

## КРИТЕРИИ ВЫБОРА СПОСОБА ПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ ГЕРНИОАБДОМИНОМЕТРИИ



Нуриллаева Хадича Жамшидовна, Курбаниязов Зафар Бабажанович, Хамидов Обид Абдурахмонович, Нуриллаев Хасан Жамшидович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## КОМПЮТЕР ТОМОГРАФИК ГЕРНИОАБДОМИНОМЕТРИЯ МАЪЛУМОТЛАРИГА КЎРА ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ВЕНТРАЛ ЧУРРАСИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ПЛАСТИКА УСУЛИНИ ТАНЛАШ МЕЗОНЛАРИ

Нуриллаева Хадича Жамшидовна, Курбаниязов Зафар Бабажанович, Хамидов Обид Абдурахмонович, Нуриллаев Хасан Жамшидович

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## CRITERIA FOR SELECTION OF PLASTIC METHOD IN PATIENTS WITH POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIA ACCORDING TO COMPUTER TOMOGRAPHIC HERNIOABDOMINOMETRY

Nurillaeva Khadicha Jamshidovna, Kurbaniyazov Zafar Babajanovich, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, Nurillaev Khasan Jamshidovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Тадқиқот операциядан кейинги қорин олд девори чурраси билан касалланган 245 нафар беморни текшириши ва даволаш натижаларига асосланган. Операциядан кейинги вентрал чурралар учун герниоаллопластика усулини танлаш нафақат чурра нуқсонини ҳажмига, балки компьютер томографияси маълумотларига кўра чурра ҳажмининг қорин бўшлиғи ҳажмига нисбатини аниқлашга асослангани керак. Герниоаллопластика усулини танлаш мезонларидан келиб чиққан ҳолда операциядан кейинги қорин олд девори чурраси бўлган беморларни даволашнинг тавсия этилган алгоритми операциядан кейинги асоратларнинг частотасини 11,9% дан 4,3% гача камайтириши ҳамда компартмент синдроми ривожланиши шунингдек касаллик қайталаниши асосий ва таққослаш гуруҳида мос равишда 2,4% ва 6,3% кузатилди.

**Калит сўзлар:** Операциядан кейинги қорин олд девори чурраси, компьютер томографик герниоабдоминометрия, герниоаллопластика.

**Abstract.** The study is based on the results of examination and treatment of 245 patients with postoperative ventral hernias. The choice of the method of hernioplasty for postoperative ventral hernias should be based not only on the size of the hernia defect, but also on the determination of the ratio of the hernia volume to the volume of the abdominal cavity according to computed tomography. The proposed algorithm of treatment of patients with postoperative ventral hernias based on the criteria of choosing the method of hernioplasty allowed to reduce the frequency of postoperative complications from 11.9% to 4.3%, and to level the development of compartment syndrome and recurrence of the disease in the main group, which were observed in the comparison group in 2.4% and 6.3% respectively.

**Key words:** Postoperative ventral hernia, computed tomographic hernioplasty, hernioplasty.

**Актуальность.** Послеоперационные вентральные грыжи (ПОВГ) остаются значительной проблемой в абдоминальной хирургии, занимая до 20% от всех случаев грыж передней брюшной стенки. Осложнения, возникающие после хирургического лечения ПОВГ, нередко приводят к ухудшению качества жизни пациентов, а рецидивы заболевания — к повторным хирургическим вмешательствам. Ключевой задачей современной хирургии является не только эффективное устранение грыжевого дефекта, но и предотвращение послеоперационных осложнений, включая рецидивы,

компартмент-синдром и инфекционные процессы [3, 8].

Традиционно выбор метода герниопластики основан на размере грыжевого дефекта и предполагает использование либо открытых, либо лапароскопических методов аллопластики. Однако ограниченность этих подходов без учета индивидуальных параметров пациента, таких как объем грыжевого мешка и его соотношение с объемом брюшной полости, может увеличивать риск осложнений. Сложные случаи, такие как крупные грыжи и грыжи с высоким соотношением

объема к объему брюшной полости, требуют более точного выбора тактики хирургического вмешательства [2, 9].

