

Анализ отдаленных результатов и качества жизни больных послеоперационными вентральными грыжами после различных методов хирургического лечения

© Н.К. ТАРАСОВА^{1,2}, С.М. ДЫНЬКОВ^{1,2}, В.Н. ПОЗДЕЕВ², А.Ю. ТЕТЕРИН², Г.Ш. ОСМАНОВА¹

¹Северный государственный медицинский университет, Троицкий пр-т, д. 51, Архангельск, 163000, Российская Федерация

²Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич, ул. Суворова, д. 1, Архангельск, 163000, Российская Федерация

Актуальность. Результаты хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ) необходимо оценить не только в ближайшем, но и в отдаленном послеоперационном периодах.

Цель. Изучить эффективность различных методов герниопластики послеоперационных вентральных грыж и качество жизни больных в отдаленные сроки хирургического лечения.

Материалы и методы. Анализированы результаты хирургического лечения 76 пациентов ПОВГ в позднем послеоперационном периоде после различных методов герниопластики за период 2006-2017 гг. Средний срок осмотра после операции составил 5,7 лет. Проведена оценка качества жизни больных с использованием опросника SF-36, выполнен осмотр передней брюшной стенки и зоны оперативного вмешательства, а также анкетирование пациентов по соблюдению рекомендаций в послеоперационном периоде.

Результаты исследования. Средний показатель физического компонента здоровья (PH) составил $47,27 \pm 1,05$, а психического (MH) $52,86 \pm 1,04$. Данные показатели оказались невысокими, что связано с возрастом больных ($60,23 \pm 1,29$ лет), а также наличием сопутствующих заболеваний по сердечно-сосудистой системе (80,3%) и ожирению (75%). Физический компонент здоровья при подапоневротической и корригирующей пластике оказался достоверно ниже, чем при аутопластике и надапоневротическом расположении протеза ($p < 0,001$). Однако, при методе onlay, а также при корригирующей и аутопластике выявили высокий риск развития рецидива грыжи, и как следствие, снижение физического и психического компонентов здоровья. По данным анкетирования установлено, что более 50 % больных не соблюдали рекомендации по ношению бандажа и ограничению физической нагрузки, что также способствовало развитию рецидива грыжи. У 28% больных в зоне оперативного вмешательства был выявлен рецидив грыжи или диастаз прямых мышц живота, но больные не замечали данные изменения или не верили в успех повторных вмешательств.

Заключение. Таким образом, из различных методов герниопластики следует отдавать предпочтение методу sublay. Но необходим поиск более функциональных протезов для повышения качества жизни больных. Для профилактики рецидива грыжи настоятельно рекомендовать больным соблюдение сроков ношения бандажа и ограничения физической нагрузки. Для своевременного лечения рецидивных ПОВГ следует проводить контрольные осмотры больных специалистами.

Ключевые слова: послеоперационная вентральная грыжа; качество жизни, сетчатый эндопротез; пластика грыжевых ворот; рецидив грыжи

Long-Term Outcomes and the Quality of Life in Patients with Postoperative Ventral Hernias after Various Surgical Options

© N.K. TARASOVA^{1,2}, S.M. DYNKOV^{1,2}, V.N. POZDEEV², A.Y. TETERIN², G.SH. OSMANOVA¹

¹Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russian Federation

²E.E. Volosevich City Clinical Hospital №1, Arkhangelsk, Russian Federation

Introduction. Clinical outcomes of surgical treatment of postoperative ventral hernias are to be investigated not only in the nearest but also in the long-term postoperative period.

The aim of research was to study the effectiveness of various methods of hernioplasty and the patients' quality of life in the long-term surgical treatment of postoperative ventral hernias.

Materials and methods. The authors analyzed the results of surgical treatment of 76 patients with postoperative ventral hernias in the late postoperative period after various methods of hernioplasty during 2006-2017. The average term of follow up examination was 5.7 years. The patients' quality of life was assessed using the SF-36 questionnaire; the anterior abdominal wall and the surgical area examination was performed in all patients; the patients were interviewed on adherence to recommendations in the postoperative period.

Results. The average physical health index (PH) was $47,27 \pm 1,05$, while mental health index (MH) was $52,86 \pm 1,04$. These parameters were low due to the age of the patients ($60, 23 \pm 1,29$ old), as well as the presence of concomitant diseases of the cardiovascular system (80,3%) and obesity (75%). Index of physical health component in sublay and corrective plastics was significantly lower than in autoplasmic and onlay disposition of the prosthesis ($p < 0,001$). However, the onlay method as well as the corrective technique and autoplasty revealed a high risk of hernia recurrence, and as a result, a decrease in physical and mental health indexes. According to

the survey, it was found that more than 50% of the patients did not adhere to the recommendations for restricting physical exertion and wearing a bandage, which also contributed to the hernia recurrence. In 28% of patients reherniation or diastasis recti abdominis was detected in the surgical area. However, the patients did not notice these changes or did not believe in the success of repeated interventions.

