

## ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПРИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ



Каримов Сардор Суванкулович<sup>1</sup>, Шоназаров Искандар Шоназарович<sup>2</sup>

1 - Частная клиника “Диэгмед” Пастдаргомского района, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ВА ҚАЙТАЛАНГАН ВЕНТРАЛ ЧУРРАЛАРДА ГЕРНИОПЛАСТИКА УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Каримов Сардор Суванкулович<sup>1</sup>, Шоназаров Искандар Шоназарович<sup>2</sup>

1 – Пастдаргом тумани “Диэгмед” хусусий клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;

2 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### OPTIMIZATION OF METHODS OF HERNIOPLASTY FOR POSTOPERATIVE AND RECURRENT VENTRAL HERNIA

Karimov Sardor Suvankulovich<sup>1</sup>, Shonazarov Iskandar Shonazarovich<sup>2</sup>

1 - Private clinic “Diagmed”, Pastdargom district, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammi.uz](mailto:info@sammi.uz)

**Резюме.** Адабиётлар шарҳидаги маълумотларга кўра, қорин олд девори катта вентрал чурраларини пластика қилиш пайтида қорин олд деворини ажратиш усули ҳозирда ҳам мунозарали мавзу бўлиб қолмоқда. Ажратиш пластикаси усулини танлашнинг аниқ мезонлари йўқ бўлиб, жарроҳлик аралашув усулини танлашда клиник ва анатомик асослаш, гигант вентрал чурраси бўлган беморларни даволашнинг натижаларини батафсил таҳлил қилишни талаб қилади. Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, жарроҳлик аралашув усулини танлаш алгоритминини такомиллаштириш ҳамда операциядан кейинги ва рецидив вентрал чурраларини протезли пластика қилиш учун яққол кўрсатмаларни аниқлаш зарурати мавжуд.

**Калит сўзлар.** Операциядан кейинги чурралар, такрорий чурралар, герниопластика.

**Abstract.** According to the literature review, the option of separation of the anterior abdominal wall during repair of large ventral hernias is still a subject of debate. There are no clear criteria for choosing a separation repair method; a clinical and anatomical justification for the choice of surgical intervention method and a detailed analysis of the immediate results of treatment of patients with giant ventral hernias are required. Based on the above, there is a need to improve the algorithm for choosing the method of surgical intervention and determine clear indications for prosthetic repair for postoperative and recurrent ventral hernias.

**Keywords:** Postoperative hernias, recurrent hernias, hernioplasty.

Осведомленность о хирургических исходах является важным компонентом качества пластики грыжи брюшной стенки. Американское общество грыж разработало совместную программу качества (AHSQC), которая позволяет постоянно улучшать качество лечения грыж брюшной стенки на основе заболевания. Эта инициатива позволяет включать демографические данные, данные послеоперационного наблюдения и данные, ориентированные на пациента. Послеоперационная венральная грыжа (ПВГ) является распространенной проблемой в хирургической практике с многочисленными вариантами пластики как с точки зрения техники, так и с точки зрения выбора сетки. Все чаще для

пациентов со сложными грыжами используются открытые подходы с разделением заднего компонента с поперечным высвобождением живота и размещением сетки ретроректально. Роботизированные методы могут позволить выполнять эти процедуры лапароскопически у отдельных пациентов, хотя результаты на сегодняшний день ограничены. Мониторинг результатов посредством сотрудничества, такого как AHSQC, будет иметь все большее значение для хирургов, которые обычно выполняют эти процедуры. Mancini A et al. (2020) как решение для пластики гигантских грыж предлагает более широкое применение операция Гони Морено, описанной 60 лет назад [10]. При этом создается

