

К.В. Шевченко, А.В. Щербатых, С.В. Соколова

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОТЕЗИРУЮЩЕЙ ПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России (Иркутск)

Изучены результаты лечения 167 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами (ПОВГ) с применением сетчатых эндопротезов. В основную группу (ОГ) вошли 22 (13,0 ± 2,6 %) пациента, которым выполнялась пластика передней брюшной стенки (ПБС) по разработанной методике. Этот способ является модификацией метода «on lay». Первую группу клинического сравнения (ГКС I) составили 95 (57,0 ± 3,8 %) больных, которым применялся способ «on lay». Вторую группу клинического сравнения (ГКС II) составили 50 (30,0 ± 3,5 %) пациентов, оперированных по методу «sub lay». Проведено морфологическое исследование грыжевых мешков и определены показания к новому методу пластики, доказана его эффективность в сравнении со способом «on lay». В работе отражены частота, характер осложнений и качество жизни больных после применения различных видов протезирующих пластик. Разработан алгоритм выбора способа пластики передней брюшной стенки.

Ключевые слова: послеоперационная вентральная грыжа, пластика передней брюшной стенки, грыжевой мешок

THE RESULTS OF PROSTHETIC PLASTY OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL AT THE TREATMENT OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS

K.V. Shevschenko, A.V. Shcherbatykh, S.V. Sokolova

Irkutsk State Medical University, Irkutsk

We studied the results of treatment of 167 patients with postoperative ventral hernias (POVH) with use of mesh endoprosthesis. Basic group included 22 (13,0 ± 2,6 %) patients, who had plasty of anterior abdominal wall with use of proposed method. This method is a modification of «on lay» plasty. The first group of clinical comparison included 95 (57,0 ± 3,8 %) patients operated with «on lay» method. The second group of clinical comparison included 50 (30,0 ± 3,5 %) patients operated with «sub lay» method. Morphological study of hernial sac was conducted, the indications to the new method of plasty were revealed, its efficiency in comparison with «on lay» plasty was proved. The article reviews frequency and character of complications and quality of life of patients after application of various kinds of prosthetic plasty. We developed an algorithm for choosing the method of abdominal wall plasty.

Key words: postoperative ventral hernia, plasty of the anterior abdominal wall, hernia sac

ВВЕДЕНИЕ

Увеличение количества операций в хирургии и расширение их объема привели к неуклонному росту частоты возникновения послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ), которая достигает 24–30 % [1, 3]. Комбинированные протезирующие способы передней брюшной стенки (ПБС) можно считать оптимальным вариантом хирургического лечения ПОВГ [3]. Применение синтетических протезов позволило сократить частоту рецидивов до 6–10 % [3], но привело к развитию большого количества раневых осложнений (РО) до 49,2 % и снижению качества жизни у 30–40 % оперированных больных [1, 2]. Неудовлетворительные результаты известных пластик заставляют искать пути улучшения результатов лечения послеоперационных грыж с помощью разработки и внедрения новых методов протезирования ПБС и дифференцированного подхода к выбору способа ее пластики. При этом метод хирургического лечения ПОВГ должен быть малотравматичным и обеспечивать не только реконструкцию передней брюшной стенки с максимальным восстановлением ее функции, но и снижение частоты раневых осложнений и сокращение числа рецидивов грыж, а также высокий уровень качества жизни оперированных больных [6], что и явилось целью нашего исследования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для ее достижения проведено проспективное контролируемое динамическое исследование на основе результатов обследования и хирургического лечения 167 больных с диагнозом «послеоперационная срединная вентральная грыжа», оперированных в хирургическом отделении клиник ГБОУ ВПО ИГМУ с 2010 по 2013 гг. с использованием полипропиленового сетчатого протеза (ППС). В зависимости от расположения эндопротеза по отношению к апоневрозу выделены три группы. В основную группу (ОГ) вошли 22 (13,0 ± 2,6 %) пациента, которым выполнялась пластика ПБС по разработанной нами методике, в первую группу клинического сравнения (ГКС I) – 95 (57,0 ± 3,8 %) больных, которым применялся способ «on lay», во вторую группу клинического сравнения (ГКС II) – 50 (30,0 ± 3,5 %) пациентов, оперированных по методу «sub lay retromuscular». При всех оперативных вмешательствах использовали сетчатый полипропиленовый эндопротез отечественного производства «Линтекс-Эсфил» (г. Санкт-Петербург).