Conclusion. Thus, the sublay technique proved to be a preferred method of various hernioplasty options. However, a search for more functional prostheses is needed to improve the quality of patients' life. To prevent reherniation, patients are strongly recommended to adhere to the terms of wearing the bandage and restricting physical activity. Follow-up examinations of the patients should be performed by healthcare providers to timely reveal and treat recurrent postoperative ventral hernias.

Keywords: postoperative ventral hernia; the quality of life of patients; mesh endoprosthesis; plastic surgery of hernial orifice; hernia recurrence

Хирургическое лечение послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ) остается актуальной проблемой герниологии [1, 2, 3]. Несмотря на внедрение современных видеоэндоскопических технологий оперативных вмешательств на органах брюшной полости, количество грыжесечений по поводу ПОВГ не имеет тенденции к снижению. Послеоперационные вентральные грыжи составляют 20-26% от всех наружных грыж живота, занимая второе место по частоте после паховых грыж [4].

Общезвестно, что активное внедрение протезирующей пластики брюшной стенки позволяет улучшить результаты хирургического лечения ПОВГ [5]. В то же время, наиболее характерным осложнением хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж является рецидив [6]. Остается нерешенной проблема развития хронической боли, дискомфорт в области выполненной операции [7]. При этом важными критериями эффективности лечения являются не только частота осложнений и рецидивов грыж, но и оценка результатов в отдаленном периоде. В современной медицине широкое распространение получил термин «качество жизни, связанное со здоровьем». По мнению некоторых авторов, исследование качества жизни является удобным и информативным методом, позволяющим оценить самочувствие пациентов, динамику заболевания и эффективность любого вида лечения [8].

Цель

Изучить эффективность различных методов герниопластики послеоперационных вентральных грыж и качество жизни больных в отдаленные сроки хирургического лечения.

Материалы и методы

Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе проведен анализ историй болезни 76 пациентов, которые были оперированы на базе ГБУЗ АО «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич» по поводу послеоперационных вентральных грыж за период с 2006 по 2017 год. Из них было 13 мужчин (17,1%) и 63 женщины (82,9%). Средний возраст больных составил 60,23±1,29 лет

На втором этапе выполнено анкетирование и осмотр больных в отдаленные сроки хирургического ле-

чения. Средний срок осмотра - 68,62±6,50 месяцев (5,7 лет)

Для оценки качества жизни больных был использован опросник SF-36, разработанный на базе MOS 36-Item Short-Form Health Survey (MOSSF-36). Были подсчитаны показатели психического (MH) и физического (PH) компонентов здоровья. Значения этих показателей выражаются в баллах от 0 до 100, где 100 - наилучший показатель качества жизни. Для статистической обработки результатов исследования использовали программу SPSS, версия 17. Обработка вариационных рядов включала расчет средних величин (M), стандартного отклонения средней. При сравнении полученных показателей использовались непараметрические критерии χ^2 Пирсона, точный критерий Фишера, критерий U Манна—Уитни. Критический уровень значимости в исследовании принимался равным 95% ($p < 0,05$).

Результаты

В исследуемой группе наиболее распространенными сопутствующими заболеваниями были: патология сердечно-сосудистой (80,3%) системы и ожирение (75%) (рис. 1). Средний ИМТ составил 34,27±2,20. Кроме того, 11 (14,5%), пациентов страдали сахарным диабетом, 9 (11,8%) - хроническими неспецифическими заболеваниями легких, у 9 больных операция выполнялась на фоне установленной или пролеченной онкопатологии, что составило 11,8%. Каждое из вышеперечисленных заболеваний снижает качество жизни больных.

По размерам грыжевого дефекта, по классификации EHS (2009), больные были распределены следующим образом: преобладали грыжи средних (32,9%) и больших (40,8%) размеров (рис. 2). Грыжи малых размеров составили всего 26%.

По виду пластики грыжевых ворот преобладала подпапневротическая пластика полипропиленовым сетчатым имплантатом – у 45 (59,2%) пациентов. Метод onlay был использован у 22 (28,9%) больных. Кроме того, у 4 (5,3%) больных с малыми грыжами была применена пластика местными тканями, а у 5 (6,6%) вынуждены были использовать корригирующую аллопластику, в связи с угрозой развития компартмент-синдрома (рис. 3).

По данным рисунка 4, у пациентов в исследуемой группе преимущественно были использованы сетча-