прогрессивный предоперационный пневмоперитонеум (ППП). Mancini A. оценивал эффективность ППП с точки зрения первичного закрытия фасций, изучал заболеваемость и смертность, связанных с операцией Морено, с использованием данных большой когорты пациентов за 40 лет. Проведено ретроспективное исследование всех пациентов, перенесших процедуры ППП в период с октября 1974 г. по январь 2019 г. в отделении пищеварительной хирургии университетской больницы Гренобля, Франция. Оперировано 162 пациента, средний возраст больных составил 57,8 лет. 83 пациента имели в анамнезе хронические заболевания органов дыхания (51,2%). Средний ИМТ составил 33,2 кг/м<sup>2</sup>, 52 пациента страдали ожирением (32,1%). Половина пациентов была отнесена к категории III по шкале ASA. Успех закрытия фасций составил 95,7%. Общая частота осложнений в период инсuffляции и после оперативного лечения грыжи составила 51,8% (n=84). Среди них только 16,7% (n=27) были большими по классификации Clavien-Dindo. Глобальная смертность составила 3,1%. Авторы сделали вывод, что GoniMoreno PPP - эффективная процедура, которая обеспечивает высокую скорость закрытия фасции.

Koscielny A. et al. (2017) сравнили результаты пластики ПВГ с использованием сеток из подслизистой оболочки тонкого кишечника свиней (SIS) с результатами, полученными с помощью сеток на основе аллопластического полипропилена (PP) при сопоставимых хирургических показаниях с помощью парного дизайна [9]. Авторы предположили, что при послеоперационных грыжах пластика сеткой SIS связана с меньшим количеством рецидивов и SSO, чем пластика PP сеткой при послеоперационных грыжах. Двадцать четыре подходящие пары (SIS против пластики PP сеткой) были определены по критериям соответствия: пол, возраст, сопутствующие заболевания, индекс массы тела, классификация грыж EHS, техника имплантации сетки, классификация ран CDC, и источник загрязнения/первичная операция, приведшая к послеоперационной грыже. Минимальное время наблюдения составило 24 месяца. Статистически значимых различий между обеими группами в до- и периоперационных факторах, а также в сроках наблюдения не было. В результате никаких преимуществ сеток SIS по сравнению с сетками PP при пластике послеоперационных грыж с разной степенью контаминации раны не обнаружено. Cheesborough et al. показали в проспективном исследовании, что контаминированные и чисто контаминированные дефекты брюшной стенки также можно эффективно лечить с помощью

аллопластических сеток [2]. Этот вывод был подтвержден Majumder et al. совсем недавно [11]. Обе проанализированные группы исследования не показали существенных различий в своих классах загрязнения. Очевидно, что нет никаких преимуществ в имплантации сеток SIS по сравнению с герниопластикой полипропиленовой сеткой при чистых, чистых и загрязненных послеоперационных грыжах у наших пациентов. Выбор материала сетки был на усмотрение хирурга, гематомы и некроз мягких тканей не имеют прямого отношения к используемому материалу сетки, а сетки SIS были первыми биологическими сетками, которые Cheesborough имплантировали пациентам с послеоперационной грыжей. Тем не менее, в течение периода наблюдения только несколько герниологических центров могли сообщить о расширенном опыте использования биологических сеток. Сетчатые материалы на основе подслизистой оболочки кишечника свиньи были лицензированы для лечения дефектов тканей с 1999 года. Сетка Surgisis® является наиболее часто используемым представителем хирургической пластики грыжи, рассмотренным в нескольких исследованиях Франклин и соавт. сообщили об обнадеживающих результатах, если эти сетки были имплантированы в потенциально или окончательно загрязненном месте операции: ни осложнений, связанных с сеткой, ни рецидивов грыж у 25 пациентов в течение 15 месяцев наблюдения [4] и редких осложнений, таких как раневая серома и 5,3% рецидивов грыжи у 133 больных через 5 лет. Беллоуз и др. выполнили 135 послеоперационных грыж с использованием подслизистой оболочки кишечника свиньи и обнаружили рецидив грыжи только у 7,4% [1]. Использование биологических сеток на основе подслизистой оболочки кишечника свиньи возможно при хирургии грыж со средней частотой неудач 6,7% в течение 19 послеоперационных месяцев. Однако Smart et al. обнаружили, что сетки Surgisis® следует использовать только в незагрязненных областях, поскольку частота рецидивов грыж увеличивается до 39%, если эти сетки использовались в загрязненных областях [13]. Таким образом, авторы рекомендовали использование несшитых сеток, таких как сетки SIS, при потенциально контаминированных и небольших грыжах и сшитых сеток при инфицированных и больших грыжах. Несмотря на то, что мы имплантировали несшитую биологическую сетку в соответствии с рекомендациями, мы не смогли добиться таких же хороших результатов (25% рецидивов грыж после пластики сеткой SIS, 12,5% рецидивов грыж после пластики полипропиленовой сеткой). Однако ни одну из сеток SIS не пришлось

