

© БЕЛОБОРОДОВ В.А., ЦМАЙЛО В.М., КОЛМАКОВ С.А.

УДК 617.55-007.43-089.168.1-089.844

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ**

В.А. Белобородов, В.М. Цмайло, С.А. Колмаков

ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов; кафедра общей хирургии с курсом урологии, зав. – д.м.н., проф. В.А. Белобородов.

***Резюме.** Описан опыт хирургического лечения 391 больных с послеоперационными вентральными грыжами путем использования разных вариантов устранения грыжевых дефектов. Показано, что для целей ликвидации грыжевых дефектов необходим поиск оптимального варианта пластики в каждом конкретном случае.*

***Ключевые слова:** послеоперационная грыжа, пластика, результаты лечения.*

В последние годы в публикациях отечественных и зарубежных авторов приводятся однотипно стабильные цифры о том, что в отдаленном периоде после лапаро- и люмботомий в 3-19% случаях формируются послеоперационные грыжи [1, 2, 3, 6, 7]. В настоящее время применяются аутопластические и аллопластические варианты закрытия грыжевых дефектов. Большой выбор современных полимеров позволяет устранять грыжи любых размеров и любой локализации. Заживление раны после имплантации синтетического сетчатого протеза характеризуется возможностью возникновения продолжительной воспалительной реакции с различными тканевыми осложнениями: нагноение, серомы, свищи передней брюшной стенки, отторжение экспланта [1, 2, 4, 5].

Рецидивы грыж после протезирующей пластики передней брюшной стенки составляют 3-5%, а регистрация такого специфического осложнения в отдаленном послеоперационном периоде как боли в проекции рубца обусловлена сокращением эндопротеза, формированием избыточной перипротезной рубцовой ткани и сморщиванием сетки в зоне имплантации [3, 4, 6, 7].

Перманентное действие внутрибрюшной компрессии на зону швов на фоне нарушенного коллагенного метаболизма вызывает дегенеративные процессы в мышцах брюшного пресса и фасциально-апоневротических структурах. Не соответствие между механической нагрузкой на переднюю брюшную стенку и потенциальными возможностями прямых мышц живота и рубцовой ткани бывшей белой линии предопределяет эффект грыжеобразования [1, 5, 7].

Особые трудности возникают при гигантских послеоперационных грыжах, при которых часто имеются осложняющие факторы: атрофия мышц передней брюшной стенки, пожилой возраст больных с отягощенным соматическим статусом. Перспективным представляется дифференцированный подход в применении комбинированной пластики брюшной стенки, оптимизирующий варианты имплантации аллоплантов и уменьшающий риск раневых осложнений.

*Цель исследования:* изучить эффективность хирургической коррекции послеоперационных вентральных грыж с использованием пластики с сетчатым аллоплантом в варианте «onlay» и при расположении аллопланта в ретромулярной позиции «sublay» или во влагалище прямых мышц живота «inlay-m».

### **Материалы и методы**

Для проведения клинической оценки различных вариантов комбинированной пластики передней брюшной стенки и разработки оптимального алгоритма ведения больных с послеоперационными вентральными грыжами (ПОВГ) проведен анализ результатов обследования и хирургического лечения 391 больных послеоперационными вентральными грыжами, которым

устраняли грыжевые дефекты путем применения различных вариантов пластики с использованием аутоканей и сетчатых эндопротезов.

Для герниопластики обычно использовали полипропилен-монофиламент (сетчатый имплантант «Линтекс-Эсфил», выпускаемый в ассортименте различных размеров).

В основе существующего метода комбинированной герниопластики «лежит» использование собственных тканей больного (рубцы, лоскуты грыжевого мешка, большой сальник) в комбинации с аллоплантами с размещением их по принципам onlay, inlay, sublay, onlay+inlay. Радикальная «натяжная пластика» брюшной стенки выполняется одновременно с устранением грыжевого дефекта и послойной адаптацией его краев. Паллиативная «ненатяжная пластика» передней брюшной стенки осуществляется без сближения краев грыжевого дефекта при отсутствии условия для выполнения радикальной операции или высоком риске возникновения бронхолегочных или сердечно-сосудистых осложнений.