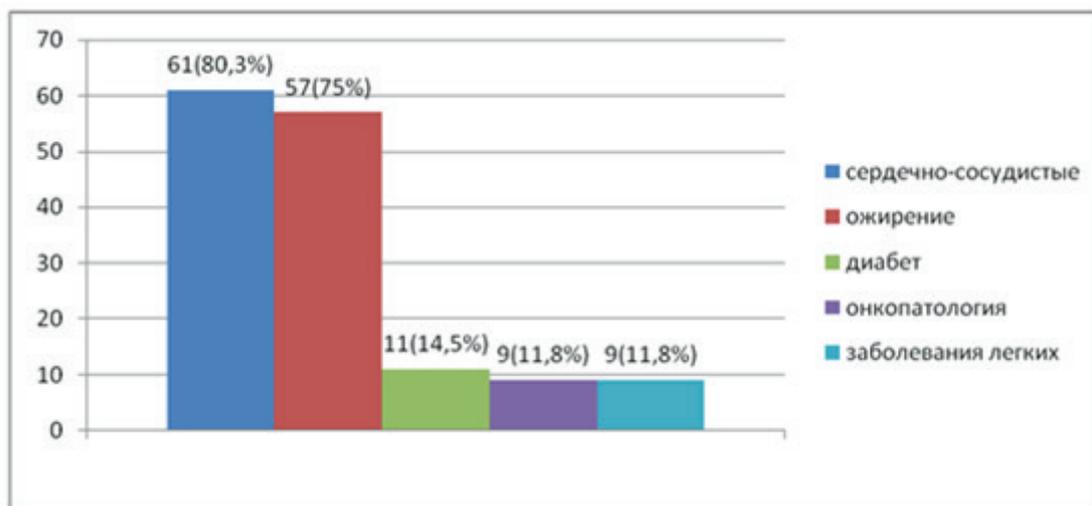


Рис. 1. Сопутствующие заболевания у больных ПОВГ.

Fig. 1. Comorbidities in the patients with postoperative ventral hernias.

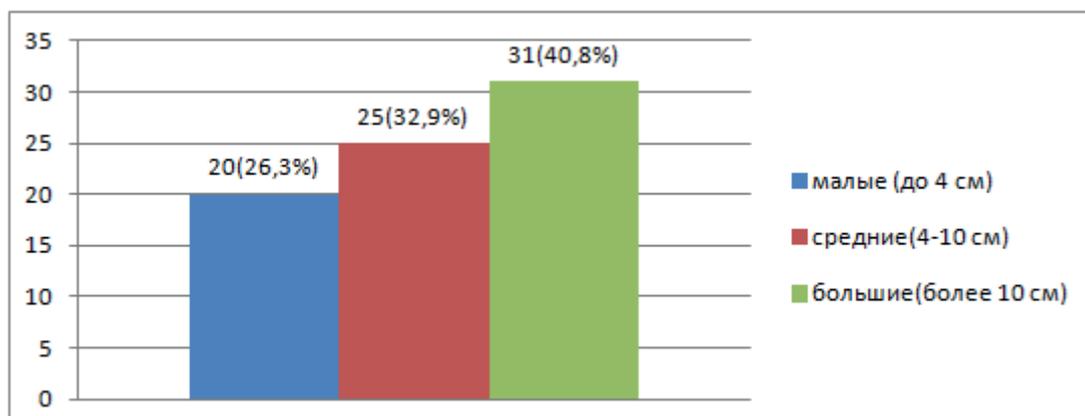


Рис. 2. Распределение больных ПОВГ по размерам грыжевого дефекта по классификации ЕНС (2009).

Fig. 2. The distribution of the patients with postoperative ventral hernias by the hernia defect size according to the EHS classification (2009).

тые эндопротезы средних (20*20 см) и больших (30*30 см): у 39 (51,3%) и 20 (26,3%) больных соответственно.

При оценке качества жизни исследуемой группы средний показатель физического компонента здоровья (PH) составил $47,27 \pm 1,05$, а психического (MH) $52,86 \pm 1,04$.

По данным таблицы 1, не выявлено достоверной разницы влияния размеров грыжевого дефекта на физический и психический компоненты здоровья.

Исходя из таблицы 2, размеры сетчатого имплантата не оказали значимого влияния как на физический, так и психический компоненты здоровья.

При оценке качества жизни больных с над и подпоясничной пластикой (табл. 3) оказалось, что показатели физического компонента здоровья достоверно выше при пластике onlay, чем при методе sublay ($p=0,019$).

Кроме оценки качества жизни, больные были проанкетированы по соблюдению рекомендаций в послеоперационном периоде. Так, при опросе о выполнении сроков ношения бандажа, оказалось, что лишь 42 (55,3%) носили бандаж не менее 6 месяцев (рис. 5). В

то время как 34 (44,7%) данную рекомендацию не выполнили.

Что касается сроков ограничения физических нагрузок, то данную рекомендацию соблюдали лишь треть пациентов (рис. 6), а 15 (19,7%) больных вообще стали выполнять физическую нагрузку сразу после выписки из стационара.

При визуальном осмотре передней брюшной стенки и зоны оперативного вмешательства у больных ПОВГ в отдаленные сроки оперативного вмешательства патология отсутствовала лишь у 45 (59,2%) больных (рис. 7). В то время, как у 18 (23,7%) пациентов был выявлен рецидив грыжи, у 9 (11,8%) – диастаз прямых мышц живота, а у 4 (5,3%) – имелись грыжи других локализаций (рис. 7).

По данным таблицы 4 при надпоясничной пластике рецидив грыжи развился у 9 из 22 пациентов. А при пластике sublay – лишь у 7 из 45 больных. Риск развития рецидива грыжи при подпоясничной пластике достоверно ниже, чем при пластике onlay ($p=0,012$).

