

ТОТАЛЬНАЯ ВНЕБРЮШИННАЯ ПЛАСТИКА ПАХОВОЙ ГРЫЖИ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ

Шуляренко О. В.

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика,
Киев, Украина

Цель исследования: изучить влияние лишнего веса и ожирения на внебрюшинную пластику односторонней паховой грыжи.

Материал и методы. Пациенты были разделены на 1-ю группу – 24 (50%) пациента с лишним весом, и 2-ю группу – 24 (50%) пациента с ожирением I степени. Всем была выполнена тотальная внебрюшинная пластика паховой грыжи.

Результаты. Средняя длительность оперативного вмешательства во 2-й группе была достоверно больше (в среднем на 14,8%), чем в 1-й. По выраженности боли, результатам раннего послеоперационного периода достоверных различий между сравниваемыми группами не было.

Выводы. 1. Средняя длительность тотальной внебрюшинной пластики паховой грыжи в группе пациентов с ожирением I степени достоверно больше, чем в группе с лишним весом.

2. Тотальная внебрюшинная пластика может быть применена у пациентов с 2, 3а, 3в типами паховой грыжи (по Nyhus) в сочетании с лишним весом или ожирением I степени.

Ключевые слова: хирургия, паховая грыжа, тотальная внебрюшинная пластика

Для цитирования: Шуляренко, О. В. Тотальная внебрюшинная пластика паховой грыжи у пациентов с ожирением / О. В. Шуляренко // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2019. Т. 17, № 4. С. 402-405. <http://dx.doi.org/10.25298/2221-8785-2019-17-4-402-405>.

Введение

Ожирение и лишний вес, приводящие к таким грозным осложнениям, как артериальная гипертензия, сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания, являются глобальной проблемой во всего мире [1, 2]. В соответствии с классификацией Всемирной организации здравоохранения (2004 г.), по показателю индекса массы тела (body mass index) (кг/м²): <18,5 – это дефицит массы тела; 18,5-24,9 – нормальная масса тела; 25,0-29,9 – лишний вес; 30,0-34,9 – ожирение I степени; 35,0-39,9 – ожирение II степени; >40 – ожирение III степени.

Пластика паховой грыжи – одна из наиболее часто выполняемых операций в общей хирургии, составляет 10-15% от всех хирургических операций, при этом большинство пациентов – мужчины [3, 4]. Результаты хирургического лечения паховых грыж свидетельствуют о значительном прогрессе в лечении данной патологии благодаря внедрению аллопластики и лапароскопических операций. Среди лапароскопических герниопластик тотальная внебрюшинная пластика имеет преимущества при сравнении с трансабдоминальной преперитонеальной пластикой благодаря отсутствию повреждения брюшины, демонстрирует менее выраженную послеоперационную боль и более быстрое выздоровление [5].

Лапароскопические операции широко используются для герниопластик у пациентов разных возрастных групп и с ожирением [6, 7, 8].

Цель исследования. Изучить влияние лишнего веса и ожирения на тотальную внебрюшинную пластику односторонней паховой грыжи.

Материал и методы

С 2007 по 2019 гг. в клинике кафедры хирургии и сосудистой хирургии (Киевская ГКБ № 8,

клиника «Медиком») в плановом порядке прооперированы 48 мужчин с неосложненной первичной односторонней паховой грыжей, имеющих лишний вес или ожирение I степени. Всем пациентам выполнена тотальная внебрюшинная пластика паховой грыжи по разработанному нами способу (патент Украины на полезную модель № 102998, МПК (2015.01) А61В 17/00, А61В 17/34. Способ тотальной экстраперитонеальной герниопластики. Паламарчук В. И., Шуляренко В.А., Сиряченко В. Г., Игнатюк И. Н., Шуляренко О. В.; заявл. 11.06.2015; опубл. 25.11.2015 г. Бюл. № 22/2015), в котором была использована самофиксирующаяся микрокрючками полурассасывающаяся легкая сетка из полипропиленовой мононити.