В алгоритме ведения больных с ПОВГ применяли следующее: предоперационный период – адекватное лечение сопутствующих соматических заболеваний, тренировка передней брюшной стенки дыхательной гимнастикой и грузами, профилактика тромбозов и инфекции; интраоперационный – тщательная инспекция и масштабное прецизионное иссечение измененных тканей грыжевого мешка и грыжевых ворот, тщательный поэтапный гемостаз, минимальная травма и максимальное сохранение собственных дифференцируемых мышечно-апоневротических структур, дифференцированный выбор варианта имплантации и самого протеза, дренирование надсеточного пространства и подкожно-жировой клетчатки; послеоперационный – применение компрессионного векторного бандажа на операционном столе, ультразвуковой мониторинг послеоперационных швов.

В зависимости от вариантов имплантации синтетического протеза пациенты были распределены на две группы: 1-я группа – 175 больных с восстановлением апоневроза и надaponевротического размещения сетчатого аллоплан-

та в варианте «onlay», 2-я группа – 99 пациентов с расположением аллоплан-та в ретромускулярной позиции «sublay» и 117 – во влагалище прямых мышц живота «inlay-m». Обе группы сопоставимы по полу, возрасту и наличию сопутствующих заболеваний, размерам грыжевого дефекта. В 1-й группе женщин было 110 (63%), мужчин – 65 (37%), во 2-й группе соответственно 145 (67%) и 71 (33%). Средний возраст больных первой группы составил  $63,1 \pm 8,7$  года, второй –  $60,1 \pm 12,1$  года. В структуре первичных операций доминируют urgentные вмешательства на органах желудочно-кишечного тракта 297 (76%), далее гинекологические 55 (14%), после травм и ранений – 16 (4%), урологические 23 (6%).

Сопутствующие заболевания выявлены у 274 (70%) больных с преобладанием артериальной гипертензии: в 1-й группе 57 (33%), во 2-й группе 67 (31%); ишемическая болезнь сердца соответственно 49 (28%) и 30 (14%), бронхо-легочные заболевания 37 (21%) и 26 (12%) соответственно. При этом пациентов с индексом массы тела от 31 и выше было 253 (64%).

По классификации J. Chevrel-A.Rath, в 1-й группе по ширине грыжевых ворот W1 – 97 больных (55%), W2 – 43 больных (24%), W3 – 35 больных (21%), во 2-й группе W1 – 111 больных (51%), W2 – 52 больных (24%), W3 – 53 больных (24%), по частоте рецидивов соответственно R1 – 14 (8%), R2 – 5 (3%) и R1 – 9 (4%), R2 – 6 (3%).

Предоперационное клинико-инструментальное обследование пациентов проводилось на догоспитальном этапе для уточнения и коррекции имеющейся сопутствующей соматической патологии, а также других заболеваний, требующих хирургической коррекции (в плане симультанных пособий). В частности, совместно с аллопластикой выполнены 36 лапароскопических холецистэктомий, 47 вентропластик при грыжах другой локализации, 7 дермолипэктомий передней брюшной стенки.

Статистическая обработка результатов исследования произведена с помощью пакета программ Statistica for Windows 8,0 (Statsoft, США). При статистической обработке результатов исследования проводили проверку нор-

мальности распределения каждой выборки тестами Колмогорова – Смирнова, Шапиро–Вилкса, Лилиефорса. При нормальном распределении в выборке данные представлены в средних величинах с 95% доверительным интервалом. При малом (менее 30) числе наблюдений и ненормальности распределения в выборке данные представлены в виде медианы с нижним и верхним квартилями (25-й и 75-й процентиля). Относительные величины приведены в процентах. Определение значимости различий ( $p$ ) в сравниваемых выборках для количественных признаков независимо от вида распределения проводили по критерию Манна–Уитни ( $U$ ), качественных с помощью двухстороннего точного метода Фишера ( $F$ ),  $\chi^2$  – критерия Пирсона. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05.