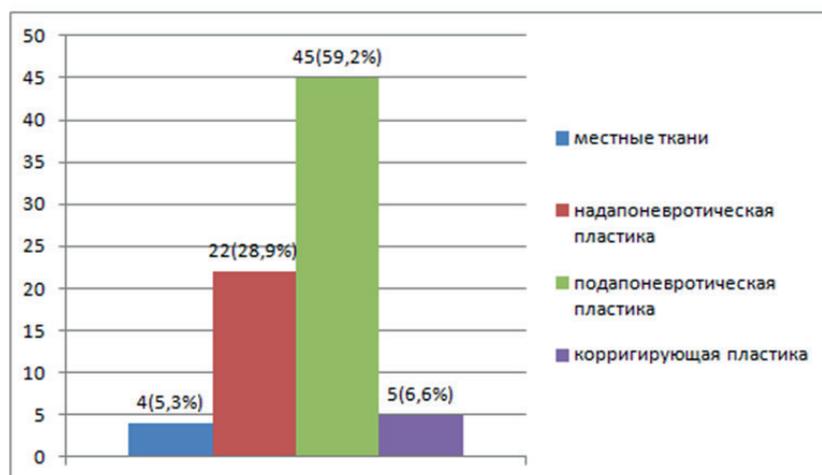


Рис. 3. Распределение больных по виду пластики грыжевых ворот.
Fig. 3. The distribution of the patients by the method of hernia orifice plastic surgery.

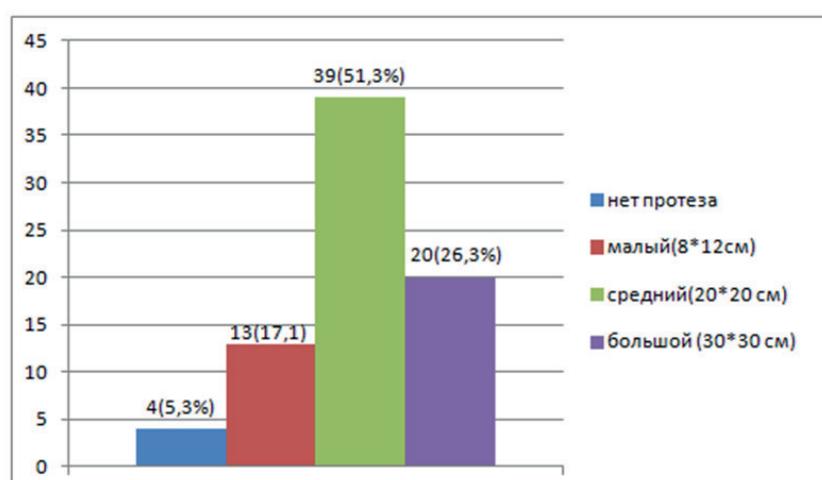


Рис. 4. Распределение больных ПОВГ в зависимости от размеров сетчатого полипропиленового эндопротеза.
Fig. 4. The distribution of the patients with postoperative ventral hernias depending on the size of the polypropylene mesh endoprosthesis.

Качество жизни пациентов с рецидивными ПОВГ было достоверно ниже, чем у больных с отсутствием рецидива грыжи. Так, РН (физический компонент здоровья) при рецидиве грыжи составил $43,73 \pm 2,16$, а при отсутствии рецидива - $50,58 \pm 2,16$ ($p = 0,009$). МН (психический компонент здоровья) при развитии рецидива $49,49 \pm 2,27$, а при отсутствии рецидива грыжи $54,93 \pm 1,27$ ($p = 0,031$).

Обсуждение

Показатели качества жизни больных ПОВГ в послеоперационном периоде оказались невысокими.

Психический компонент здоровья - 52 балла, а физический - 47 баллов из 100 возможных. Низкие показатели компонентов здоровья связаны не только с оперативным вмешательством, но и с наличием у большинства больных сопутствующих заболеваний по сердечно-сосудистой системе (80,3%) и ожирению (75%). Кроме того, контингент исследуемой группы пациентов преимущественно был представлен лицами пожилого и старческого возраста (средний возраст 60 лет). Такие факторы, как размеры грыжевых ворот и размеры синтетического имплантата не оказали достоверного влияния на качество жизни пациентов в

Таблица 1. Оценка качества жизни больных ПОВГ в зависимости от размеров грыжевого дефекта
Table 1. The assessment of quality of life of the patients with postoperative ventral hernias depending on the hernia defect size

Компонент здоровья / Health component	Размер грыжевого дефекта / Size of the hernial defect			p
	Малый (до 4 см) / Small (up to 4 cm), n=20	Средний (4-10см) / Medium (4-10cm), n=25	Большой (более 10 см) / Large (more than 10 cm), n=31	
РН (физический) / physical	$49,70 \pm 1,89$	$48,02 \pm 1,67$	$45,10 \pm 1,81$	0,189
МН (психический) / mental	$55,07 \pm 1,99$	$50,26 \pm 1,81$	$53,53 \pm 1,62$	0,156

Таблица 2. Оценка качества жизни больных ПОВГ в зависимости от размеров сетчатого имплантата
Table 2. The assessment of quality of life of the patients with postoperative ventral hernias depending on the size of the mesh implant

