-за высокой частота развития патологического процесса в этой области [1–3]. Европейском Союзе каждый год выполняется более 1 млн. герниопластик, а в Америке около 800 тыс., [4] в Российской Федерации примерно 500 тыс. [5], в Дании 12 тыс. операций [6], в Южной Корее примерно 35 тыс. [7]. Также отмечено, что на долю паховых герниопластик на сегодняшний день выполняется около 20 млн. и более в сравнении предыдущими годами к примеру, в 2009 г. было около 10 млн. [8]. В Кыргызстане по поводу паховых грыж ежегодно выполняется более 20 тыс. оперативных вмешательств, что составляет 15-18%. Вероятнее всего это связано с распространенностью заболевания «паховых грыж» среди населения.

Из источников выяснено, что паховые грыжи встречаются у 3-7% всех людей, у 8-20% взрослых групп населения. Данной патологией чаще страдают люди мужского пола в среднем 1–5% и 0,2–2% женщин [9], а у людей пожилого возраста встречается в 30% случаев

[10]. Локализация паховых грыж не зависит от национальности, место проживания и работы. Односторонней паховой грыжей встречаются около 40-80%, а при двухсторонней паховой грыжей 37,5% [11-13].

Этиология: факторами риска развития паховых грыж является — мужской пол, пожилой возраст, работа, связанная тяжелой физической нагрузкой и люди, страдающие избытком лишнего веса, так как высокий индекс массы тела повышает внутрибрюшное давление и есть риск развития рецидива. Также выяснено что, гипертрофия предстательной железы не является доказанным фактором риска развития паховой грыжи, но может увеличить частоту рецидива [14-17].

Из источников выяснено на доказательном уровне, что в основе развития паховых грыж в основном лежит врожденная коллагенопатия соединительной ткани. При этом распространенным типом коллагена в фасциях и сухожилиях считается коллаген I типа, имеющий толстые волокна и высокую механическую прочность, III тип коллагена имеет тонкие фибриллярные волокна. При развитии грыжи идет изменения в коллагеновых волокнах, упрощения архитектуры поперечной фасции и нарушении регуляции ферментов, сохраняющих гомеостаз соединительной ткани, а при прямых паховых грыжах идут более глубокие дегенеративные изменения в соединительной ткани [18, 19]. В развитии паховой грыжи лежит за счет менее прочного коллагена и последующем способствует формированию грыжевого мешка т.е. грыжи

Н. И. Пирогов внес свой вклад, в развитии грыж описав в труде паховой области в «Топографической анатомии». В 1902 г. С. И. Спасокукоцкий на основании более 200 наблюдений над грыжами сформулировал принципиальные основы пахового грыжесечения, а в 1911 г. А. П. Крымов опубликовал книгу «Учение о грыжах». С. И. Спасокукоцкий доработал способ Жирара, а М. А. Кимбаровский модифицировал шов при этой операции и Н. Ю. Кукуджанов в 1969 г. предложил метод сшивания однородных тканей с низведением косой и поперечной мышц к паховой связке [20].

Методика по Бассини во всем мире являлась «золотым стандартом» в лечении прямых паховых грыж из-за того, что все считали поперечную фасцию важным слоем в герниопластики.

В 1959 году Н. З. Монаков своей книге «Послеоперационные грыжи» писал, что существующие принципы лечения грыж сводятся к закрытию грыжевых ворот тканями, неполноценность которых и обусловила грыжевое выпячивание. Неудовлетворенность результатами традиционного грыжесечения стимулировала попытки использования различных материалов для укрепления стенок пахового канала [21].

Хорошо себя зарекомендовали синтетические сетки из капрона, но они применялись в основном при послеоперационных вентральных грыжах. В хирургии длительное время сдерживала себя в использовании алломатериала. Первым, по настоящему подходящим для аллопластики материалом, оказался полипропилен. Он был биологически инертным, механически прочным, не рассасывался и не фрагментировался в тканях организма.

До 90-х гг. XX века аллопластику при паховых грыжах применяли лишь отдельные американские и европейские хирурги. Революционный прорыв в лечении паховых грыж связывают с именем американского хирурга Ирвинга Лихтенштейна и он в 1989 г. опубликовал результат работы 1000 герниопластик, выполненных под местной анестезией без единого рецидива и коротким нахождением пациентов на стационарном лечении и с тех пор пластика по Лихтенштейну является «золотым стандартом» лечения при паховых грыжах во всем мире [22].