эксплантировать, в то время как две аллопластические сетки пришлось эксплантировать из-за тяжелой инфекции у наших пациентов. 26,3% рецидивов грыж после биологической пластики грыжи (несшитые свиные бесклеточные дермальныексенотрансплантаты) по сравнению с 8,9% рецидивов грыж после аллопластической пластики грыжи в многоцентровом ретроспективном обзоре 126 пациентов с вентральными грыжами II и III классов по CDC и средним значением наблюдения 20 месяцев. Они объяснили более высокую частоту рецидивов после восстановления биологической сетки при вентральных грыжах классов II и III по CDC неспособностью биологической сетки интегрироваться и сопротивляться бактериальной деградации, что приводит к разрыву сетки и рецидиву. Хелтон и др. сообщил о частоте рецидивов 16 и 6,25%, соответственно, в течение 14 месяцев после операции после пластики сеткой SIS [1]. Опубликованные результаты пластики сеткой SIS при послеоперационных грыжах неоднородны, предполагая, что биологические сетки кожного происхождения работают лучше, чем сетки подслизистого происхождения. Результаты подтверждаются экспериментальными данными и клинические данными. Грубер-Блюм и др. экспериментально доказали меньшую интеграцию тканей и значительную усадку сеток из свиней и крупного рогатого скота по сравнению с биосинтетическими сетками [5]. Праймус и Харрис обнаружили в систематическом обзоре, что использование биологических сеток для пластики послеоперационной грыжи в загрязненных условиях не лучше, чем синтетических сеток в тех же условиях [6]. Однако текущие данные свидетельствуют о том, что биологические трансплантаты работают также, как и другие хирургические варианты.

Авторы опубликовали проспективное исследование аутодермального трансплантата по сравнению с полипропиленовыми сетками для пластики большой послеоперационной грыжи с участием 40 пациентов в течение 10 лет. Частота рецидивов 10% в группе аутодермальных и 15% в группе с полипропиленовыми сетками. Пластика грыжи сетками Regmasol® (сшитая бесклеточная дерма свиньи) была связана с более низкой частотой неудач, чем пластика сетками Alloderm® или Surgisis® (несшитые), особенно в загрязненных операционных областях. Очевидно, что используемый биологический материал с его особыми характеристиками существенно влияет на результат герниопластики биологическими сетками. Хотя авторы наблюдали в целом значительно больше случаев хирургического

вмешательства и значительно больше гематом и некрозов мягких тканей после пластики грыжи с сеткой SIS, в соответствии с Bellows et al. [1] послеоперационных сером и раневых инфекций у пациентов с пластикой сеткой SIS не было значительно больше по сравнению с пластикой сеткой PP в течение периода наблюдения не менее 24 месяцев. Все статистические тесты свидетельствуют о том, что пластика сеткой SIS не превосходит пластику с сеткой PP при аналогичных хирургических показаниях, степени контаминации раны. Поскольку стоимость сетей SIS все еще намного выше, это также может иметь социально-экономические последствия.