Группы были сопоставимы по полу, возрасту больных, характеру сопутствующей патологии, размеру, локализации грыжи и сроку ее существования ($p > 0,05$). При распределении пациентов по полу во всех группах выявлено преобладание женщин. Средний возраст пациентов в ОГ, ГКС I и ГКС II

составил $54,0 \pm 6,1$, $59,0 \pm 9,3$ и $56,0 \pm 10,02$ года соответственно. По классификации J.P. Chevrel и A.M. Rath (SWR-classification, 1999) во всех группах преобладали больные с размерами грыжевых ворот 5–10 см (W2) (129 (77,2 ± 3,7 %) пациентов) и 10–15 см (31 (18,6 ± 3,0 %) пациент). Среди пациентов ГКС I грыжевой дефект чаще локализовался в надпупочной (M1) – 25 (26,3 ± 4,5 %) и околопупочной (M2) областях – 42 (44,2 ± 5,1 %) наблюдения, среди больных ОГ и ГКС II – в околопупочной (M2) (9 (41,0 ± 10,5 %) и 19 (38,0 ± 6,8 %) наблюдений соответственно) и подпупочной (M3) областях (7 (31,8 ± 9,9 %) и 17 (34 ± 6,7 %) наблюдений соответственно). Рецидивные грыжи (R 1–2) отмечались у 31 (18,6 ± 3,0 %) больного ГКС. Наибольшее число пациентов во всех группах имело сроки существования грыжи 1–3 года – 81 (48,5 ± 3,8 %) пациент. Ведущее место в структуре сопутствующих заболеваний занимала патология сердечно-сосудистой системы: гипертоническая болезнь – у 123 (73,6 ± 3,4 %), ишемическая болезнь сердца – у 51 (30,54 ± 3,5%) пациента. У 73 (43,7 ± 3,8 %) больных отмечалось ожирение II–III степени, а у 19 (11,3 ± 2,4 %) – сахарный диабет.

В предоперационном периоде больные с ПОВГ проходили комплексное обследование, включающее в себя клинические, лабораторные и инструментальные методы.

У пациентов ОГ применялся разработанный в 2010 г. способ комбинированной пластики передней брюшной стенки с использованием тканей грыжевого мешка и ППС. Получен патент РФ на изобретение № 2462199. Предложенный метод является модификацией способа «on lay». После иссечения старого послеоперационного рубца мобилизовали апоневроз от подкожной клетчатки на расстоянии 4 см от края грыжевых ворот. Выделяли и вскрывали грыжевой мешок, стараясь максимально сохранить его лоскут. Края грыжевых ворот сшивали отдель-

ными узловыми швами под лоскутом грыжевого мешка (рис. 1).

Далее линию шва покрывали сетчатым имплантатом, фиксируя его по периметру к апоневрозу мышц ППС непрерывным швом. Через продольный разрез в сетчатом протезе, так называемое «окно», на расстоянии 2 см от шва апоневроза выводили лоскут грыжевого мешка. Мешок фиксировали к сетке отдельными П-образными швами по линии разреза, тем самым устраняя «окно». Затем лоскут брюшины подшивали по линии шва ближайшего края сетки дополнительными узловыми швами, а свободной частью мешка укрывали весь сетчатый имплантат, фиксируя его также отдельными узловыми швами по периметру и по всей площади эндопротеза (рис. 2). Таким образом, имплантат располагался между грыжевым мешком и апоневрозом. Рана послойно ушивалась с дренированием подкожной клетчатки по Редону.

С 2011 г. для предупреждения экссудации жидкости брюшиной и скопления жидкости в подкожной клетчатке применяли способ обработки грыжевого мешка, разработанный и предложенный С.Г. Григорьевым с соавт. [4, 5]. Для этого выполняли десквамацию мезотелия и перитонеодез грыжевого мешка (плотное соединение дезэпителизированной брюшины с подлежащими тканями). Доказано, что брюшина, лишенная мезотелиального покрова, теряет способность к продукции жидкости и активизирует процессы образования соединительнотканых сращений, что позволяет добиться существенного уменьшения количества РО.