Компонент здоровья / Health component	Размер сетчатого имплантата / The size of mesh implant			p
	Малая (8*12 см) / Small (8*12 cm), n=20	Средняя (20*20см) / Medium (20*20cm), n=25	Большая (30*30 см) / Large (30*30 cm), n=31	
РН (физический) / physical	47,41±2,71	48,66±1,13	43,38±2,54	0,206
МН(психический) / mental	55,03±2,37	51,82±1,37	52,76±2,16	0,359

Таблица 3. Оценка качества жизни больных ПОВГ в зависимости от вида пластики
Table 3. The assessment of quality of life of the patients with postoperative ventral hernias depending on the method of plastic surgery

Метод пластики / Plastic surgery method	Местные ткани / Local fabrics, (n= 4)	Onlay (n= 22)	Sublay (n= 45)	Корректирующая пластика / Corrective plastic (n= 5)
РН (физический) / physical	52,69±5,50	50,00±2,00*	45,95±1,22*	42,83±6,05
МН(психический) / mental	56,53±6,97	52,66±2,05	52,41±1,33	54,86±2,29

Примечания: *- Физический компонент здоровья достоверно ниже при корректирующей и подапоневротической пластике (p<0,05)

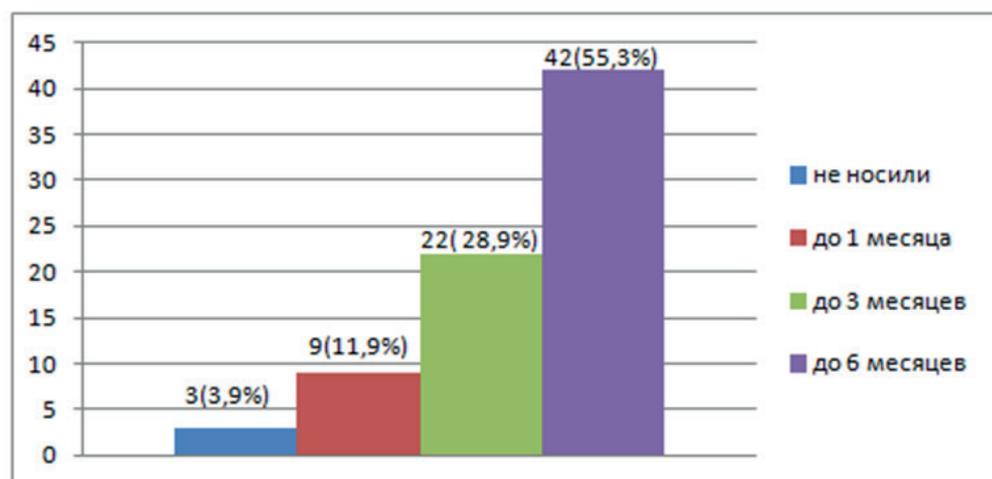


Рис. 5. Выполнение рекомендаций пациентами по соблюдению сроков ношения бандажа в послеоперационном периоде.
Fig. 5. Compliance with the recommendations for wearing a bandage in postoperative period.

послеоперационном периоде. Однако, показатели физического компонента здоровья при корректирующей и подапоневротической пластике, по данным нашего исследования, оказался ниже, чем при пластике onlay. Возможно, субмускулярное расположение протеза приводит к ухудшению работы мышц брюшного пресса, но данный факт требует дальнейшего изучения. При корректирующей пластике были отмечены низкие показатели качества жизни (физический компонент - 42 балла) и высокий риск развития рецидива грыжи. К данному виду пластики прибегали при невозможности восстановить все слои передней брюшной стенки при больших и гигантских грыжах. Но в настоящее время разработаны методы задней сепарационной пластики по А.М. Carbonell и соавт; 2008 [9, 10]. Современные техники разделения компонентов брюшной стенки делают возможным выполнение реконструкций, а не коррекции даже при больших размерах грыжевых дефектов [11, 12, 13, 14]. Надапоневротическая пластика

по сравнению с пластикой sublay, повышает риск развития рецидива грыжи, и поэтому должна иметь ограниченное применение.

Кроме вида пластики, на развитие рецидива грыжи повлияли такие факторы, как несоблюдение сроков ношения бандажа и ограничения физической нагрузки. При контрольных осмотрах пациентов в отдаленные сроки оперативного вмешательства были выявлены рецидивы грыжи и диастаз прямых мышц живота. В ряде случаев больные не замечали у себя наличие рецидива грыжи и, соответственно, не были осмотрены специалистами для направления на повторное оперативное лечение. По данным литературы, до 23% пациентов не замечают наличия грыжи и не обращаются за медицинским лечением [15]. Некоторые больные видели у себя рецидив грыжи, но не верили в успех повторных грыжесечений. Для своевременной диагностики рецидива грыжи необходимы запланированные контрольные осмотры пациентов врачами – герниоло-

