

## СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ГРЫЖАМИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Винник Ю.С.<sup>1</sup>, Петрушко С.И.<sup>1</sup>, Мичуров Е.И.<sup>1</sup>, Назарьянц Ю.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск, e-mail: yuliya-nazaryanc@mail.ru

На сегодняшний день лечение грыж передней брюшной стенки (ПБС) является актуальной проблемой в хирургии. По данным исследований многих авторов в среднем грыжи живота встречаются у 3–4% населения. Лица пожилого и старческого возраста страдают чаще – грыжи регистрируются в 15–17% случаев. До сих пор применяются операции с методами аутопластики, рецидив при этом достигает от 5 до 60%, при применении методов аллопластики – в среднем от 3 до 20%. В статье освещены современные методы пластики грыж передней брюшной стенки. Особенности современных пластик живота позволяют снизить риск развития рецидива грыжи и повышения внутрибрюшного давления, что существенно улучшает результаты лечения больных с грыжами живота. Рассмотрены вопросы послеоперационной реабилитации больных с грыжами живота. Уделено большое внимание использованию методики кинезиотейпирования, лечебной гимнастики у больных, перенесших оперативное вмешательство по поводу грыж живота. Одним из традиционных, вспомогательных и современных методов в реабилитации на сегодняшний день является применение кинезиотейпирования. Этот метод является совокупностью навыков и приемов для выполнения аппликаций кинезиотейпа на кожных покровах, способных оказывать предсказуемое влияние на моторные стереотипы, течение локального воспалительного процесса, уровень микроциркуляции и лимфодренажа. Использование в пластике грыж сетчатых эндопротезов в совокупности с послеоперационной реабилитацией больных с грыжами передней брюшной стенки позволит значительно улучшить результаты оперативного лечения грыж передней брюшной стенки.

Ключевые слова: грыжа живота, внутрибрюшное давление, кинезиотейпирование, реабилитация

## MODERN METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF HERNIAS AND POSTOPERATIVE REHABILITATION OF PATIENTS WITH ANTERIOR ABDOMINAL WALL HERNIAS

Vinnik Y.S.<sup>1</sup>, Petrushko S.I.<sup>1</sup>, Michurov E.I.<sup>1</sup>, Nazaryants Y.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sbei HPE Krasnoyarsk state medical University n. a. Professor V. F. Voyno-Yasenetsky Ministry of health of Russia, Krasnoyarsk, e-mail: yuliya-nazaryanc@mail.ru

The presence of the incidence of hernia of the anterior abdominal wall and the insufficient results of autoplasic methods of operations forced the surgeons to develop new, more effective methods of surgical interventions. The questions of postoperative rehabilitation of patients with abdominal hernias are considered. Much attention is paid to the use of the methods of kinesiotherapy, therapeutic exercises in patients undergoing surgery for hernias of the abdomen. One of the traditional, auxiliary and modern methods in rehabilitation today is the use of kinesiotyping. This method is a combination of skills and techniques for performing kinesioteyp applications on the skin that can have a predictable effect on motor stereotypes, the course of a local inflammatory process, the level of microcirculation and lymphatic drainage. The use of mesh endoprotheses in plastic hernias in conjunction with postoperative rehabilitation of patients with hernias of the anterior abdominal wall will significantly improve the results of surgical treatment of hernias of the anterior abdominal wall.

Keywords: abdominal hernia, intraabdominal pressure, kinezioterapiya, rehabilitation

На сегодняшний день лечение грыж передней брюшной стенки (ПБС) является актуальной проблемой в хирургии. По данным многих авторов, в среднем грыжи живота встречаются у 3–4% населения. Лица пожилого и старческого возраста страдают чаще – грыжи регистрируются в 15–17% случаев. До сих пор применяются операции с методами аутопластики, рецидив при этом достигает от 5 до 60%, при применении методов

аллопластики в среднем он составляет от 3 до 20% [1, 2].

При оперативном лечении грыж ПБС одной из важных задач является восстановление анатомо-топографических компонентов тканей для герметичности внутрибрюшного давления (ВБД). Во время операции при малых и средних грыжах в большинстве случаев возможно восстановить ПБС, соединив мягкие ткани между собой, и тем самым добиться первоначального мышечно-апоневротического слоя брюшной стенки. При больших и гигантских грыжах редко получается грамотно сопоставить все слои мягких тканей, в связи с этим приходится прибегать к фиксации эндопротеза к рубцовой ткани грыжевых ворот. Такая пластика менее надежна и используется в безвыходных ситуациях. Такие методики корректно применять у пациентов с избыточной массой тела и ожирением, а также при наличии дыхательной и сердечной недостаточности [3–5]. В раннем послеоперационном периоде важна надежность пластики грыжевых ворот, которая обеспечивается за счет полипропиленового протеза и сохраняет ВБД на оптимальных цифрах за счет прочного диастаза мягких тканей [6–8]. Правильно выбранный способ оперативного лечения, сопоставление всех слоев ПБС являются решающими факторами, предупреждающими рецидив [9, 10].