Ученый Дарси в 1994 г. выполнил операцию Лихтенштейна из мини-разреза с использованием лапароскопической техники. Карла Ле-Блана сделал переворот и новое открытие в хирургии грыж. Впервые в мире выполнил интраперитонеальную аллопластику лапароскопическим способом (ПРОМ). Дж. Корбит в 1993 г. предложил более популярную современную методику чрезбрюшную предбрюшинную пластику (ТАРР). Рецидивы после пластики по ТАРР составила 1,7% для взрослых с первичными грыжами и 2,3% для взрослых с рецидивирующими грыжами. Существует еще одна разновидность лапароскопической герниопластики это ТЕР — тотальная экстраперитонеальная пластика, позволяющая исключить внутрибрюшные манипуляции, авторами этого метода являются Ферзли (1992) и Мак-Керман (1993) [23, 24].

В заключении на сегодняшний день, как показала нам литература среди аутопластических операций лидером является операция Шолдайса, а при ненатяжной герниопластики является операция Лихтенштейна. Выполнение оперативного вмешательства лапароскопическим методом является трансабдоминальная преперитонеальная пластика (ТАРР). В итоге можно сказать, до настоящего времени не найден оптимальный способ хирургического лечения при паховых грыжах, который помог бы разрешить все недостатки и пробелы в сосуществующих способах герниопластики. Как мы выяснили во всем мире в основном в герниологии усовершенствуют уже существующие способы хирургического лечения и дополняют. Казалось бы, хорошие, наилучшие результаты хирургического лечения грыж с применением алломатериалов, применении синтетических эндопротезов в герниопластики гарантируют дальнейшую эволюцию в лечении грыж, путем изготовления новых материалов для эндопротезов, для новых способ герниопластики с определением, показанием и противопоказанием того или ионного метода лечения.

Цель работы: улучшение результатов хирургического лечения больных с паховой грыжей.

Материал и методы исследования

Работа выполнена на базе Национального хирургического центра с 2020 по 2022 гг. В данной работе проведен анализ результатов лечения 118 больных с паховой грыжей, оперированных разными способами аутопластики и аллопластики. Больные госпитализированы как в плановом, так и в экстренном порядке, из них преобладали больные, госпитализированные в плановом порядке с выполнением плановых операций по различным методикам. Средний возраст для мужчин составил $46 \pm 12,1$ года. Распределение больных по длительности грыженосительства представлено на Рисунке 1.

Как видно на Рисунке 1, большое количество пациентов подверглись оперативному вмешательству первый год от начала появления грыжи (55,9%), это говорит о том, что идет качественная и доступная санитарно-просветительная работа среди населения. При этом качество жизни больных с паховой грыжей низкая.

Распределение больных с паховой грыжей по локализации (Рисунок 2).

На Рисунке 2, видно, что, большое количество пациентов отмечалось правосторонняя паховая грыжа (59,3%), что дает усомниться в доказательности выражения, что этиологий развития грыжи лежит в основе нарушение соотношения коллагенов и слабость соединительной ткани в целом.

Распределение больных с паховой грыжей по виду грыжи: косой, прямой – представлено на Рисунке 3. Чаще всего встречается косая паховая грыжа. Вероятнее всего это связано, тем, что больной уже рождается со сформированной паховой щелью, а парой с врожденной косой паховой грыжей, предпосылками для развития грыжи это широкое

глубокое кольцо, наличие незаращенного влагалищного отростка брюшины, который, проявится в будущем.

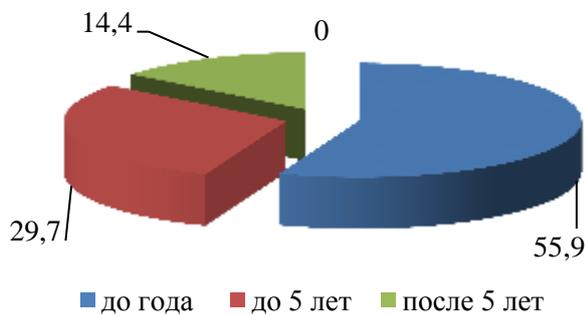


Рисунок 1. Распределение больных с паховой грыжей по длительности грыженосительства