В последние годы использование методов компьютерной томографии (КТ) для детального планирования операций и оценки состояния брюшной полости стало неотъемлемой частью предоперационного обследования пациентов с ПОВГ. Применение КТ позволяет не только определить размеры грыжевого дефекта, но и рассчитать соотношение объема грыжи к объему брюшной полости. Это соотношение важно для оценки риска развития компартмент-синдрома и других осложнений, особенно в случаях крупных грыж, когда восстановление анатомической целостности может вызвать избыточное давление в брюшной полости [1, 4, 6, 8].

Настоящее исследование направлено на разработку алгоритма выбора метода герниопластики, который учитывает данные КТ для определения оптимального подхода к лечению пациентов с ПОВГ. Целью работы является снижение частоты послеоперационных осложнений и рецидивов болезни за счет использования персонализированного подхода к хирургическому лечению, основанного на соотношении объемов грыжи и брюшной полости.

**Целью исследования** являлась разработка оптимизированного алгоритма выбора метода герниопластики у пациентов с послеоперационными вентральными грыжами на основе индивидуализированных данных о соотношении объема грыжи и объема брюшной полости, определяемых с помощью компьютерной томографии.

**Материалы и методы.** Настоящее исследование включало 245 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами, проходивших лечение в хирургическом отделении многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета в период с 2018 по 2023 год. Пациенты были разделены на две группы: основную (43 пациента) и группу сравнения (72 пациента). Все пациенты были прооперированы в плановом порядке.

Критерии включения включали пациентов с ПОВГ различного размера, прошедших полное предоперационное обследование, включая компьютерную томографию для оценки объема грыжевого мешка и объема брюшной полости. Исключались пациенты с тяжелыми сопутствующими заболеваниями, которые могли бы повлиять на выбор метода хирургического лечения, а также пациенты с острыми воспалительными процессами в брюшной полости.

Всем пациентам проводилась КТ брюшной полости для оценки размеров и объема грыжевого мешка, а также объема брюшной полости. На основании этих данных рассчитывалось соотношение объема грыжи к объему брюшной полости, что стало одним из ключевых критериев при выборе метода герниопластики. В основной группе выбор способа герниопластики основывался на предложенном алгоритме, учитывающем полученные данные, тогда как в группе сравнения использовались традиционные методы оценки, преимущественно на основе размеров грыжевого дефекта.

В основной группе пациенты подвергались лапароскопической протезной герниопластике при высоком соотношении объема грыжи к объему брюшной

полости, что позволяло минимизировать риск повышения внутрибрюшного давления и компартмент-синдрома. Пациентам с более низким соотношением и при наличии крупных дефектов проводилась открытая герниопластика с использованием сетчатого имплантата, что также способствовало снижению риска осложнений. В группе сравнения выбор метода герниопластики (открытая или лапароскопическая) проводился без учета соотношения объемов и основывался только на размере дефекта.

Для анализа послеоперационных результатов учитывались частота осложнений, включая раневую инфекцию, развитие компартмент-синдрома, а также частота рецидивов в течение периода наблюдения. Результаты оценивались в двух группах и подвергались статистической обработке с использованием методов описательной и сравнительной статистики. Сравнение частоты осложнений и рецидивов между основной группой и группой сравнения позволило оценить эффективность предложенного алгоритма.

**Результаты исследования.** Анализ результатов лечения 245 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами показал значительные различия в частоте послеоперационных осложнений и рецидивов между основной группой, где использовался алгоритм выбора метода герниопластики с учетом соотношения объема грыжи к объему брюшной полости, и группой сравнения, где применялись традиционные критерии.

В основной группе, где тактика герниопластики основывалась на предложенном алгоритме, частота послеоперационных осложнений составила 4,3%, что значительно ниже, чем в группе сравнения, где этот показатель достигал 11,9%. Основные осложнения в группе сравнения включали раневую инфекцию, серомы, нарушение целостности швов и формирование внутрибрюшных спаек, что было связано с повышенным внутрибрюшным давлением при использовании традиционных методов оценки.

Развитие компартмент-синдрома наблюдалось только в группе сравнения у 2,4% пациентов, что, вероятно, связано с отсутствием учета соотношения объемов грыжи и брюшной полости при выборе метода герниопластики. В основной группе применение предложенного алгоритма позволило избежать возникновения этого осложнения благодаря оптимизированной тактике операции.

Рецидивы послеоперационных вентральных грыж были отмечены в 6,3% случаев в группе сравнения, в то время как в основной группе частота рецидивов была нулевой в течение периода наблюдения. Это свидетельствует о преимуществе предложенного алгоритма, который позволяет минимизировать риск рецидива за счет более точного подбора метода герниопластики и лучшего распределения нагрузки на брюшную стенку.