В раннем послеоперационном периоде швы в области послеоперационного рубца испытывают максимальную нагрузку при активности пациента, кашле, парезе кишечника, а также при повышении ВБД. В это же время в местах крепления эндопротеза происходит изменение его размеров в среднем по длине до 20% и по ширине до 40% [11–13].

Также в дальнейшем в раннем или позднем послеоперационном периоде фиксированный полипропиленовый протез при несоблюдении данных рекомендаций может привести к смещению, которое способно вызвать рецидив грыжи [14, 15].

По данным многих авторов, основным стандартом лечения грыж и укрепления ПБС является применение полипропиленовой сетки, которая не всегда способна решить все проблемы. По сравнению с аутопластикой сетчатый эндопротез уменьшает процент рецидива, которой составляет в среднем около 10% [16–18]. По наблюдениям многих авторов, в момент рецидива заболевания происходит смещение прямых мышц живота латерально, нарушается функция брюшного пресса. Также имеется мнение авторов, что полипропиленовая сетка представляет собой «корсет», способный в дальнейшем укрепить ПБС [19, 20].

Теоретическая и техническая база сложных форм грыж, таких как: обширные, гигантские, рецидивные, многократно рецидивирующие, требует не только высокой оперативной техники, но и большого здравого смысла. Основными процессами являются хроническая эндогенная интоксикация, связанная с нарушениями моторики кишечника при

грыжах, клинический анализ факторов риска развития послеоперационных осложнений (дыхательных, сердечно-сосудистых, гнойно-септических) [21, 22].

#### *Послеоперационная реабилитация больных с грыжами передней брюшной стенки*

Одним из традиционных, вспомогательных и современных методов в реабилитации на сегодняшний день является применение методики кинезиотейпирования. Этот метод объединяет в себе навыки и приемы для использования аппликаций кинезиотейпа на кожные покровы, способные оказывать предсказуемое влияние на моторные стереотипы, течение локального воспалительного процесса, уровень микроциркуляции и лимфодренажа.

При данной методике используется эластическая лента «Кинезиотейп», состоящая из 100% хлопка, покрытая гипоаллергенным клеящим слоем на акриловой основе, которая активируется при температуре тела. Помимо этого, ее толщина и эластичность сходны по свойствам с поверхностным слоем человеческой кожи (эпидермисом), что позволяет избежать излишней сенсорной стимуляции при правильном наложении, т. е. при нанесении аппликации на кожу пациента в течение 10–15 минут человек перестает ее ощущать. Сама хлопковая основа тейпа способствует быстрому испарению, высыханию, а также дыханию кожи. Тейп не ограничивает функцию мышц и суставов, а лишь корректирует их действие. Благодаря хлопковой основе тейп практически не вызывает аллергической реакции.

Эластическое тейпирование оказывает широкое влияние на организм, в том числе на опорно-двигательный аппарат, внутренние органы, лимфатическую и венозную систему, вегетативную нервную систему, соматическую нервную систему.

#### Механизм действия кинезиотейпа

После нанесения кинезиотейпа на растянутые кожные покровы кожа возвращается в начальное положение, образуя вместе с тейпом волны «конволюции». В этот момент за счет свойств тейпа происходит приподнимание кожи и подкожно-жировой клетчатки, что способствует уменьшению внутритканевого давления, а следовательно, создает благоприятные условия для активации микроциркуляции в соединительной ткани и межклеточном веществе. В дальнейшем эти процессы способствуют выводу продуктов метаболизма и улучшению лимфотока. С помощью акрилового клея создается плотное прилегание, которое приводит к стимуляции многочисленных рецепторов аппарата кожи и в дальнейшем – нижележащих тканевых структур и органов.

Вышеперечисленные процессы способствуют восстановлению функциональной активности и повышению тонуса мышечной ткани главным образом за счет увеличения метаболической активности и выброса биологических активных веществ, стимулирующих свободные нервные окончания.

В местах сухожильно-мышечного перехода, содержащих большое количество органелл аппарата Гольджи, отвечающих за регулировку мышечного тонуса, происходит снижение напряжения данной скелетной поперечно-полосатой мышечной ткани.