В послеоперационном периоде, начиная со вторых суток, проводилась ранняя активизация пациентов, больные начинали носить эластический бандаж. Дренажи Редона удаляли при уменьшении количества отделяемого до 10 мл/сутки.

Для определения показаний к выполнению пластики в предложенной модификации проводилось

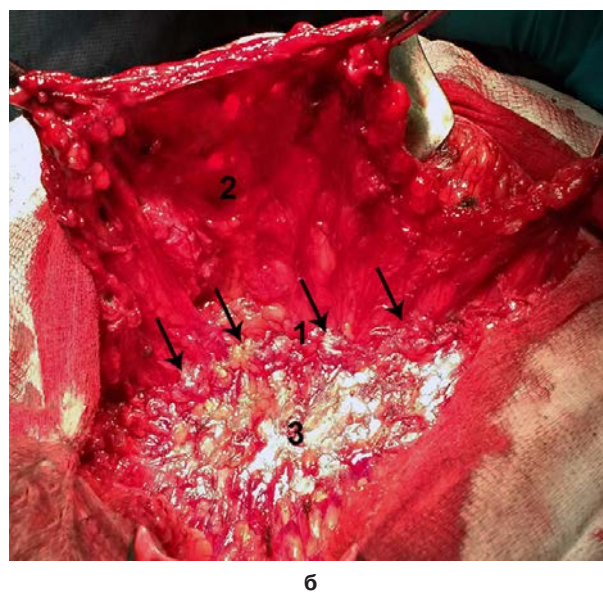
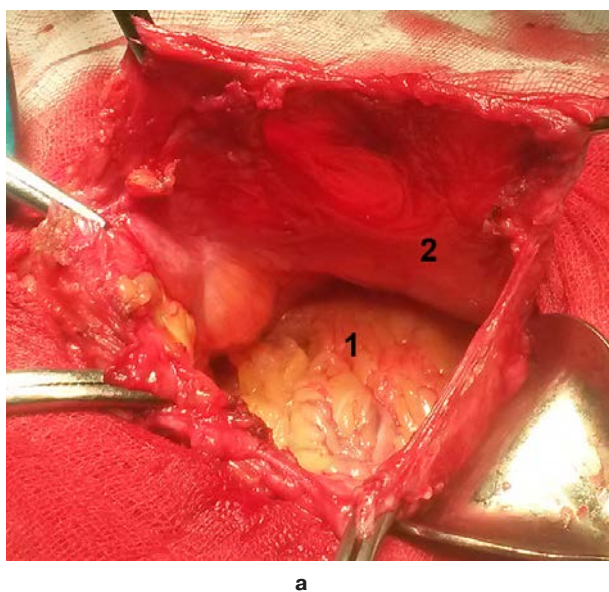


Рис. 1. Грыжевой мешок выделен и вскрыт, сформирован его лоскут (а). Края грыжевых ворот ушиты отдельными узловыми швами (отмечено стрелками) под лоскутом грыжевого мешка (б): 1 – грыжевые ворота; 2 – грыжевой мешок; 3 – апоневроз мышц ППС.