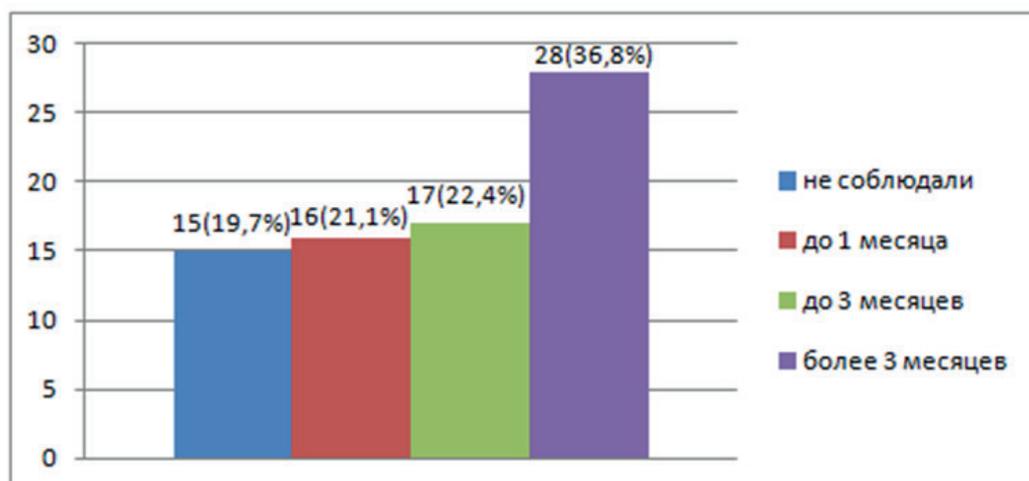


Рис. 6. Выполнение рекомендаций пациентами по соблюдению сроков ограничения физической нагрузки в послеоперационном периоде.

Fig. 6. Compliance with the recommendations for restricting physical exertion in postoperative period.

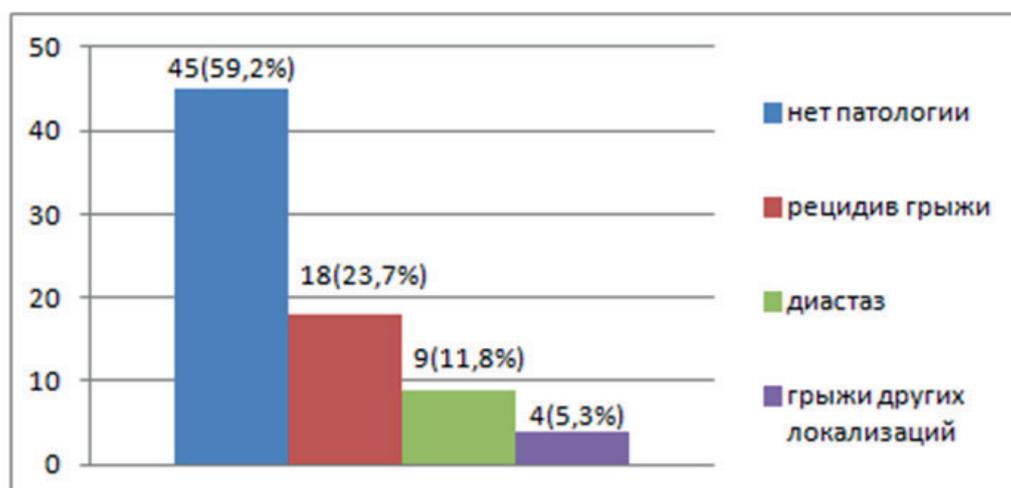


Рис. 7. Осмотр больных ПОВГ в отдаленные сроки хирургического лечения.

Fig. 7. Examinations of the patients with postoperative ventral hernias in the late postoperative period.

Таблица 4. Рецидив грыжи в зависимости от вида пластики

Table 4. The hernia relapse depending on the method of plastic surgery

Вид пластики / Type of plastic	Нет рецидива / There is no relapse	Рецидив или диастаз / Relapse or diastasis	Всего / Total
Местные ткани / Local fabrics	1(2,5%)	3(75%)	4(5,2%)
Надапоневротическая / above aponeurotic	13(59%)	9(41%)	22(29%)
Подапоневротическая / under aponeurotic	38(84%)	7(16%)	45(59,2%)
Корректирующая / Correcting	3(60%)	2(40%)	5(6,6%)
Всего / Total	55(72%)	21(28%)	76(100%)

гами. Данные специалисты должны объяснять необходимость повторных грыжесечений и коллегиально определить вид пластики для предотвращения последующих рецидивов послеоперационных вентральных грыж.

Выводы

Размеры грыжевого дефекта и сетчатого имплантата достоверно не влияют на качество жизни пациентов ($p > 0,05$)

Физический компонент здоровья у больных ПОВГ достоверно ниже при подапоневротической пластике по сравнению с пластикой onlay ($p=0,019$). Требуется подбор более функциональных имплантатов, использование биопротезов.

Риск развития рецидива грыжи при надапоневротической пластике значимо выше, чем при субмускулярном расположении сетчатого эндопротеза ($p=0,012$).