В 1-ю группу вошли 24 (50%) пациента с лишним весом, во 2-ю – 24 (50%) пациента с ожирением I степени. У всех пациентов для гемостаза использовали эндожажим, подсоединенный к биполярному электросварочному аппарату.

Минимальный возраст пациентов – 19 лет, максимальный – 63 года. В 1-й группе средний возраст – 37,3±2,4 года (M±m), во 2-й – 40,1±2,6 года (M±m). Достоверных различий между группами при подсчете критерия Стьюдента не выявлено (p>0,1). Индекс массы тела в 1-й группе составил 27,23±0,31 кг/м², во 2-й – 32,89±0,29 кг/м² (p<0,1) (критерий Стьюдента).

Для оценки распределения грыж использована классификация Leoyd M. Nyhus (табл. 1) [4].

Для оценки распределения пациентов 1-й и 2-й групп в зависимости от физического статуса была использована классификация Американского общества анестезиологов (ASA) (табл. 2) [9].

Таблица 1. – Распределение пациентов 1-й и 2-й групп в зависимости от расположения грыж, типа, по классификации Nyhus

Table 1. – Distribution between group I and II patients according to hernia location, type, by Nyhus classification

	1-я группа	2-я группа
Правосторонняя	13	14
Левосторонняя	11	10
Косая	18	19
Прямая	6	5
Тип 2 по Nyhus	9	10
Тип 3a по Nyhus	6	5
Тип 3b по Nyhus	9	9
$p\chi^2 > 0,05$ ($p\chi^2$ – критерий Пирсона)		

Таблица 2. – Распределение пациентов 1-й и 2-й групп в зависимости от физического статуса по классификации Американского общества анестезиологов (ASA)

Table 2. – Distribution between group I and II patients according to physical status by American society of anesthesiologists (ASA)

	1-я группа	2-я группа
ASA I	9	8
ASA II	14	15
ASA III	1	1
$p\chi^2 > 0,05$ ($p\chi^2$ – критерий Пирсона)		

Перед операцией всем пациентам было выполнено общеклиническое обследование, ультразвуковое исследование брюшной полости, забрюшинного пространства, паховой области (измеряли высоту пахового промежутка, длину пахового канала, совокупную толщину внутренней косой и поперечной мышц живота, диаметр глубокого пахового кольца для более точного распределения пациентов по классификации Nyhus), по показаниям – дополнительные инструментальные исследования, консультации у смежных специалистов.

Всем пациентам за 0,5 часа до операции и однократно после операции была проведена антибиотикопрофилактика цефалоспорином II поколения, а также оценка риска возникновения тромботических осложнений и их профилактики, в том числе по показаниям, с последующим применением инъекций низкомолекулярного гепарина.

Для оценки результатов хирургического лечения использовали следующие показатели: средняя длительность оперативного вмешательства, выраженность боли по 10-балльной аналоговой шкале, частота послеоперационных осложнений. Неудовлетворительными считали такие результаты раннего послеоперационного периода, которые требовали повторной операции. Удовлетворительными считали такие результаты раннего послеоперационного периода, при которых пациенты отмечали боль, которая возникала периодически и проходила самостоя-

тельно, а также неприятные ощущения в области послеоперационной раны.

При статистической обработке применяли пакет программ Statistica: t – критерий Стьюдента, M – среднюю арифметическую, m – среднюю ошибку средней арифметической. Статистически достоверным считали различие при $p < 0,05$. Для сравнения достоверности различий дискретных переменных использовали критерий Пирсона χ^2 . Статистически значимыми считали различия при $p\chi^2 < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Статистически достоверных различий между группами по возрасту, расположению грыж, типу, распределению по классификации Nyhus, физическому статусу по классификации Американского общества анестезиологов (ASA) не было.