Результаты по технике разделения передних компонентов, используемой при пластике гигантских вентральных грыж. Первичными конечными точками были частота возникновения хирургического вмешательства и рецидивов через три года. Ретроспективно проанализировано данные 40 пациентов, оперированных в период с апреля 2004 г. по февраль 2012 г. по поводу их срединных вентральных грыж размером более 15 см в ширину. Критерии включения в программу разделения компонентов превосходно соответствовали сегодняшним стандартам «гигантской вентральной грыжи». Метод, использованный для разделения компонентов, был идентичен оригинальному методу Ramirez и не предусматривал армирования сеткой. Регистрировали пребывание в отделении интенсивной терапии, длительную интубацию, ранние и поздние осложнения, смертность и рецидивы через три года. Пожилой возраст и большой размер дефекта были значительными факторами риска, потребовавшими длительной интенсивной терапии. Осложнения в области хирургического вмешательства зарегистрированы у 18 пациентов (45,0%). Всего за три года выявлено 7 рецидивов (17,5%). Ведущей формой осложнений были серомы и гематомы, у 8 пациентов раны были инфицированы. Зафиксировано четыре некроза раны, три из которых были незначительными, а последний занимал площадь размером с ладонь. В качестве серьезного системного осложнения зарегистрирован один случай пневмонии и один тромбоз глубоких вен голени. Один из пациентов умер на 26<sup>е</sup> сутки от массивной тромбоэмболии легочной артерии. Рецидивы зафиксированы у семи пациентов (17,5%), из которых у одного развился через три месяца, у трех - через год, а остальные три были выявлены по телефону через три года. Пациенты показали значительное улучшение подъема туловища после операции ( $p < 0,001$ ). Авторы показали, что техника разделения компонентов в исходном виде вызывала чрезмерные раневые осложнения, в том

числе некроз кожи, что, в свою очередь, приводило к задержке выписки из стационара. Восстановление с разделением компонентов явно улучшает функции брюшной стенки.

Пластика ПВГ с помощью открытых швов привела к неприемлемо высокой частоте рецидивов и была заменена в начале 2000-х годов пластикой сеткой, открытой или лапароскопической. Однако, даже при пластике сеткой, большие и рецидивирующие послеоперационные грыжи продолжали оставаться серьезной клинической проблемой из-за размера и содержимого мешка, а также нарушения функции брюшной стенки. Исторический скачок в пластике таких больших и сложных вентральных грыж произошел благодаря внедрению метода «разделения компонентов» (CS) Ramirez et al. Он продемонстрировал, что прямая мышца живота (ПП) и ее влагалище могут быть перемещены медиально как ограничивающая наружная косая мышца живота. Ранние исследования выявили хорошие результаты КС при «массивных» и «сложных» дефектах брюшной стенки. Тем не менее, большинство исследований оказались недостаточными для предоставления убедительных доказательств наилучшей процедуры из-за того, что они состояли из множества вентральных грыж с очень разными размерами и особенностями.

ПВГ склонны к увеличению. По мере их увеличения жалобы и физические недостатки увеличиваются, их восстановление становится более трудным, а послеоперационные риски заболеваемости и смертности возрастают. Размер грыжевого дефекта имеет большое значение для прогнозирования риска послеоперационных осложнений. Кажется вероятным, что увеличение объема внутрибрюшной жировой ткани и увеличение жировой ткани печени выталкивает органы брюшной полости в грыжу, механизм, который, вероятно, ответственен за потерю домена, наблюдаемую у пациентов с ожирением с большими или гигантскими послеоперационными грыжами. Дыхательная недостаточность является разрушительным осложнением реконструкции брюшной стенки, особенно при гигантских грыжах с потерей домена.