### **Результаты и обсуждение**

Аллопластика в наших наблюдениях была показана пациентам с ПОВГ при наличии любого фактора, повышающего риск возврата грыжи: возраст старше 45 лет, соматическая патология, морбидное ожирение, грыжи других локализаций, продолжительность грыженосительства, множественный характер грыж, рецидив после предшествовавшей пластики.

На вероятность развития осложнений влияет позиция аллопланта в разных слоях брюшной стенки, а также физические и текстильные характеристики эндопротеза.

Дифференцированные показания к вариантам имплантации сетки сформулированы нами на основе пятилетнего опыта комбинированной пластики при послеоперационных вентральных грыжах и анализе ранних и отдаленных результатов лечения. В период 2005-2008 гг. при грыжах разной локализации устраняли грыжевой дефект и дополнительно размещали и фиксировали сетчатый имплантат в надпоясничной зоне в варианте onlay. В 40% случаев в послеоперационном периоде отмечали асептическую воспалительную реакцию на установленный имплант в виде избыточной продукции серозной жидкости. Вследствие этого период вакуумного дренирования подкожной

клетчатки значительно удлинялся с потребностями в неоднократных пункциях локальных жидкостных скоплений в период стационарного и амбулаторного лечения. С 2009 года используем радикальную «натяжную» пластику в лечении послеоперационных грыж с размещением сетчатого импланта во влагалище прямых мышц живота или преперитонеально (варианты inlay-m, sublay). Исключением являются больные с выраженным «внутренним» типом ожирения, отсутствием дифференцировки срединных апоневротических структур, при диастазе прямых мышц более 10 см, обширных и множественных грыжевых дефектах, рецидиве заболевания, значимой сопутствующей соматической патологии, высоком риске повышения внутрибрюшного давления в послеоперационном периоде. В таких случаях применяли корригирующую «ненатяжную» пластику или края грыжевых дефектов минимально сближали (по Devlin) с фиксацией сетчатого импланта по методике «onlay».

Модифицированная нами методика «inlay-m» предусматривает размещение сетчатого эндопротеза на восстановленную заднюю стенку влагалища прямых мышц живота, с последующей реконструкцией белой линии живота путем сшивания передних листков апоневроза. В зависимости от локализации грыжевого дефекта по отношению к linea arcuata выше или ниже и связанной с этой особенностью манипулирования мышечно-aponевротическими структурами передней брюшной стенки, выбирались варианты расположения импланта соответственно «inlay-m» и «sublay».

В 1-й группе в раннем послеоперационном периоде отмечены раневые осложнения в 8 (4,5%) наблюдениях: серома – 5, гематома – 1, воспалительный инфильтрат с очаговым некрозом кожи – 2. Локальные серозные жидкостные коллекции обусловлены травмированием множества лимфо- и кровеносных капилляров подкожно-жировой основы и площадным взаимодействием аллопланта и клетчатки. Образование воспалительных инфильтратов и очаговых некрозов кожи связано с длительной серозной экссудацией и оставлением кожных лоскутов с максимальным объемом подкожной клетчатки. У одной пациентки обширная гематома послеоперационных швов явилась след-

ствием недостаточного гемостаза. В одном наблюдении абдоминальный компартмент-синдром был обусловлен натяжным радикальным характером пластики при значительном грыжевом дефекте. Во 2-й группе были только раневые осложнения в 2 (0,9%) наблюдениях в виде сером ( $p < 0,05$ ). Иницирующие факторы – морбидный характер ожирения, длительная экспансия гигантских грыжевых мешков в подкожной клетчатке с формированием полостей.