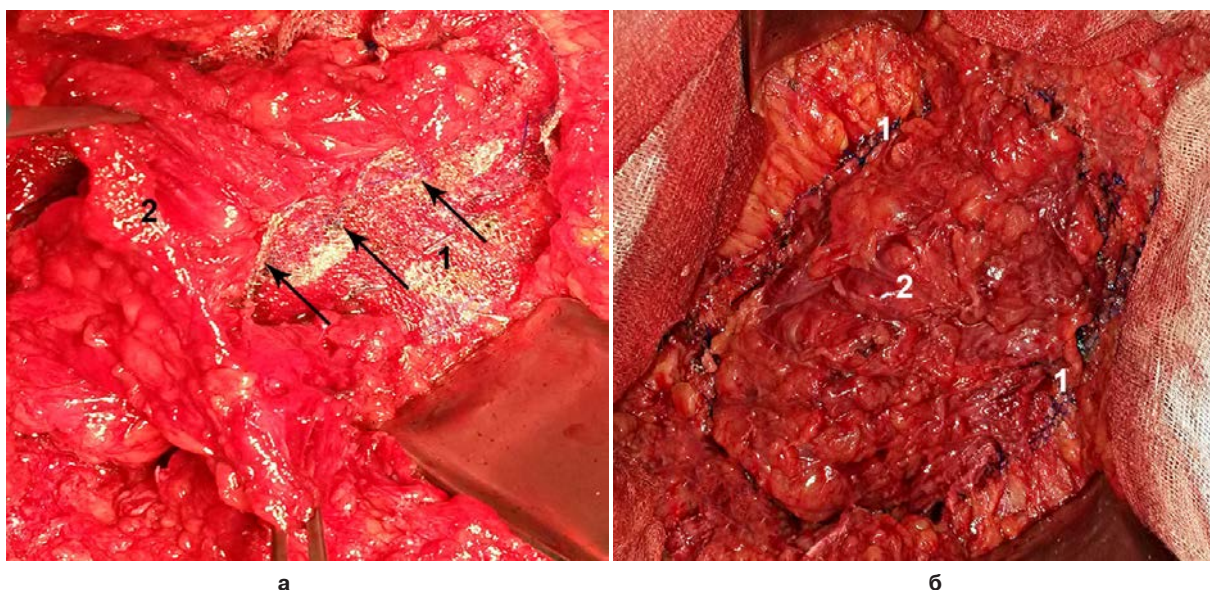


Рис. 2. Поверх апоневроза фиксирован сетчатый имплантат. Через продольный разрез – «окно» в протезе (отмечено стрелками) – выведен лоскут грыжевого мешка и фиксирован к сетке по линии разреза отдельными П-образными швами (а). Эндопротез укрыт свободной частью лоскута грыжевого мешка, который фиксирован отдельными узловыми швами по периметру и по площади сетки (б): 1 – сетчатый имплантат; 2 – лоскут грыжевого мешка.

морфологическое исследование тканей грыжевого мешка у пациентов со средними (W2), большими (W3) и гигантскими (W4) послеоперационными грыжами. При этом группы подразделялись по возрасту (≤ 59 лет и ≥ 60 лет) пациентов и сроку существования грыжи (до 1 года, 1–3 года и более 3 лет). Фиксацию материала проводили в 10% растворе формалина. Депарафинированные срезы окрашивали гематоксилином-эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону, 0,5% раствором фукселина по методике Уно – Тенцера и исследовали с помощью цифровой оптической микроскопии с применением системы ImageScore. Подсчет структур проводили в 10 полях зрения методом их случайного бесповторного отбора с помощью программы ImageScoreM при увеличении $\times 400$. Подсчитывали среднее количество по результатам серии измерений. Полученные результаты сравнивали с данными морфометрии интактной париетальной брюшины передней брюшной стенки. Чтобы изучить влияние возраста пациента, размера грыжи и срока ее существования на степень морфологических изменений в тканях грыжевого мешка, проводили корреляционный анализ.

Для оценки эффективности применяемых способов пластики проводили анализ непосредственных и отдаленных результатов протезирования ПБС. В раннем послеоперационном периоде оценивали сроки дренирования послеоперационной раны, количество и характер раневых осложнений. В отдаленном периоде изучали качество жизни пациентов и количество рецидивов заболевания в сроки от 6 месяцев до 3 лет после оперативного вмешательства. Качество жизни оценивали с помощью анкеты, разработанной на основе опросника MOS SF-36.

Значимость различий по количественному признаку оценивали с помощью t-критерия Стьюдента и критерия Манна – Уитни (U). Для качественных

показателей использовали критерий хи-квадрат (χ^2) и двусторонний точный метода Фишера (ϕ) для четырехпольных таблиц. Различия считали достоверными при $p < 0,05$. Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональном компьютере в статистическом пакете Statistica 6.0 (StatSoft, USA) и пакете прикладных компьютерных программ MS Excel 2010.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ морфологических изменений, происходящих в тканях грыжевого мешка при ПОВГ, доказал целесообразность его применения для изоляции эндопротеза от подкожно-жировой клетчатки в зависимости от размеров грыжи, сроков ее существования и возраста пациента.