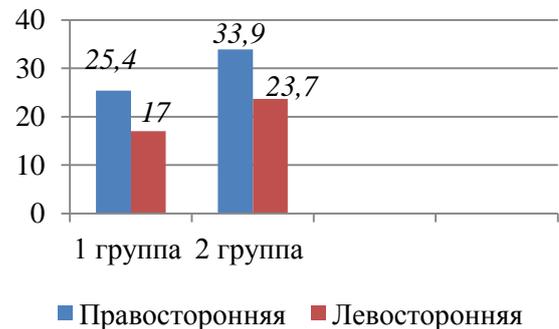


Рисунок 2. Локализация паховой грыжей

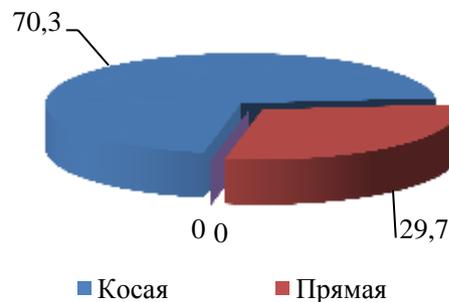


Рисунок 3. Распределение больных с паховой грыжей по виду

Для получения достоверных результатов исследования в работе пациенты разделены на две группы: в группу сравнения вошло 50 (42,4%) пациентов и в основную составили 68 (56,7%) больных. Пациенты обеих групп соответствует по возрасту, длительности заболевания, виду и локализации грыжи. Учитывая наибольшую распространенность среди мужчин косой паховой грыжи, мы выбрали этот вид грыжи для своих научных исследований.

Первой группе выполнена аутогерниопластика задней стенки пахового канала по различным авторам, а во второй основной группе выполнена герниопластика с применением синтетических эндопротезов. В работе основной целью и задачей было, улучшение результатов операции, изучении ближайших и отдаленных результатов лечения.

В итоге, пациентам произведена аутопластика и аллопластика, при этом доказано, что после аутопластики осложнений и рецидивы беспокоили больше чем, при, аллопластики. Для оценки эффективности хирургического лечения применяли следующие критерии: длительность оперативного вмешательства, характер и интенсивность боли после операции за время нахождения пациента на стационарном лечении. Использовали шкалу оценки болевого синдрома Verbal Descriptor Scale [8] и частоту осложнений оценивали в соответствии классификации Clavien-Dindo.

Результаты исследования и их обсуждение

Длительность оперативного вмешательства после аутопластики составила $59,6 \pm 2,6$, а при аллопластике — $48,4 \pm 1,5$ минуты ($p < 0,05$). В данном случае видно, что пластика с

применением синтетических протезов сокращает длительность операции, тем самым улучшает качество жизни в раннем послеоперационном периоде.

При исследовании болевого синдрома по шкале Verbal Descriptor Scale показал, что болевой синдром чаще беспокоил пациентов, перенесших аутопластику показатель составил $5,7 \pm 0,6$ балла, а у пациентов, перенесшие аллопластику составило $4,5 \pm 0,5$. Спустя двое суток после операции показатели еще снизились и составило в первой группе $2,4 \pm 0,3$, во второй группе $1,1 \pm 0,2$ ($p < 0,05$).

Больные, перенесшие аутопластику, получали наркотические анальгетики в течение суток, а после аллопластики нет. Тем самым доказывается, то что, аллопластика ненатяжная герниопластика, повышения внутрибрюшного давления нет, тем самым болевой синдром не беспокоит. Больным проводилась ранняя медицинская реабилитация. Пациенты, перенесшие аутопластику, вставали на вторые сутки, а после аллопластики пациенты встали уже после операции через 4 часа.

Интенсивность боли в первой группе обусловлена не только за счет затягивания шовных узлов, которые приводили к выраженной компрессии тканей, полному прекращению кровотока, ишемии и последующей их атрофии, но и за счет натяжения таких тканей как апоневроз, фасции и мышц.

Интенсивность боли во второй группе не был выраженным из-за не натяжения тканей, не приводящая к нарушению кровообращения, иннервации и атрофии тканей.