ACS восстанавливает утраченный абдоминальный домен за счет увеличения его объема и восстанавливает дефект без измеримых изменений легочной функции даже у пациентов с гигантскими вентральными грыжами. Несмотря на свои преимущества, оригинальный ACS сопряжен со значительными раневыми осложнениями. Частота ССО была зарегистрирована в ранних сериях не ниже 21% и, как правило, около 50% случаев и даже

превышала их. В своих больших сериях Maloney и соавторы [12] сообщили о 42,9% раневых осложнений после ACS. Clarke и соавт. [8] сообщили, что некроз кожного лоскута после ACS мешает послеоперационному течению и задерживает выписку из больницы. Частота рецидивов после ACS лежит в широком диапазоне от 7% до 32%. Muse и соавт. [14] сообщили о 28% рецидивах после ОКС без сетки, и он получил значительно сниженную (9,1%) частоту рецидивов, добавив к ACS ретромускулярную пластику по Ривсу-Стоппа. Появляются многочисленные публикации, в которых сообщается о низкой частоте рецидивов при лечении сложных вентральных грыж по методу Ривса-Стоппа [7]. F. Köckerling (2019) предположил, что ретромускулярная установка сетки Rives-Stopppa более эффективна, чем метод Chevrelon-lay, для предотвращения рецидивов грыжи [9]. Брюшная стенка с ее особыми анатомическими и нервно-мышечными свойствами играет важную роль в выполнении большого спектра динамических функций, некоторые из которых - вертикальное стояние, сгибание и вращение туловища, дыхание и дефекация. Поэтому проверяется способность пациентов сворачиваться до и после реконструктивной операции. Тест на сгибание - это простое исследование производительности мышц. Пациенты, которые могли только поднимать голову до операции по поводу ACS, после этого начали сидеть без поддержки. Улучшение функции брюшной стенки после ACS является универсально воспроизводимым результатом, поскольку реконструкция совпадает с общепринятым правилом лечения Janda, которое требует восстановления напряженных/коротких мышц-антагонистов до нормального мышечного тонуса, длины и положения перед любым упражнением. Методика разделения переднего компонента в исходном виде хорошо переносилась пациентами. Однако для уменьшения раневых проблем и достаточно высокой частоты рецидивов к оригинальной методике необходимо применять более новые модификации, а именно сохранение перфорантных сосудов и ретромускулярную установку сетки.

Таким образом, грыжа брюшной стенки является распространенной проблемой в хирургической практике с многочисленными вариантами лечения как с точки зрения техники, так и с точки зрения выбора сетки. Попытки применения синтетических протезов при ущемленной грыже отражены в литературе противоречивыми данными. Не до конца определены возможности имплантации протезов в условиях острого и хронического



инфицирования, зачастую присутствующего у пациентов с ущемленными грыжами. Все чаще для пациентов со сложными грыжами используются открытые доступы с разделением заднего компонента с выпуском поперечной мышцы живота и ретроградной сеткой. Роботизированные методы могут позволить выполнять эти процедуры лапароскопически у отдельных пациентов, хотя результаты на сегодняшний день ограничены.

Выбор доступа и способа ликвидации гигантских вентральных грыж все еще является нерешенной проблемой современной хирургии. Необходимо не только восстановить нормальную анатомическую структуру передней брюшной стенки, но и минимизировать ранние послеоперационные осложнения и частоту рецидивов. Предметом дискуссий до сих пор остается вариант сепарации передней брюшной стенки при пластике больших вентральных грыж. Нет четких критериев выбора способа сепарационной пластики, требуется клинично-анатомическое обоснование выбора способа оперативного вмешательства, детальный анализ ближайших результатов лечения больных с гигантскими вентральными грыжами. Исходя из вышперечисленного, имеется необходимость в усовершенствовании алгоритма по выбору способа оперативного вмешательства и определении четких показаний к протезной пластике.