Время операций было одинаковым в обеих группах больных: 134 [125,3-142,5] мин и 121 [114,4-135,3] мин ( $p_u = 0,8$ ). Использование способов подапоневротического размещения сетчатых аллоплантов позволило нам вдвое уменьшить размеры используемых для пластики протезов с 355 [340-369] см<sup>2</sup> до 187 [172-199] см<sup>2</sup> ( $p_u < 0,001$ ), сократило послеоперационный койко-день на 3,5 суток с 11 [9-12] до 8 [7-10] суток ( $p_u < 0,05$ ).

В отдаленном периоде (2 года) у 2 (1,1%) больных 1-й группы и у 2 (0,9%) больных 2-й группы возникли рецидивы грыж ( $p = 0,7$ ), которые были обусловлены техникой оперирования в 3 наблюдениях: у 2 больных в обеих группах появление грыжевых мешков выше зоны фиксации протеза вследствие перераспределения сил внутрибрюшного давления в зону белой линии неукрепленной протезом, у одного больного 2-й группы произошла миграция сетки при недостаточной фиксации. У одной больной – травматический разрыв сетки при автотравме.

Следовательно, применение дифференцированного подхода в выборе способа имплантации сетчатого материала при пластике передней брюшной стенке позволяет добиться снижения ранних послеоперационных осложнений до статистического минимума. Отдаленные результаты лечения зависят от проведения комплекса мероприятий на всех этапах ведения больных с ПОВГ.

# THE RESULTS OF SURGICAL CORRECTION OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIA

V.A. Beloborodov, V.M. Tsmaylo, S.A. Kolmakov

Irkutsk state medical university

**Abstract.** It is described the experience of surgical treatment of 391 patients with postoperative ventral hernias by using of different options to remove the hernia defects.

It is shown that for the purposes of liquidation the hernia defects it requires to find the optimal variant of plastic in each case.

**Key words:** postoperative hernia, plastic, treatment results.

## Литература

1. Мирзабекян Ю.Р., Иванов М.П., Попович В.К. и др. Результаты лечения больных с послеоперационной вентральной грыжей // Хирургия. – 2008. – №5. – С. 52-54.
2. Мошкова Т.А. Новые аспекты аллопластики грыж брюшной стенки: автореф. дис. ...д-ра мед. наук. – СПб, 2009. – 33 с.
3. Черепанин А.И., Доброшицкая Ю.А., Галямов Э.А. и др. Тактика лечения послеоперационных вентральных грыж в зависимости от степени операционно-анестезиологического риска // Хирургия. – 2008. – №5. – С. 46-51.
4. De Vries Reilingh T.S., van Geldere D., Langenhorst B. Repair of large midline incisional hernias with polypropylene mesh: comparison of three operative techniques // Hernia. – 2004. – Vol. 8, №1. – P. 56-59.
5. Korenkov M., Paul A., Sauerland S. Classification and surgical treatment of incisional hernia. Results of an experts meeting. Langenbeck A experts meeting // Langenbeck Arch. Surg. – 2000. – № 386. – P. 65-73.

6. Luijedijk R.W., Hop W.C. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia // N. Engl. J. Med. – 2000. – Vol.10, № 343. – P.392-398.

7. Yahchouchy-Choillard E. Incisional hernias. I. Related risk factors // Dig. Surg. – 2003. – №20. – P. 3-9.

#### **Сведения об авторах**

Белобородов Владимир Анатольевич – д.м.н., проф., зав. кафедрой общей хирургии с курсом урологии Иркутского государственного медицинского университета; e-mail: [BVA555@yandex.ru](mailto:BVA555@yandex.ru).

Цмайло Виктор Марьянович – к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии с курсом урологии Иркутского государственного медицинского университета; e-mail: [BVA555@yandex.ru](mailto:BVA555@yandex.ru).

Колмаков Сергей Александрович – к.м.н., заведующий отделением, МАУЗ Клиническая больница №1; e-mail: [BVA555@yandex.ru](mailto:BVA555@yandex.ru).