Средняя длительность оперативного вмешательства в 1-й группе составила $37,9 \pm 0,03$ мин. ($M \pm m$), во 2-й – $43,5 \pm 0,02$ мин. ($M \pm m$) ($p < 0,05$). Средняя длительность оперативного вмешательства во второй группе была достоверно больше (в среднем на 14,8%), чем в первой, что объясняется возрастанием технической сложности проведения операции с увеличением индекса массы тела. Такие же результаты были получены Schouten и соавт. при анализе результатов тотальной внебрюшинной пластики паховой грыжи у пациентов с ожирением [10]. Не только особенности анатомии, но и сопутствующие ожирению заболевания и состояния (сахарный диабет, гипертоническая болезнь и другие) могут усложнить проведение оперативного вмешательства.

Выраженность боли по 10-балльной аналоговой шкале в 1-й группе – $1,9 \pm 0,07$ балла ($M \pm m$), во 2-й – $2,05 \pm 0,03$ балла ($M \pm m$) ($p > 0,05$).

Результаты раннего послеоперационного периода представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Результаты раннего послеоперационного периода

Table 3. – Results of the early postoperative period

	1-я группа	2-я группа
Хорошие	22	21
Удовлетворительные	2	3
Неудовлетворительные	0	0
$p\chi^2 > 0,05$ ($p\chi^2$ – критерий Пирсона)		

По выраженности боли, результатам раннего послеоперационного периода достоверных различий между сравниваемыми группами не было.

В 1-й группе: у 1 пациента образовался инфильтрат послеоперационной раны, который успешно пролечен консервативно; у 1 пациента – серома, которая раздренирована пункционно. Во 2-й группе: у 1 пациента развилась транзиторная артериальная гипертензия, которая была купирована; у 1 образовалась серома, которая раздренирована пункционно; у 1 – острая задержка мочи в связи с хроническим простати-

том, которая успешно пролечена.

21 (87,5%) пациент 1-й группы и 20 (83,3%) пациентов 2-й группы были обследованы в период до 1 года после операции, никаких осложнений позднего послеоперационного периода не выявлено. В то же время Desai и соавторы утверждают, что у пациентов с лишним весом и ожирением, перенесших герниопластику, более высокий показатель рецидивов грыжи, чем у пациентов с нормальной массой тела [11].

Разделяем мнение ряда исследователей, что лапароскопические операции при паховой грыже имеют преимущества перед открытыми, в

частности благодаря возможности визуальной интраабдоминальной оценки паховой области на стороне противоположной грыже [12, 13].

Выводы

1. Средняя длительность тотальной внебрюшинной пластики паховой грыжи в группе пациентов с ожирением I степени была достоверно больше, чем в группе с лишним весом.

2. Тотальная внебрюшинная пластика может быть применена у пациентов с 2, 3а, 3б типами паховой грыжи по Nyhus в сочетании с лишним весом или ожирением I степени