#### Литература:

1. Каримов С.С. Анализ результатов различных способов закрытия грыжевых ворот и методов установки протеза при послеоперационных вентральных грыжах // Sustainability of education, socio-economic science theory. Issue 2. Vol. 14 (2024) P-181-183.
2. Bellows CF, et al (2013). Repair of incisional hernias with biological prosthesis: a systematic review of current evidence. Am J Surg 205(1):85
3. Cheesborough JE, Liu J, Hsu D, Dumanian GA (2016) Prospective repair of Ventral Hernia Working Group type 3 and 4 abdominal wall defects with condensed polytetrafluoroethylene (MotifMESH) mesh. Am J Surg 211(1):1
4. F. Köckerling. What do we know about the Chevrel technique in ventral incisional hernia repair? Front Surg, 17 (2019), pp. 6-15
5. Franklin MEJ, et al (2002) Preliminary experience with new bioactive prosthetic material for repair of hernias in infected fields. Hernia: the journal of hernias and abdominal wall surgery 6(4):171-174.
6. Gruber-Blum S, et al (2016) Abdominal wall reinforcement: biologic vs. degradable synthetic devices. Hernia: the journal of hernias and abdominal wall surgery.
7. Harris HW, Primus F, et all. Preventing Recurrence in Clean and Contaminated Hernias

Using Biologic Versus Synthetic Mesh in Ventral Hernia Repair: The PRICE Randomized Clinical Trial. Ann Surg. 2021 Apr 1;273(4):648-655.

8. J.J. Bauer, M.T. Harris, S.R. Gorfine, I. Kreel. Rives-Stoppa procedure for repair of large incisional hernias: experience with 57 patients. Hernia, 6 (2002), pp. 120-123

9. J.M. Clarke. Incisional hernia repair by fascial component separation: results in 128 cases and evolution of technique. Am J Surg, 200 (2010), pp. 2-8

10. Koscielny A, Widenmayer S, May T, Kalff J, Lingohr P. Comparison of biological and alloplastic meshes in ventral incisional hernia repair. Langenbecks Arch Surg. 2018 Mar;403(2):255-263.

11. Mancini A, Mouglin N, Venchiarutti V, Shen Z, Risse O, Abba J, Arvieux C. Goni Moreno progressive preoperative pneumoperitoneum for giant hernias: a monocentric retrospective study of 162 patients. Hernia. 2020 Jun;24(3):545-550.

12. Novitsky YW, Fayeizadeh M, Majumder A, Neupane R, Orenstein SB. Outcomes of posterior component separation with transversus muscle release and synthetic mesh sublay reinforcement. Ann Surg 2016; 264: 226-232.

13. Rizaev J. A., Shamsiev J. A., Zayniev S. S. Ways to optimise patient outcomes and improve the quality of medical care in surgically correctable congenital malformations in Samarkand // European Journal of Research Development and Sustainability. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 45-48.

14. Rizaev J. A., Shodmonov A. A. Optimizing the Surgical Phase of Dental Implants Optimization of the Surgical Phase of Dental Implantation Based on Computer Modelling // Eurasian Medical Research Periodical. – 2022. – Т. 12. – С. 84-87.

15. Rizaev J. A., Umirzakov Z. B. B., Umirov S. E. Ways to Optimize Medical Services for Covid-19 Patients // Specialusis Ugdymas. – 2022. – Т. 1. – №. 43. – С. 1217-1224.

#### **ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПРИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ**

Каримов С.С., Шоназаров И.Ш.

**Резюме.** По данным литературного обзора предметом дискуссий до сих пор остается вариант сепарации передней брюшной стенки при пластике больших вентральных грыж. Нет четких критериев выбора способа сепарационной пластики, требуется клинично-анатомическое обоснование выбора способа оперативного вмешательства, детальный анализ ближайших результатов лечения больных с гигантскими вентральными грыжами. Исходя из вышперечисленного, имеется необходимость в усовершенствовании алгоритма по выбору способа оперативного вмешательства и определении четких показаний к протезной пластике при послеоперационных и рецидивных вентральных грыжах.

**Ключевые слова.** Послеоперационные грыжи, рецидивные грыжи, герниопластика.