В первой группе наблюдались такие осложнения как: гематома в области операционной раны — 6,0% случаев, серома — 16,0%, инфильтрат — 10,0%, нагноение раны — 8,0%, боли — 22,0%, гематома мошонки — 6,0%.

Осложнения, требующие консервативного лечения, диагностированы в 44,0% случаев, требующие хирургического вмешательства, наблюдались в 24% случаев.

Во второй группе выявили следующие осложнения это: гематома — 4,4%, серома — 4,4%, инфильтрат операционной раны — 5,9%.

Таким образом, оперативное вмешательство по поводу паховой грыжи целесообразно выполнение аллопластики, так как длительность операции меньше чем, после аутопластики. Частота болевого синдрома и осложнений со стороны послеоперационной раны минимален.

Заключение

1. Аллопластика считается высокоэффективным способом, за счет не натяжения тканей и уменьшением частота рецидива при паховой грыже.

2. Пациентам целесообразно выполнения аллопластики, так как она позволило сократить длительность операции, частоту боли и уменьшило количество послеоперационных осложнений на 8,4% из 28,8%.

Список литературы:

1. Campanelli G. Making complex abdominal wall hernia surgery easy. Is there a way? // *Hernia*. 2020. V. 24. №2. P. 231-231. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02148-z>

2. Аксельров М. А., Храмова Е. Б., Евдокимов В. Н., Шайтарова А. В., Столяр А. В. Ущемленная паховая грыжа у детей с нарушением формирования пола // *Бюллетень сибирской медицины*. 2018. Т. 17. №2. С. 175-180.

3. Mukesh P., Sh P., Patel G. R. Retrospective Study of Repair of Inguinal Hernia by Various Methods of Surgery, Comparing their Results and rate of Complications in the Teaching Institute of South Gujarat // *Gujarat medical journal*. 2012. V. 67. №2. P. 22-24.

4. Rutkow I. M. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003 // *Surgical Clinics*. 2003. V. 83. №5. P. 1045-1051. [https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(03\)00132-4](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(03)00132-4)
5. Калантаров Т. К., Даманин А. А., Мовчан К. Н. Клинико-морфологическое обоснование некоторых причин рецидива паховой грыжи // *Медицинская помощь*. 2006. №2. С. 32.
6. Bay-Nielsen M., Kehlet H., Strand L., Malmstrøm J., Andersen F. H., Wara P. Quality assessment of 26 304 herniorrhaphies in Denmark: a prospective nationwide study // *The Lancet*. 2001. V. 358. №9288. P. 1124-1128. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(01\)06251-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(01)06251-1)
7. Han S. R., Kim H. J., Kim N. H., Shin S., Yoo R. N., Kim G., Cho H. M. Inguinal hernia surgery in Korea: nationwide data from 2007–2015 // *Annals of surgical treatment and research*. 2019. V. 97. №1. P. 41-47. <https://doi.org/10.4174/astr.2019.97.1.41>
8. International guidelines for groin hernia management // *Hernia*. 2018. V. 22. P. 1-165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
10. Дженг Ш., Добровольский С. Р. Дисплазия соединительной ткани как причина развития рецидива паховой грыжи (с комментарием) // *Хирургия. Журнал им. НИ Пирогова*. 2014. №9. С. 61-63.
12. Guillaume O., Pérez-Köhler B., Schädli B., Keibl C., Saxenhuber N., Heimel P., Fortelny R. Stromal vascular fraction cells as biologic coating of mesh for hernia repair // *Hernia*. 2020. V. 24. №6. P. 1233-1243. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02135-4>
13. Beard J. H., Oresanya L. B., Ohene-Yeboah M., Dicker R. A., Harris H. W. Characterizing the global burden of surgical disease: a method to estimate inguinal hernia epidemiology in Ghana // *World journal of surgery*. 2013. V. 37. №3. P. 498-503.
14. Тимербулатов В. М., Ямалов Р. А., Кунафин М. С. Опыт герниопластики по Лихтенштейну при паховых грыжах // *Вестник хирургии*. 2011. Т. 170. №4. С. 93-95.
15. Захараша М. П. Хирургия. Винница: Ново книга, 2014. 68 с.
16. Burcharth J., Pommergaard H. C., Rosenberg J. The inheritance of groin hernia: a systematic review // *Hernia*. 2013. V. 17. №2. P. 183-189. <https://doi.org/10.1007/s10029-013-1060-4>
17. Rudl S. E., Everhart J. Risk factors for inguinal hernia among the adult population of the United States // *Am. J. Epidemiol.* 2007. P. 1154-1161.
18. Vad M. V. et al. Restoration of inguinal hernia in men due to professional mechanical influences and lifestyle factors // *Occup. Environ. Med.* 2017. V. 10. P. 11-36.
19. Cobb W. S., Burns J. M., Kercher K. W., Matthews B. D., Norton H. J., Heniford B. T. Normal intraabdominal pressure in healthy adults // *Journal of Surgical Research*. 2005. V. 129. №2. P. 231-235. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2005.06.015>
20. Henriksen, N. A., Mortensen J. H., Sorensen, L. T., Bay-Jensen, A. C., Ågren, M. S., Jorgensen, L. N., & Karsdal, M. A. The collagen turnover profile is altered in patients with inguinal and incisional hernia // *Surgery*. 2015. V. 157. №2. P. 312-321. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2014.09.006>
21. Shoulders M. D., Raines R. T. Collagen structure and stability // *Annual review of biochemistry*. 2009. V. 78. O. 929. <https://doi.org/10.1146%2Fannurev.biochem.77.032207.120833>
22. Ricard-Blum S. The collagen family // *Cold Spring Harbor perspectives in biology*. 2011. V. 3. №1. P. a004978.
23. Ахмедов Ш. И. Сравнительная характеристика современных методов герниопластики ТАРР (трансабдоминальная преперитонеальная) и ТЕР (тотальная