В результате исследования были установлены критерии, определяющие наличие дегенеративно-дистрофических изменений в тканях грыжевых мешков при ПОВГ (соотношение толщины поверхностного и глубокого коллагеновых слоев брюшины, удельная плотность поверхностной капиллярной сети, выраженность некротических реакций и нарушений в микроциркуляторном русле).

Во всех наблюдениях установлена картина хронического воспаления брюшины и нарушений в микроциркуляторном русле различной степени выраженности. При этом выраженность дегенеративно-дистрофических изменений в тканях грыжевых мешков увеличивалась с возрастом пациента, со сроком существования грыжи и ее размером, что подтверждали достаточно тесные корреляционные связи между этими факторами. Таким образом, сравнительный анализ морфологических данных показал, что использование грыжевого мешка для изоляции эндопротеза от подкожно-жировой клетчатки при

выполнении пластики ПБС в предложенной модификации наиболее целесообразно у пациентов младше 60 лет со средней величиной грыжи и грыжевых ворот W2 и анамнезом заболевания до 3 лет.

Клинические исследования доказали, что сроки дренирования послеоперационной раны, характер и частота раневых осложнений, а также качество жизни после операции зависят от способа пластики ПБС, а именно от расположения имплантата. Так, сроки дренирования подкожной клетчатки у пациентов ОГ ($4,09 \pm 0,79$ суток) и ГКС II ($3,72 \pm 1,26$ суток) были значимо меньше в сравнении с таковыми у пациентов ГКС I ($4,8 \pm 1,64$ суток) ($p_t < 0,05$). При этом с 3-х суток послеоперационного периода у пациентов ОГ отмечалось значимое снижение дебита отделяемого до 20 (16,5–30) мл/сутки и до 10 (6,25–13,75) мл/сутки – к 5-му дню после операции, в сравнении с группой «on lay» (ГКС I) – 30 (20–40) мл/сутки ($p_v < 0,05$) и 20 (15–30) мл/сутки ($p_v < 0,01$) соответственно. После 3-х суток ОГ и ГКС II становятся сопоставимы по дебиту отделяемого ($p_v > 0,05$).

Применение способов пластики ПБС с изоляцией эндопротеза от подкожной клетчатки позволило уменьшить количество РО в раннем послеоперационном периоде. Так, в ОГ раневые осложнения выявлены у 3 (13,6 %) пациентов, в ГКС II – у 6 (12 %), что значительно меньше чем у больных ГКС I – 38 (40,0 %) ($\chi^2 = 4,6583, p < 0,05; \chi^2 = 10,1484, p < 0,01; p_\phi < 0,01$). Самым частым осложнением оказались жидкостные скопления в подкожной клетчатке. Причинами их возникновения, помимо контакта подкожной клетчатки с эндопротезом, послужило развитие ишемии кожи и глубоких слоев подкожной клетчатки после их широкой мобилизации и при отсутствии плотного соприкосновения с апоневрозом. Поэтому серомы послеоперационной раны чаще встречались после пластики «on lay» в ГКС I (32 (33,7 %) случая), чем в ОГ (2 (9,1 %) случая) ($\chi^2 = 4,1163, p = 0,04; p_\phi < 0,01$) и ГКС II (4 (8 %) случая) ($\chi^2 = 10,1484, p < 0,01; p_\phi < 0,01$). Нами учитывались все жидкостные образования, выявленные при УЗИ послеоперационной раны в подкожной клетчатке. Значимых различий по частоте остальных осложнений выявлено не было ($p_\phi > 0,05$).

Для наблюдения за течением раневого процесса всем больным в раннем послеоперационном периоде на 5–7-е сутки проводили ультразвуковое исследование послеоперационной раны. У пациентов с наличием жидкостных скоплений большого объема и при клиническом их проявлении применялось пунктирование экссудата под контролем УЗИ. Число пункций определялось динамикой процесса и в среднем составило 1–3 пункции среди пациентов всех групп. Количество экстрavasата менее 10,0 мл, исчезновение или уменьшение размеров жидкостного образования являлись критериями завершения пункций. В ГКС I число пациентов, которым потребовалась пункция, достигало 4 (4,2 %), в ГКС II – 2 (4,0 %). В ОГ пункционное ведение жидкостного образования понадобилось 1 (4,5 %) больному. Во всех случаях был достигнут положительный результат.