В основной группе лапароскопическая протезная герниопластика показала наибольшую эффективность у пациентов с высоким соотношением объема грыжи к объему брюшной полости, позволяя снизить риск осложнений и ускорить восстановление после операции. В группе сравнения выбор метода проводился без учета данного соотношения, что привело к более высокой частоте осложнений при крупных грыжах, а также к рецидивам, вызванным недостаточной

адаптацией метода к индивидуальным анатомическим особенностям пациентов.

Применение предложенного алгоритма позволило снизить общую частоту послеоперационных осложнений с 11,9% до 4,3%, полностью предотвратить развитие компартмент-синдрома и значительно снизить частоту рецидивов в основной группе. Эти результаты подтверждают эффективность алгоритма и его преимущества по сравнению с традиционными методами выбора тактики герниопластики.

**Обсуждение.** Результаты исследования демонстрируют значительные преимущества использования предложенного алгоритма выбора метода герниопластики для лечения послеоперационных вентральных грыж, который учитывает соотношение объема грыжи и объема брюшной полости по данным КТ. Этот подход позволил не только снизить частоту послеоперационных осложнений и рецидивов, но и минимизировать риск развития компартмент-синдрома. Данные подтверждают, что персонализированный выбор хирургической тактики на основе анатомических особенностей пациента способствует улучшению результатов лечения и снижению уровня осложнений.

Обычно метод герниопластики определяется исходя из размера грыжевого дефекта, однако анализ результатов показал, что учет только размера может быть недостаточным для успешного исхода, особенно у пациентов с крупными грыжами. Включение показателя соотношения объемов позволяет лучше оценить риск повышения внутрибрюшного давления, что имеет ключевое значение для предотвращения компартмент-синдрома. Пациенты с высоким соотношением объема грыжи к объему брюшной полости в основной группе получали преимущество от лапароскопической протезной герниопластики, что снизило риск осложнений и ускорило восстановление.

Отсутствие рецидивов в основной группе указывает на высокую эффективность алгоритма в выборе оптимальной методики для каждого пациента. Проблема рецидивов остается актуальной в лечении ПОВГ, так как они часто связаны с неадекватной оценкой индивидуальных анатомических характеристик и, как следствие, недостаточным укреплением передней брюшной стенки. Наш алгоритм, основанный на комплексном подходе, позволил полностью устранить рецидивы, что подтверждает необходимость учета объемного соотношения при выборе тактики операции.

В группе сравнения, где выбор метода герниопластики осуществлялся без учета соотношения объемов, частота осложнений и рецидивов была выше. Этот результат демонстрирует недостаточность традиционных подходов, основанных только на размерах грыжи, особенно в случаях крупных дефектов. Компартмент-синдром, наблюдавшийся только в группе сравнения, вероятно, был вызван тем, что восстановление анатомии передней брюшной стенки в условиях высокого внутрибрюшного давления провоцировало развитие ишемии органов и тканей, что подтверждает важность использования предложенного алгоритма.

Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности использования предложенного алгоритма в клинической практике для пациентов с ПОВГ.

Этот алгоритм позволяет хирургам выбрать метод герниопластики, учитывающий не только размеры грыжи, но и соотношение объемов, что снижает риск осложнений и улучшает результаты лечения. Рекомендации для применения включают обязательное проведение КТ для предоперационной оценки и использование лапароскопической протезной герниопластики у пациентов с высоким соотношением объемов. Внедрение такого подхода способствует повышению качества лечения и улучшению долгосрочных результатов.

Хотя результаты исследования подтверждают высокую эффективность предложенного алгоритма, важно отметить, что работа была выполнена в одном центре и на определенной группе пациентов. Дальнейшие исследования с большим количеством участников и многоцентровыми испытаниями позволят глубже оценить применение алгоритма и адаптировать его для других категорий пациентов. Также перспективно дальнейшее изучение влияния других анатомических и физиологических факторов на исходы герниопластики для дальнейшей индивидуализации лечения.

**Заключение.** В результате проведенного исследования предложен новый подход к выбору метода герниопластики при послеоперационных вентральных грыжах (ПОВГ), основанный на соотношении объема грыжевого мешка к объему брюшной полости по данным компьютерной томографии. Полученные данные подтверждают, что учет этого соотношения позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений и рецидивов, а также полностью исключить риск развития компартмент-синдрома у пациентов основной группы.