экстраперитонеальная) при лечении паховых грыж: дис. ... канд. мед. наук. Рязань, 2016. С. 13.

24. Калинина А. А., Кривенкова Е. М., Трухалев В. А. Наш опыт выполнения бесфиксационной методики трансабдоминальной преперитонеальной пластики (ТАРР) передней брюшной стенки // V Всероссийская конференция молодых ученых и студентов с международным участием: материалы конференции. Нижний Новгород, 2019. С. 51-53.

References:

1. Campanelli, G. (2020). Making complex abdominal wall hernia surgery easy. Is there a way?. *Hernia*, 24(2), 231-231. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02148-z>
2. Aksel'rov, M. A., Khramova, E. B., Evdokimov, V. N., Shaitarova, A. V., & Stolyar, A. V. (2018). Ushchemlennaya pakhovaya gryzha u detei s narusheniem formirovaniya pola. *Byulleten' sibirskoi meditsiny*, 17(2), 175-180. (in Russian).
3. Mukesh, P., Sh, P., & Patel, G. R. (2012). Retrospective Study of Repair of Inguinal Hernia by Various Methods of Surgery, Comparing their Results and rate of Complications in the Teaching Institute of South Gujarat. *Gujarat medical journal*, 67(2), 22-24.
4. Rutkow, I. M. (2003). Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. *Surgical Clinics*, 83(5), 1045-1051. [https://doi.org/10.1016/S0039-6109\(03\)00132-4](https://doi.org/10.1016/S0039-6109(03)00132-4)
5. Kalantarov, T. K., Damanin, A. A., & Movchan, K. N. (2006). Kliniko-morfologicheskoe obosnovanie nekotorykh prichin retsidiva pakhovoi gryzhi. *Meditsinskaya pomoshch'*, (2), 32.
6. Bay-Nielsen, M., Kehlet, H., Strand, L., Malmstrøm, J., Andersen, F. H., Wara, P., ... & Danish Hernia Database Collaboration. (2001). Quality assessment of 26 304 herniorrhaphies in Denmark: a prospective nationwide study. *The Lancet*, 358(9288), 1124-1128. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(01\)06251-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(01)06251-1)
7. Han, S. R., Kim, H. J., Kim, N. H., Shin, S., Yoo, R. N., Kim, G., & Cho, H. M. (2019). Inguinal hernia surgery in Korea: nationwide data from 2007–2015. *Annals of surgical treatment and research*, 97(1), 41-47 <https://doi.org/10.4174/ast.2019.97.1.41>.
8. International guidelines for groin hernia management (2018). *Hernia*, 22, 1-165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
10. Dzheng, Sh., & Dobrovol'skii, S. R. (2014). Displaziya soedinitel'noi tkani kak prichina razvitiya retsidiva pakhovoi gryzhi (s kommentariem). *Khirurgiya. Zhurnal im. NI Pirogova*, (9), 61-63. (in Russian).
12. Guillaume, O., Pérez-Köhler, B., Schädl, B., Keibl, C., Saxenhuber, N., Heimel, P., ... & Fortelny, R. (2020). Stromal vascular fraction cells as biologic coating of mesh for hernia repair. *Hernia*, 24(6), 1233-1243. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02135-4>
13. Beard, J. H., Oresanya, L. B., Ohene-Yeboah, M., Dicker, R. A., & Harris, H. W. (2013). Characterizing the global burden of surgical disease: a method to estimate inguinal hernia epidemiology in Ghana. *World journal of surgery*, 37(3), 498-503.
14. Timerbulatov, V. M., Yamalov, R. A., & Kunafin, M. S. (2011). Opyt gernioplastiki po Likhtenshteinu pri pakhovykh gryzhakh. *Vestnik khirurgii*, 170(4), 93-95. (in Russian).
15. Zakharasha, M. P. (2014). *Khirurgiya. Vinnitsa*. (in Russian).
16. Burcharth, J., Pommergaard, H. C., & Rosenberg, J. (2013). The inheritance of groin hernia: a systematic review. *Hernia*, 17(2), 183-189. <https://doi.org/10.1007/s10029-013-1060-4>
17. Rudl, S. E., & Everhart, J. (2007). Risk factors for inguinal hernia among the adult population of the United States. *Am. J. Epidemiol*, 1154-1161.