Также у методики кинезиотейпирования имеются противопоказания для наложения аппликации:

- аллергическая реакция на хлопок;
- злокачественное образование на участке кожных покровов;
- острое гнойное воспаление кожи;
- область флеботромбоза (тромбов);
- наличие открытых раны и трофических язв;
- ксеродерма;
- первый/третий триместры беременности [23].

Метод лечебной физкультуры (ЛФК) предназначен для более быстрого и полноценного восстановления здоровья и предупреждения осложнений заболевания. ЛФК обычно используется в сочетании с другими терапевтическими средствами на фоне регламентированного режима и в соответствии с терапевтическими задачами.

До операции основными задачами ЛФК являются: нормализация работы сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и желудочно-кишечного тракта, повышение психоэмоционального тонуса пациента. С первых дней поступления пациента в стационар нужно применять лечебную гимнастику (ЛГ). При включении в работу мелких и средних мышечных групп конечностей с помощью физических упражнений ЛГ (динамического и статического характера) оказывается общетонизирующий эффект. Для благоприятной работы желудочно-кишечного тракта также применяются упражнения для мышц передней брюшной стенки и тазового пояса. Физические упражнения способствуют периодическому повышению и понижению внутрибрюшного давления, осуществляя «массаж» органов брюшной полости, что способствует нормализации тонуса желчного пузыря и сфинктера Одди. Наклоны, повороты туловища, движения нижними конечностями с приближением бедра к животу, а также чередование сокращений и расслаблений мышц брюшного пресса влияют на изменение внутрибрюшного давления. Помимо этого, упражнения ускоряют и увеличивают выделение пузырной желчи. Если присутствует выраженная боль, выполнение упражнений противопоказано.

Возможными осложнениями в раннем послеоперационном периоде являются гипостатическая пневмония, атония кишечника, тромбозы, гиподинамия и др. ЛГ способна снизить риск развития послеоперационных осложнений и помочь пациенту подготовиться к адаптивным нагрузкам с первых суток после оперативного вмешательства.

Ранний послеоперационный период характеризуется появлением катаболической фазы, длительность которой составляет в среднем от 3 до 7 дней. Ее возникновение и длительность обусловлены характером патологического процесса, тяжестью хирургического вмешательства, реактивностью организма. В эту фазу происходит усиление работы печени и почек, что связано с большими энергозатратами в связи усилением кровообращения и гипервентиляцией. В организме усиливается катаболизм – быстрая доставка необходимых энергетических и пластических материалов.

В первые дни после операции следует соблюдать строгий постельный режим – лежать на спине. Пациенту можно назначить ЛГ с первых часов после операции в том случае, если имеется сопутствующая патология, с учетом характера патологического процесса, объема хирургического вмешательства, реактивности организма и при отсутствии противопоказаний к активной деятельности. При ущемленной грыже различной локализации желательнее с первых суток соблюдать строгий постельный режим без активной деятельности. Также можно применять ЛГ уже на 2–3-и сутки после таких операций, как резекция желудка, ушивание прободной язвы, холецистэктомия, операции на кишечнике. При оперативных вмешательствах, сопровождающихся значительной кровопотерей, у ослабленных больных рекомендовано проводить ЛГ совместно лечащим врачом.

Как правило, на 3–5-е сутки наступает фаза обратного развития. Снижается активность симпатoadреналовой системы, нормализуется белковый обмен, нарастает синтез гликогена и жиров.

Особенностью ЛГ у пациентов после грыжесечения в первые дни является ограничение движений ног и туловища, то есть максимальное уменьшение нагрузки на брюшную пресс, в среднем от 7 до 10 дней. В основном в первое время применяются дыхательные упражнения (статического и динамического характера). Пациенту разрешается вставать и ходить на 2–3-й день. Упражнения проводятся в палате в положении лежа и длятся от 10 до 15 минут по 3–5 раз в день.

В позднем послеоперационном периоде (3–4 недели) активируется анаболическая фаза. Она характеризуется активным восстановлением функций, нарушенных в катаболической фазе. Происходит восстановление запасов гликогена, резко усиливается синтез белков и жиров, происходит активирование парасимпатической нервной системы, повышается активность соматотропного гормона и андрогенов. Это приводит к прогрессированию репаративных процессов, росту и развитию соединительной ткани. Также происходит восстановление функций кровообращения, дыхания, пищеварения и обмена веществ. Завершение анаболической фазы соответствует полному восстановлению организма после операции [24].