В 1 наблюдении (1,05 %) среди пациентов ГКС I произошло спонтанное вскрытие серомы с расхожде-

нием краев раны, данное осложнение отмечалось и у 1 (2 %) больного ГКС II. Гематома подкожной клетчатки развилась в 2 (2,1 %) наблюдениях среди пациентов ГКС I, у 1 (2 %) больного ГКС II и в 1 (4,5 %) случае среди пациентов ОГ. Причиной возникновения гематом явился неадекватный гемостаз во время операции.

После пластики «on lay» среди пациентов ГКС I в 1 (1,05 %) наблюдении произошло нагноение послеоперационной раны, еще в 1 (1,05 %) был диагностирован инфильтрат раны и у 1 (1,05 %) пациента сформировался лигатурный свищ передней брюшной стенки. Было произведено иссечение свищевого хода с удалением участка ППС.

Оценить качество жизни и осмотреть на наличие рецидива удалось у 50 (62,5 %) оперированных больных в ГКС I, у 31 (63,3 %) – в ГКС II, у 22 (100 %) – в ОГ.

У пациентов ГКС I после пластики «on lay» рецидив возник в 3 (6 %) наблюдениях. Двое из них от повторного оперативного вмешательства отказались. Третья пациентка была оперирована в другом медицинском учреждении через несколько месяцев после первичной операции, причиной рецидива явились неадекватный размер сетчатого имплантата и недостаточная фиксации верхнего края сетки, где и визуализировали грыжу. В ГКС II рецидив установлен в одном (3,2 %) наблюдении, как и в ОГ (4,5 %). Эти пациенты от повторного оперативного вмешательства отказались. Значимых различий по частоте рецидивов между группами не выявлено ($p > 0,05$).

По итогам анкетирования средний балл качества жизни больных ОГ, оперированных по предложенной методике, и больных ГКС II, оперированных способом «sub lay», составил $44,7 \pm 7$ (79,8 %) и $45,3 \pm 6,8$ (80,9 %) балла соответственно, что оценивалось как отличный показатель. В сравнении с группой «on lay», где средний балл уровня качества жизни оценивался как хороший и составил $40,56 \pm 6,3$ (72,4 %) балла, эти показатели были, соответственно, на 7,4 % и 8,5 % больше ($p < 0,05$). Основными факторами, оказавшими неблагоприятное влияние как на физическое благополучие пациентов ГКС I, так и на качество их жизни в целом, оказалось ограничение и снижение объемов выполняемой повседневной и профессиональной нагрузки у 20 (40 %) опрошенных, что было значимо в сравнении с другими группами ($p < 0,05$).

Таким образом, улучшить результаты лечения ПОВГ возможно за счет дифференцированного подхода к выбору способа их хирургического лечения и применения пластики ПБС в предложенной модификации. Это позволило разработать алгоритм выбора, согласно которому в каждом случае способ операции и объем хирургического вмешательства определяется возрастом пациента, наличием у него сопутствующей патологии, размером грыжи, грыжевых ворот и сроком ее существования. Так, ввиду неудовлетворительных результатов пластики ПБС методом «on lay», его выполнение рекомендуется только у пациентов не старше 60 лет, без избыточной массы тела и другой сопутствующей патологии, с малыми и средними размерами грыж и грыжевых ворот до 10 см (W1–W2). Во всех остальных случаях – при грыжах W1–W2, у больных старше 60 лет и/или