18. Vad, M. V., Frost, P., & Rosenberg, J. (2017). Restoration of inguinal hernia in men due to professional mechanical influences and lifestyle factors. *Occup. Environ. Med*, 10, 11-36.
19. Cobb, W. S., Burns, J. M., Kercher, K. W., Matthews, B. D., Norton, H. J., & Heniford, B. T. (2005). Normal intraabdominal pressure in healthy adults. *Journal of Surgical Research*, 129(2), 231-235. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2005.06.015>
20. Henriksen, N. A., Mortensen, J. H., Sorensen, L. T., Bay-Jensen, A. C., Ågren, M. S., Jorgensen, L. N., & Karsdal, M. A. (2015). The collagen turnover profile is altered in patients with inguinal and incisional hernia. *Surgery*, 157(2), 312-321. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2014.09.006>
21. Shoulders, M. D., & Raines, R. T. (2009). Collagen structure and stability. *Annual review of biochemistry*, 78, 929. <https://doi.org/10.1146%2Fannurev.biochem.77.032207.120833>
22. Ricard-Blum, S. (2011). The collagen family. *Cold Spring Harbor perspectives in biology*, 3(1), a004978.
23. Akhmedov, Sh. I. (2016). Sravnitel'naya kharakteristika sovremennykh metodov ger-nioplastiki TARR (transabdominal'naya preperitoneal'naya) i TER (total'naya ekstraperitoneal'naya) pri lechenii pakhovykh gryzh: dis. ...kand. med. nauk. Ryazan'. (in Russian).
24. Kalinina, A. A., Krivenkova, E. M., & Trukhalev, V. A. (2019). Nash opyt vypolneniya besfiksatsionnoi metodiki transabdominal'noi preperitoneal'noi plastiki (TAPP) perednei bryushnoi stenki. In *V Vserossiiskaya konferentsiya molodykh uchenykh i studentov s mezhdunarodnym uchastiem: materialy konferentsii, Nizhnii Novgorod*, 51-53. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 03.11.2022 г.

Принята к публикации
09.11.2022 г.

Ссылка для цитирования:

Ашимов Ж. И., Динлосан О. Р., Осмонбекова Н. С., Орозобеков Б. К., Элеманов Н. Ч., Эгенбаев Р. Т. Оценка эффективности хирургического лечения больных паховой грыжей после ауто- и аллопластики // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №12. С. 353-361. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/41>

Cite as (APA):

Ashimov, Zh., Dinlosan, O., Osmonbekova, N., Orozobekov, B., Elemanov, N., & Egenbaev, R. (2022). Evaluation of the Efficiency of Surgical Treatment of Patients With Inguinal Hernia After Auto- and Alloplasty. *Bulletin of Science and Practice*, 8(12), 353-361. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/85/41>