Рецидив грыжи приводит к достоверному снижению, как физического ($p=0,009$), так и психического ($p=0,031$) компонентов здоровья

Более 60% пациентов не соблюдали рекомендации по ограничению физических нагрузок и 50% больных – по ношению бандажа, что также способствовало развитию рецидива грыжи

Контрольные осмотры пациентов послеоперационными вентральными грыжами в отдаленные сроки

Список литературы

1. Белоконов В.И., Ковалева З.И., Вавилов А.В., Пушкин С.Ю., Пономарева Ю.В., Мелентьева О.Н. Комплексное лечение больных с послеоперационной вентральной грыжей. *Хирургия*. 2008; 2: 42-47.
2. Broker M, Verdaasdonk E, Karsten T. Components separation technique combined with a double-mesh repair for large midline incisional hernia repair. *World. J. Surg.* 2011; 35: 11: 2399-2402.
3. O' Halloran EB, Barwegen CJ, Dombrowski JM, Vandevender DK, Luchette FA. Can't have one without the other: component separation plus mesh for repairing difficult incisional hernias. *Surgery*. 2014; 156: 4: 894-899.
4. Белоконов В.И., Пушкин С.Ю., Федорина Т.А. Биомеханическая концепция патогенеза послеоперационных вентральных грыж. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2000; 5: 23-27.
5. Andersen LPN, Klein M, Gogenur I, Rosenberg J. Long-term recurrence and complication rates after incisional hernia repair with the open onlay technique. *BMS Surg*. 2009; 9: 6. Doi.org/10.1186/1471-2482-9-6.
6. Седов В.М., Гостевской А.А., Тарбаев С.Д. Сетчатые имплантаты из поливинилденфторида в лечении грыж брюшной стенки. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2008; 2: 17-21.
7. Винник Ю.С., Чайкин А.А., Назарьянц Ю.А., Петрушко С.И., Климов Н.Ю. Отдаленные результаты лечения больных послеоперационными вентральными грыжами. *Хирургия*. 2014; 10: 52-55.
8. Абдурахманов Ю.Х., Попович В.К., Добровольский С.Р. Качество жизни больных послеоперационной вентральной грыжей в отдаленном периоде. *Хирургия*. 2010; 7: 32-36.
9. Carbonell AM, Cobb WS, Chen SM. Posterior components separation during retromuscular hernia repair. *Hernia*. 2008; 12: 4: 359-362. Doi.org/10.1007/s10029-008-0356-2.
10. Novitsky YW, Elliott HL, Orenstein SB, Rosen MJ. Transversus abdominis muscle release: a novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction. *Am.J.Surg*. 2012; 204: 5: 709-716. Doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.02.008.
11. Паршиков В.В., Логинов В.И. Техника разделения компонентов брюшной стенки в лечении пациентов с вентральными и послеоперационными грыжами. *Современные технологии в медицине*. 2016; 8: 1: 183-194. Doi.org: 10.17691/stm2016.8.1.24.
12. Гребцов Ю.В., Луговой А.Л., Накопия Г.Г. Первый опыт пластики брюшной стенки с разделением ее компонентов и применением сетчатого имплантата по поводу послеоперационных вентральных грыж. *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2016; 2: 690-691.
13. Самарцев В.А., Гаврилов В.А., Паршаков А.А., Кузнецова М.В. Задняя сепарационная герниопластика TAR при послеоперационных грыжах W3. *Пермский медицинский журнал*. 2017; 34: 1: 35-42.
14. Егив В.Н., Кулиев С.А., Евсюкова И.В. Опыт выполнения передней сепарационной пластики у лиц пожилого и старческого возраста. *Клиническая геронтология*. 2018; 7-8: 27-31. Doi.org: 10.26347/1607-2499201807-08027-031
15. Nieuwenhuizen J, Kleinrensink GJ, Hop WC. Indications for incisional hernia repair: an international questionnaire among hernia surgeons. *Hernia*. 2008; 12: 3: 223-225.

Информация об авторах

1. Тарасова Надежда Константиновна - к.м.н., доцент кафедры хирургии Северного государственного медицинского университета, e-mail: nadegdatarasova73@mail.ru
2. Дыньков Сергей Михайлович - д.м.н., профессор Северного государственного медицинского университета, e-mail: dincov08@rambler.ru
3. Поздеев Виктор Николаевич - к.м.н., заместитель главного врача Первой городской клинической больницы им. Е.Е. Волосевич,

хирургического лечения позволяют выявить рецидив грыжи и своевременно направить больных на оперативное лечение