Литература

1. Risk of the development of Type 2 diabetes in relation to overall obesity, abdominal obesity and the clustering of metabolic abnormalities in Japanese individuals: does metabolically healthy overweight really exist? The Niigata Wellness Study / Y. Heianza [et al.] // *Diabet. Med.* – 2014. – Vol. 32, iss. 5. – P. 665-672. – doi: 10.1111/dme.12646.
2. Шуляренко, Л. В. Хронічна діабетична хвороба нирок: сучасний погляд на проблему / Л. В. Шуляренко // *Ендокринологія*. – 2013. – Т. 18, № 1. – С. 73-82.
3. Сравнение видов герниопластики паховой грыжи / Д. Ю. Кухарев [и др.] // *Молодой ученый*. – 2018. – № 15. – С. 166-167.
4. Ничитайло, М. Е. Современные аспекты эндовидеохирургического лечения сложных и рецидивных паховых грыж / М. Е. Ничитайло, И. И. Булик // *Клінічна хірургія*. – 2010. – № 3. – С. 10-16.
5. Laparoscopic Hernia Repair With 3-Millimeter Instruments: A Point of Technique and Illustrative Case Video / R. Kassir [et al.] // *Surg. Innov.* – 2015. – Vol. 22, iss. 4. – P. 366-367. – doi: 10.1177/1553350615585416.
6. Хирургия паховых грыж в Гродненском регионе. Пути совершенствования подходов к выбору метода герниопластики / С. М. Смотрин [и др.] // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. – 2018. – Т. 16, №4. – С. 497-501. – doi: 10.25298/2221-8785-2018-16-4-497-501.
7. Эндоскопическая тотальная внебрюшинная герниопластика в хирургии паховых грыж / Р. С. Шило [и др.] // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. – 2017. – № 1 – С. 110-114.
8. Clinical predictors of operative complexity in laparoscopic ventral hernia repair: a prospective study / E. D. Jenkins [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2010. – Vol. 24, iss. 8. – P. 1872-1877. – doi:10.1007/s00464-009-0863-y.
9. Aronson, W. L. Variability in the American Society of Anesthesiologists physical status classification scale / W. L. Aronson, M. S. McAuliffe, K. Miller // *AANA J.* – 2003. – Vol. 71, № 4. – P. 265-276.
10. Selecting patients during the «learning curve» of endoscopic Totally Extraperitoneal (TEP) hernia repair / N. Schouten [et al.] // *Hernia*. – 2013. – Vol. 17, iss. 6. – P. 737-743. – doi: 10.1007/s10029-012-1006-2.
11. The Effect of BMI on Outcomes Following Complex Abdominal Wall Reconstructions / K. A. Desai [et al.] // *Ann. Plast. Surg.* – 2016. – Vol. 76, suppl. 4. – P. S295-S297. – doi: 10.1097/SAP.0000000000000673.
12. The surgical treatment of inguinal hernia using the laparoscopic totally extra-peritoneal (TEP) technique / F. Mihaileanu [et al.] // *Clujul. Med.* – 2015. – Vol. 88, № 1. – P. 58-64. – doi: 10.15386/cjmed-396.

13. Опыт использования оригинального видеотренажера для освоения базовых навыков в лапароскопической хирургии / П. М. Ложко [и др.] // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. – 2018. – Т. 16, № 4. – С. 502-506. – doi: 10.25298/2221-8785-2018-16-4-502-506.

References

1. Heianza Y, Kato K, Kodama S, Ohara N, Suzuki A, Tanaka S, Hanyu O, Sato K, Sone H. Risk of the development of Type 2 diabetes in relation to overall obesity, abdominal obesity and the clustering of metabolic abnormalities in Japanese individuals: does metabolically healthy overweight really exist? The Niigata Wellness Study. *Diabet. Med.* 2015;32(5):665-672. doi: 10.1111/dme.12646.
2. Shuljarenko LV. Hronichna diabetichna hovoroba nyrok: suchasnyj pogljad na problemu [Chronic diabetic kidney disease: modern view on the problem]. *Endokrynologija* [Endocrinology]. 2013;18(1):73-82. (Ukrainian).
3. Kuharev DJu, Sverchinskaja AA, Vechjora EA, Stukachev IN, Barsukov EA, Sechko VV, Bajgachjov DI, Novikova EA. Sravnenie vidov germioplastiki pahovoj gryzhi [Comparis on types of hernioplasty of the inguinal hernia]. *Molodoj uchenyj* [Young Scientist]. 2018;15:166-167. (Russian).
4. Nichitajlo ME, Bulik II. Sovremennye aspekty jendovideohirurgicheskogo lechenija slozhnyh i recidivnih pahovyh gryzh [Modern aspects of endovideosurgical treatment of complex and recurrent inguinal hernias]. *Klinichna hirurgija*. 2010;3:10-16. (Russian).
5. Kassir R, Tiffet O, Bourbon M, Meyer A, Gugenheim J, Debs T, Amor IB, Blanc P. Laparoscopic Hernia Repair With 3-Millimeter Instruments: A Point of Technique and Illustrative Case Video. *Surg. Innov.* 2015;22(4):366-367. doi: 10.1177/1553350615585416.
6. Smotryn SM, Vizgalov SA, Zhuk SA, Novitskaya VS, Puchov DN. Hirurgija pahovyh gryzh v Grodnenskom regione. Puti sovershenstvovanija podhodov k vyboru metoda germioplastiki [Surgery of inguinal hernia in grodno region. ways to improve approaches to the choice of hernioplast]. *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. (Russian).
7. Shila RS, Mahiliavets EV, Kandrychyna DD, Karpovich VYE. Jendoskopicheskaja totalnaja vnebrjushinnaja germioplastika v hirurgii pahovyh gryzh [Endoscopic totally extraperitoneal hernioplasty in inguinal hernia surgery]. *Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta* [Journal of the Grodno State Medical University]. 2017;1:110-114. (Russian).