при наличии сопутствующей соматической патологии, а также у пациентов с большими и гигантскими грыжами и размером грыжевых ворот более 10 см (W3-W4) – мы считаем показанными аллопластические методы «sub laу», а при наличии выраженного натяжения тканей – коррекцию ПБС способом «in laу». Ввиду того, что способ «sub laу» достаточно травматичен и является сложным в техническом исполнении, особенно при невозможности анатомической дифференцировки рубцово-измененных тканей передней брюшной стенки, операцией выбора у больных младше 60 лет, вне зависимости от наличия сопутствующей патологии со средним размером грыж (W2) и сроком их существования до 3 лет, является пластика ПБС в предложенной модификации. Данный способ пластики является эффективным и позволяет улучшить результаты лечения ПОВГ, в сравнении с методом «on laу» за счет снижения частоты раневых осложнений с 40,0 % до 13,6 %, количества жидкостных образований в подкожной клетчатке – с 33,7 % до 9,1 % и улучшения показателей качества жизни пациентов после операции на 7,4 %.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Алишев О.Т., Шаймарданов Р.Ш. Современное состояние и проблемы лечения больших послеоперационных вентральных грыж // Практическая медицина. – 2013. – № 2. – С. 16–21.

Alishev O.T., Shaymardanov R.Sh. Modern state and problems of treatment of large postoperative ventral hernias // Practical Medicine. – 2013. – N 2. – P. 16–21. (in Russian)

2. Белослудцев Д.Н. Выбор метода аллопластики при лечении послеоперационных вентральных грыж: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27. – Нижний Новгород, 2007. – 111 с.

Belosudtsev D.N. Choosing method of alloplasty at the treatment of postoperative ventral hernias: medical

doctoral thesis: 14.00.27. – Nizhniy Novgorod, 2007. – 111 p. (in Russian)

3. Винник Ю.С., Петрушко С.И., Назарьянц Ю.А., Кочетова Л.В. и др. Современное состояние вопроса о методах хирургического лечения грыж передней брюшной стенки // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – С. 125–135.

Vinnik Yu.S., Petrushko S.I., Nazaryants Yu.A., Kochetova L.V. et al. Modern state of problem of methods of surgical treatment of anterior abdominal wall hernias // Modern Problems of Science and Education. – 2013. – N 1. – P. 125–135. (in Russian)

4. Григорьев С.Г., Кривошеков Е.П., Григорьева Т.С., Костин А.Ю. Новое и старое в проблеме обработки грыжевого мешка при паховых, пупочных и послеоперационных вентральных грыжах // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т. IV, № 2. – С. 264–268.

Grigoriev S.G., Krivoshchekov E.P., Grigorieva T.S., Kostin A.Yu. New and old in the problem of management of hernial sac at inguinal, umbilical and postoperative ventral hernias // Herald of Experimental and Clinical Surgery. – 2011. – Vol. IV, N 2. – P. 264–268. (in Russian)

5. Григорьев С.Г., Кривошеков Е.П., Григорьева Т.С., Костин А.Ю. Особенности внутрибрюшного эндопротезирования пупочных и послеоперационных вентральных грыж // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – Т. 8, № 1. – С. 141–145.

Grigoriev S.G., Krivoshchekov E.P., Grigorieva T.S., Kostin A.Yu. Peculiarities of intraperitoneal prosthetics of umbilical and postoperative ventral hernias // Saratov Scientific Medical Journal. – 2012. – Vol. 8, N 1. – P. 141–145. (in Russian)

6. Федоров И.В. et al. Серома как осложнение хирургии грыж живота // Герниология. – 2007. – № 2. – С. 27–29.

Fedorov I.V. et al. Seroma as a complication of surgery of abdominal hernias // Herniology. – 2007. – N 2. – P. 27–29. (in Russian)

Сведения об авторах

Шевченко Кристина Владимировна – ассистент кафедры факультетской хирургии ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России

Щербатых Андрей Викторович – доктор медицинских наук, профессор, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой факультетской хирургии ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России

Соколова Светлана Викторовна – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры факультетской хирургии ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России

Information about the authors

Shevchenko Kristina Vladimirovna – teaching assistant of the department of departmental surgery of Irkutsk State Medical University

Shcherbatykh Andrey Viktorovich – M. D., professor, academic director, head of the department of departmental surgery of Irkutsk State Medical University

Sokolova Svetlana Viktorovna – candidate of medical science, docent, assistant professor of the department of departmental surgery of Irkutsk State Medical University