После снятия швов пациента выписывают из больницы, и он продолжает выполнять ЛГ в домашних условиях 2–3 недели с последующим расширением двигательного режима (дозированная ходьба, прогулки на лыжах, плавание и др.). Можно рекомендовать пациентам выполнять ЛГ в поликлиниках, санаториях или в специализированных центрах реабилитации, где будут проводиться контроль упражнений инструктором ЛФК и отслеживаться динамические показатели восстановления врачом ЛФК. Во избежание грозного осложнения – рецидива грыжи – пациенту не рекомендованы подъем тяжестей, а также силовые упражнения с отягощениями в течение 1,5–2 месяцев. ЛГ включает в себя упражнения для брюшного пресса, тазового дна, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление [25].

В основном упражнения ЛГ направлены на общее укрепление поперечно-полосатой мышечной ткани, а также способствуют стабилизации связочного аппарата и усилению подвижности суставов, оказывают тонизирующее влияние на организм. Физические упражнения используются для укрепления мышц брюшного пресса с целью профилактики рецидива послеоперационной грыжи, для укрепления мышц туловища и конечностей, разработки правильной осанки. Применяются корригирующие упражнения и упражнения, развивающие координацию движений, нормализующие динамический стереотип.

#### Противопоказания

Имеются состояния организма, при которых ЛФК противопоказана к применению: это тяжелое или крайне тяжелое состояние больного, наличие интенсивного болевого синдрома, признаки развития кровотечения, несбалансированное состояние гемодинамики пациента, которое может привести к гипертоническому кризу. Также не рекомендуется заниматься ЛГ, если имеются доброкачественные или злокачественные образования в организме и др. [24].

Эффективное лечение основано на понимании того, что уход за пациентами должен продолжаться после операции. Контроля боли и оценки при последующем наблюдении только для установления правильного заживления ран недостаточно. Пациентам, которые проходят реконструкцию брюшной стенки, могут быть даны смутные указания относительно того, когда они могут возобновить деятельность, с минимальными подробностями о том, насколько напряженной может быть эта деятельность или продолжительностью, для которой она должна быть продолжена. Baker et al. предположил, что большинство врачей неверно консультируют пациентов о том, когда следует вернуться к работе после восстановления паховой грыжи. В качестве хирургов у нас не всегда есть надлежащая подготовка, и мы должны сотрудничать с нашим отделом физической медицины и реабилитации. Кроме того, директивы без надлежащей консультации обычно являются субъективными

рекомендациями, не поддерживаемыми данными, основанными на фактических данных, и именно то, что считает врач, основано на опыте. Если эти пациенты относятся к физическому реабилитационному центру, редко бывает мало сотрудничества с операционным хирургом. Программа реабилитации также играет важную роль в послеоперационной профессиональной оценке. Было обнаружено, что использование Отделения физической медицины и реабилитации помогает определить функциональные возможности работника при определении того, что человек может делать на работе на безопасной и надежной основе. С внедрением этой системы мы наблюдали статистически значимое улучшение показателей рецидивов при наблюдении. Эта программа была разработана с целью сведения к минимуму рецидива грыжи и обеспечения возможности возвращения к действию.

По нашему опыту, реализация программы реабилитации брюшной стенки привела к снижению частоты рецидивов после комплексного восстановления и реконструкции грыжи брюшной стенки. Современные модели реабилитации в других хирургических под спецификах подчеркивают не только хирургическое восстановление, но и восстановление для коррекции позиционирования и движения суставов и мышц в правильной последовательности посредством реабилитации. Это инновационная система, которая включает в себя многодисциплинарный подход, коммуникацию, образование, реабилитацию и физическую терапию для повышения психосоциального и профессионального статуса пациентов путем повышения частоты рецидивов [26].

**Вывод:** использование в пластике грыж сетчатых эндопротезов в совокупности с послеоперационной реабилитацией больных с грыжами передней брюшной стенки позволит значительно улучшить результаты оперативного лечения грыж передней брюшной стенки.

### Список литературы

1. Акимов В.П., Чургулия М.З., Крикунов Д.Ю. Методика интраабдоминального расположения сетчатых имплантов как вариант хирургического лечения вентральных грыж // Проблемы и перспективы в международном трансфере инновационных технологий: Сборник статей. Стерлитамак: АМИ. 2018. С. 18-20.
2. Иванов Ю.В., Терехин А.А., Шабловский О.Р., Панченков Д.Н. Лапароскопическая аллогерниопластика после операционных вентральных грыж // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2017. № 10 (1). С. 10–20.
3. Алиев Р.А., Одишелашвили Г.Д. Новый способ герниопластики при гигантских вентральных грыжах // Медицинский вестник Юга России. 2014. № 4. С. 23-28.