8. Jenkins ED, Yom VH, Melman L, Pierce RA, Schuessler RB, Frisella MM, Christopher EJ, Michael BL, Matthews BD. Clinical predictors of operative complexity in laparoscopic ventral hernia repair: a prospective study. *Surg. Endosc.* 2010;24(8):1872-1877. doi:10.1007/s00464-009-0863-y.
9. Aronson WL, McAuliffe MS, Miller K. Variability in the American Society of Anesthesiologists physical status classification scale. *ANA J.* 2003;71(4):265-276.
10. Schouten N, Elshof JW, Simmermacher RK, van Dalen T, de Meer SG, Clevers GJ, Davids PH, Verleisdonk EJ, Westers P, Burgmans JP. Selecting patients during the "learning curve" of endoscopic Totally Extraperitoneal (TEP) hernia repair. *Hernia.* 2013;17(6):737-743. doi: 10.1007/s10029-012-1006-2.
11. Desai KA, Razavi SA, Hart AM, Thompson PW, Losken A. The Effect of BMI on Outcomes Following Complex Abdominal Wall Reconstructions. *Ann. Plast. Surg.* 2016;76(Suppl 4):S295-S297. doi: 10.1097/SAP.0000000000000673.
12. Mihaileanu F, Chiorescu, S, Grad O, Negrea V, Silaghi H, Mironiuc A. The surgical treatment of inguinal hernia using the laparoscopic totally extra-peritoneal (TEP) technique. *Chujul. Medical.* 2015;88(1):58-64. doi: 10.15386/cjmed-396.
13. Lozhko PM, KudlovVV, Kiselevskiy YuM, Gushcha TS. Opyt ispolzovaniya originalnogo videotrenazhera dlja osvoeniya bazovykh navykov v laparoskopicheskoy hirurgii [The experience of using of the original video simulator for the development of basic skills in laparoscopic surgery]. *Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta* [Journal of the Grodno State Medical University]. 2018;16(4):502-506. doi: 10.25298/2221-8785-2018-16-4-502-506. (Russian).

TOTAL EXTRAPERITONEAL INGUINAL HERNIA REPAIR IN PATIENTS WITH OBESITY

Shulyarenko O. V.

P. L. Shulyarek National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

Aim. To study the effect of overweight and obesity in totally extraperitoneal repair of unilateral inguinal hernia.

Material and methods. The patients were divided into group I – 24 (50%) patients with overweight, and group II – 24 (50%) patients with obesity stage I. All patients underwent totally extraperitoneal inguinal hernia repair.

Results. The average operative time in group II was significantly (by 14.8%) longer than in group I. There were no significant differences between the compared groups in terms of severity of pain and results of the early postoperative period.

Conclusions. The average operative time of totally extraperitoneal inguinal hernia repair in the group of patients with obesity stage I was significantly longer than in the group with overweight. Totally extraperitoneal inguinal hernia repair can be applied in patients with Nyhus 2, 3a and 3b types combined with overweight or obesity stage I.

Keywords: surgery, inguinal hernia, totally extraperitoneal hernia repair

For citation: Shulyarenko OV. Total extraperitoneal inguinal hernia repair in patients with obesity. *Journal of the Grodno State Medical University.* 2019;17(4):402-405. <http://dx.doi.org/10.25298/2221-8785-2019-17-4-402-405>.

Конфликт интересов. Авторы заявляют 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

Шуляренко Олег Владимирович / Shulyarenko Oleg, e-mail: oleg.v.shu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6780-8587

Поступила / Received: 04.04.2019

Принята к публикации / Accepted for publication: 05.07.2019