Применение алгоритма, учитывающего индивидуальные анатомические особенности, в частности объем грыжи относительно объема брюшной полости, продемонстрировало преимущества по сравнению с традиционными методами, которые ориентированы только на размер грыжевого дефекта. В основной группе, где использовалась персонализированная тактика, основанная на предложенном алгоритме, частота послеоперационных осложнений была снижена с 11,9% до 4,3%, а рецидивы отсутствовали, тогда как в группе сравнения частота рецидивов составила 6,3%.

Практическое применение предложенного алгоритма показало высокую эффективность лапароскопической протезной герниопластики у пациентов с высоким соотношением объемов, что обеспечивало минимальное повышение внутрибрюшного давления и снижение риска осложнений. Этот метод может быть рекомендован для внедрения в хирургическую практику как стандарт при планировании операции у пациентов с ПОВГ, особенно в сложных случаях крупных грыж.

Таким образом, предложенный алгоритм выбора метода герниопластики представляет собой значимый шаг в оптимизации лечения ПОВГ, улучшении качества жизни пациентов и снижении риска рецидивов. Дальнейшие исследования, направленные на расширение критериев и их адаптацию для более широкого круга пациентов, позволят создать более точные и эффективные рекомендации для хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж.

### Литература:

1. Шевченко, Ю. Л., Лапкин, А. М., Гапонова, А. И. "Послеоперационные вентральные грыжи: этиология, патогенез, клинические особенности и методы профилактики." Вестник хирургии, 2020, т. 179, №3, с. 12-18.
2. Ризаев Ж. А., Хакимова С. З., Заболотских Н. В. Результаты лечения больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатии бруцеллезного генеза //Uzbek journal of case reports. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 18-25.
3. Багненко, С. Ф., Кулаков, А. А. "Применение компьютерной томографии в предоперационном планировании при вентральных грыжах." Российская хирургия, 2022, №7, с. 45-52.
4. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.
5. Kulikov, M., Ivanova, N., Orlov, D. "Comparative outcomes of laparoscopic vs open hernioplasty in patients with incisional hernias." European Surgery Journal, 2021, vol. 50, no. 6, pp. 98-104.
6. Калинин, И. А., Мельников, П. В. "Анализ рецидивов после герниопластики и влияние на них различных факторов." Вестник хирургии им. И. И. Грекова, 2020, т. 182, №5, с. 23-29.
7. Helgstrand, F., Rosenberg, J., Kehlet, H. "The impact of intra-abdominal pressure in patients with large ventral hernias undergoing hernioplasty." Annals of Surgery, 2020, vol. 272, no. 1, pp. 66-71.
8. Петров, В. А., Климов, Р. С. "Лапароскопическая протезная герниопластика: новые возможности в хирургии больших вентральных грыж." Хирургия, 2022, №3, с. 14-19.

9. Zhang, X., Li, J., Chen, W. "Factors influencing recurrence after incisional hernia repair: a systematic review." Journal of Clinical Surgery, 2019, vol. 48, no. 2, pp. 120-129.

10. Гордеев, А. В., Смирнова, Е. И. "Оптимизация предоперационного планирования при лечении вентральных грыж с использованием КТ." Современная хирургия, 2021, т. 30, №6, с. 37-41.

### **КРИТЕРИИ ВЫБОРА СПОСОБА ПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКОЙ ГЕРНИОАБДОМИНОМЕТРИИ**

Нуриллаева Х.Ж., Курбаниязов З.Б., Хамидов О.А.,  
Нуриллаев Х.Ж.

**Резюме.** Исследование основано на результатах обследования и лечения 245 больных с послеоперационными вентральными грыжами. Выбор способа герниопластики при послеоперационных вентральных грыжах должен основываться не только на размерах грыжевого дефекта, но и на определении соотношения объема грыжи к объему брюшной полости по данным компьютерной томографии. Предложенный алгоритм лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами основанный на критериях выбора способа герниопластики позволило снизить частоту послеоперационных осложнений с 11,9% до 4,3%, и нивелировать развитие компартмент-синдрома и рецидива болезни в основной группе, которые наблюдались в группе сравнения в 2,4% и 6,3% соответственно.

**Ключевые слова:** Послеоперационная вентральная грыжа, компьютерно-томографическая герниоабдоминометрия, герниопластика.