4. Воровский О.О. Морфологическая оценка взаимодействия композитной сетки с брюшиной при абдоминопластике // Наука молодых. 2013. № 4. С. 54-62.
5. Timmermans L., de Goede B., van Dijk S.M., Kleinrensink G.J., Jeekel J., Lange J.F. Meta-analysis of sublay versus onlay mesh repair in incisional hernia surgery. Am. J. Surg. 2014. Vol. 207 (6). P. 980–988.
6. Жульев А.Л., Исайчев Б.А., Демин Д.Б. Синдром интраабдоминальной гипертензии после устранения больших и гигантских послеоперационных вентральных грыж // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2012. № 4. С. 56-59.
7. Федосеев А.В., Инютин А.С., Муравьев С.Ю. Особенности предоперационного обследования грыженосителей // Наука молодых. 2014. № 1. С. 81-88.
8. Винник Ю.С., Чайкин Н.А., Назарьянц Ю.А., Петрушко С.И. Современный взгляд на проблему лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами // Сибирское медицинское обозрение. 2014. № 6. С. 5-13.
9. Muysoms F.E., Miserez M., Berrevoet F., Campanelli G., Champault G.G., Chelaia E., Dietz U. A., Eker H.H., Nakadi I.E., Hauters P., Hidalgo Pascual M., Hoeflerlin A., Klinge U., Montgomery A., Simmermacher R.K. J. Classification of primary and incisional abdominal wall hernias. Hernia. 2009. no 13. P.407-414.
10. Forster H. Mesh shrinkage - fact or myth? Data from a prospective randomized clinical trial. Hernia. 2009. no 1. P.53.
11. Гельфанд Б.Р., Проценко Д.Н., Подачин П.В., Лапшина И.Ю. Синдром интраабдоминальной гипертензии: состояние проблемы // Современная медицинская наука 2012. № 2. С. 4-26.
12. Скворцов М.Б. Локальная пластика рецидивной грыжи передней брюшной стенки (длительные клиничко-анатомические наблюдения) // Сибирский медицинский журнал. 2013. № 3. С. 113-117.
13. Федосеев А.В., Муравьев С.Ю., Инютин А.С., Шарьгин В.М., Зацаринный В.В. Оценка факторов, влияющих на выбор оперативного вмешательства у больных с грыжами передней брюшной стенки. Вестник экспериментальной и клинической хирургии // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2011. Т. 4. № 2. С. 269-273.
14. Нарезкин Д.В., Сергеев Е.В., Чернова Т.Г. Анализ качества жизни больных с ущемленными вентральными грыжами в отдаленном послеоперационном периоде // Вестник Ивановской медицинской академии. 2015. № 3. С. 34-38.
15. Тимербулатов М.Б., Тимербулатов Ш.В., Гатауллина Э.З., Валитова Э.Р. Послеоперационные вентральные грыжи: современное состояние проблемы // Медицинский вестник Башкортостана. 2013. Т.8. № 5. С. 101-107.

16. Зацаринный В.В., Бударев В.Н., Муравьев С.Ю. Результаты функционально ориентированных операции в герниологии // Наука молодых. 2013. № 3. С. 34-42.
17. Паршиков В.В., Петров В.В., Ходак В.А. Современные технологии в хирургии грыж передней брюшной стенки // Современные технологии в медицине. 2009. № 1. С. 33-38.
18. Тарасова Н.К., Ирхина И.Е., Османова Г.Ш. Анализ отдаленных результатов хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж // Медицинские науки. 2018. № 4. С. 76-79.
19. Маркова Я.А. Выбор способа герниопластики и тактики послеоперационного ведения пациентов с вентральными грыжами // Новости хирургии. 2012. Т. 20. № 5. С. 24-31.
20. Чарышкин А.Л., Фролов А.А., Сравнительные результаты герниопластики у больных с большими послеоперационными вентральными грыжами // Ульяновский медико-биологический журнал. 2014. № 1. С. 55-62.
21. Баулина Н.В. Симультантные операции в герниологии // Герниология. 2008. № 3. С. 10-11.
22. Стебунов С.С., Большов А.В. Симультантные операции в герниологии // Герниология. 2008. № 3. С. 41-42.
23. Касаткин М.С., Алчкасов Е.Е., Добровольский О.Б. Основы кинезиотейпирования. Учебное пособие // Спорт. 2015. С. 16-22.
24. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура: учебное пособие. М.: ГЕОТАР. Медиа. 2006. С. 204-231.
25. Дубровский В. И. Спортивная медицина. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. 322 с.
26. Ronnie A.P. Complex Abdominal Wall Reconstruction: A Novel Approach to Postoperative Care Using Physical Medicine and Rehabilitation. American Society of Plastic Surgeons. 2015. Vol. 136 (3). P.368.