Дополнительная информация

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

References

1. Belokonev VI, Kovaleva ZI, Vavilov AV, Pushkin SYU, Ponomareva YuV, Melent'eva ON. *Complex treatment of patients with postoperative ventral hernia*. *Khirurgiya*. 2008; 2: 42-7. (in Russ.)
2. Broker M, Verdaasdonk E, Karsten T. Components separation technique combined with a double-mesh repair for large midline incisional hernia repair. *World. J. Surg.* 2011; 35: 11: 2399-2402.
3. O' Halloran EB, Barwegen CJ, Dombrowski JM, Vandevender DK, Luchette FA. Can't have one without the other: component separation plus mesh for repairing difficult incisional hernias. *Surgery*. 2014; 156: 4: 894-899.
4. Belokonev VI, Pushkin SYU, Fedorina TA. Biomechanical concept of pathogenesis of postoperative ventral hernias. *Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova*. 2000; 5: 23-7. (in Russ.)
5. Andersen LPN, Klein M, Gogenur I, Rosenberg J. Long-term recurrence and complication rates after incisional hernia repair with the open onlay technique. *BMS Surg*. 2009; 9: 6. Doi.org/10.1186/1471-2482-9-6.
6. Sedov VM, Gostevskoy AA, Tarbaev SD. Polyvinyl-fluoride mesh implants in the treatment of abdominal wall hernias. *Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova*. 2008; 2: 17-21. (in Russ.)
7. Vinnik YuS, Chaykin AA, Nazar'yants YuA, Petrushko SI, Klimov NYU. Long-term results of treatment of patients with postoperative ventral hernias. *Khirurgiya*. 2014; 10: 52-5. (in Russ.)
8. Abdurakhmanov YuKh, Popovich VK, Dobrovol'skiy SR. Quality of life of patients with postoperative ventral hernia in the long-term period. *Khirurgiya*. 2010; 7: 32-36. (in Russ.)
9. Carbonell AM, Cobb WS, Chen SM. Posterior components separation during retromuscular hernia repair. *Hernia*. 2008; 12: 4: 359-362. Doi.org/10.1007/s10029-008-0356-2.
10. Novitsky YW, Elliott HL, Orenstein SB, Rosen MJ. Transversus abdominis muscle release: a novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction. *Am.J.Surg*. 2012; 204: 5: 709-716. Doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.02.008.
11. Parshikov VV, Loginov VI. Technique of separation of abdominal wall components in the treatment of patients with ventral and postoperative hernias. *Sovremennye tekhnologii v meditsine*. 2016; 8(1): 183-194. Doi: 10.17691/stm2016.8.1.24 (in Russ.)
12. Grebtsov YuV, Lugovoi AL, Nakopiya GG. The first experience of abdominal wall plastic surgery with separation of its components and the use of a mesh implant for postoperative ventral hernias. *Zdorov'e – osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy i puti ikh resheniya*. 2016. № 2. S. 690-691. (in Russ.)
13. Samartsev VA, Gavrilov VA, Parshakov AA, Kuznetsova MV. Posterior separation hernioplasty TAR for postoperative hernias W3. *Permskii meditsinskii zhurnal*. 2017; 34: 1: 35-42. (in Russ.)
14. Egiev VN, Kuliev SA, Evsyukova IV. Experience in performing anterior separation plasty in elderly and senile persons. *Klinicheskaya gerontologiya*. 2018. №7-8. S. 27-31. Doi.org: 10.26347/1607-2499201807-08027-031 (in Russ.)
15. Nieuwenhuizen J, Kleinrensink GJ, Hop WC. Indications for incisional hernia repair: an international questionnaire among hernia surgeons. *Hernia*. 2008; 12: 3: 223-225.

Information about the Authors

1. Nadezhda Konstantinovna Tarasova - Ph.D., associate Professor of the Department of surgery of the Northern state medical University, e-mail: nadegdatarasova73@mail.ru
2. Sergey Mikhailovich Dynkov - M.D., Professor of the Northern state medical University, e-mail: dincov08@rambler.ru
3. Viktor Nikolaevich Pozdeyev - Ph.D., Deputy chief physician Of The first city clinical hospital named after E. E. Volosevich, e-mail: winvn@

- e-mail: winvn@rambler.ru
4. Тетерин Алексей Юрьевич - заведующий первым хирургическим отделением Первой городской клинической больницы им. Е.Е. Волосевич, e-mail: teterinaleks@rambler.ru
 4. Alexey Yurievich Teterin - head of the first surgical Department Of the first city clinical hospital named after E. E. Volosevich, e-mail: teterinaleks@rambler.ru
 5. Османова Гюльмира Шамилевна - студентка 5 курса лечебного факультета Северного государственного медицинского университета, e-mail: gulosman@yandex.ru
 5. Gulmira Shamilevna Osmanova - 5th year student of the medical faculty of the Northern state medical University, e-mail: gulosman@yandex.ru

Цитировать:

Тарасова Н.К., Дыньков С.М., Поздеев В.Н., Тетерин А.Ю., Османова Г.Ш. Анализ отдаленных результатов и качества жизни больных послеоперационными вентральными грыжами после различных методов хирургического лечения. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2020; 13: 3: 206-213. DOI: 10.18499/2070-478X-2020-13-3-206-213.

To cite this article:

Tarasova N.K., Dynkov S.M., Pozdeev V.N., Teterin A.Y., Osmanova G.Sh. Long-Term Outcomes and the Quality of Life in Patients with Postoperative Ventral Hernias after Various Surgical Options. Journal of experimental and clinical surgery 2020; 13: 3: 206-213. DOI: 10.18499/2070-478X-2020-13-3-206-213.