

Ангуло Сильва Даниэла Алехандра, студентка,
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», г. Саранск
Angulo Silva Daniela Alejandra, student

Шуалан Наваф Хамуд Айед, студент,
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», г. Саранск
Shualan Nawaf Hamood Ayedh, student

Минта Анн Мария, студентка,
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», г. Саранск
Minta Ann Mariya, student

Тхаивеликкакатх Ахаммад Наджиб Нахала Наджиб, студентка,
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», г. Саранск
Thaivelikkakath Ahammad Najeeb Nahala Najeeb, student

Чембантакатх Ашикха Альмас, студентка,
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», г. Саранск
Chembantakath Asheekha Almas, student

ГЕРНИОПЛАСТИКА В СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ HERNIOPLASTY IN MODERN SURGICAL PRACTICE

Аннотация: Грыжи представляют собой распространенную и значимую проблему для здоровья во всем мире, характеризующуюся выпячиванием органа или ткани через аномальное отверстие в мышечной стенке. Они могут возникать в различных анатомических местах, при этом паховые, бедренные, пупочные и послеоперационные грыжи являются одними из наиболее распространенных типов, наблюдаемых клинически.

Abstract: Hernias represent a prevalent and significant health concern worldwide, characterized by the protrusion of an organ or tissue through an abnormal opening in the muscle wall. They can occur in various anatomical locations, with inguinal, femoral, umbilical, and incisional hernias being among the most common types observed clinically.

Ключевые слова: Грыжи, пластика грыж, лапароскопическая герниопластика, хирургическое лечение.

Keywords: Hernias, hernia repair, laparoscopic hernioplasty, surgical treatment.

Во всем мире грыжи ежегодно возникают у миллионов людей, создавая проблемы для систем здравоохранения и требуя эффективных стратегий лечения [1]. Ландшафт лечения грыж значительно изменился за десятилетия, перейдя от традиционных открытых операций с использованием ненатяжной пластики к минимально инвазивным методам, которые обеспечивают сокращение времени восстановления и улучшение результатов для пациентов. Эта эволюция была обусловлена достижениями в хирургических технологиях, методах и материалах, направленными на повышение комфорта пациентов, снижение частоты осложнений и достижение лучших долгосрочных результатов [2]. Важность этих достижений в лечении грыж невозможно переоценить. Улучшение результатов хирургического лечения способствует улучшению качества жизни пациентов, снижению расходов на здравоохранение и сокращению сроков пребывания в больнице. Минимально инвазивные подходы, такие как лапароскопические и роботизированные операции, произвели революцию в лечении грыж, минимизируя травмирование окружающих тканей, уменьшая послеоперационную боль и ускоряя периоды восстановления [3].



Целью этого обзора является всестороннее изучение эволюции методов лечения грыж, от традиционных методов лечения сеткой до новейших минимально инвазивных подходов.

Метод ненатяжной пластики с использованием сетки по Лихтенштейну реализуется открытой операцией с размещением сетчатой заплаты над грыжевым дефектом на передней части мышц брюшной стенки. Этот метод обходит проблему работы с дегенерированной тканью, помещая края заплаты на окружающую здоровую ткань, тем самым обеспечивая более надежное укрепление брюшной стенки. Исследования показывают, что метод Лихтенштейна имеет низкую частоту рецидивов, приблизительно 2% [4]. Другим вариантом является Prolene Hernia System (PHS), устройство «три в одном» с накладной заплатой, соединительной частью и подкладной заплатой. Он укрепляет область за брюшной стенкой и покрывает все подверженное грыжам пространство. Сетка надежно удерживается на месте, а мышцы или сухожилие растут вокруг нее и через нее во время заживления, обеспечивая полное, ненатяжное укрепление брюшной стенки [5]. Основные преимущества ненатяжного восстановления сеткой включают чрезвычайно низкие показатели рецидивов, часто ниже 2%, минимальную послеоперационную боль, быстрое восстановление и всестороннее укрепление области, подверженной грыже. Хотя методы натяжной пластики (по Постемпскому, Шулдайсу) избегают использования сетки, они имеют более высокие показатели рецидивов. Следовательно, современные методы ненатяжной пластики стали золотым стандартом для лечения грыжи в большинстве случаев [6].

Основные осложнения, связанные с традиционными методами сетчатого восстановления грыж, включают инфекцию, хроническую боль, спайки, эрозию сетки и образование свищей, а также несостоятельность сетки. Инфекция является заметной проблемой, поскольку методы сетчатого восстановления обычно несут более высокий риск заражения, чем методы восстановления без сетки. Сообщается, что уровень инфицирования составляет от 6 до 10% при открытом восстановлении вентральной послеоперационной грыжи с сеткой. Факторы, способствующие инфицированию сетки, включают ожирение, хроническую обструктивную болезнь легких, предшествующие инфекции в месте операции, длительное время операции и недостаточное покрытие ткани над сеткой [7]. Хроническая боль является еще одним частым осложнением восстановления грыжи сеткой. Эта боль может возникнуть из-за повреждения нерва во время операции или ущемления нерва в воспалительной реакции, вызванной сеткой [8]. Кроме того, восстановление сеткой может привести к образованию спаек, что может привести к кишечной непроходимости. Для диагностики спаек часто используется компьютерная томография [9]. Наконец, разрыв сетки, включая усадку, отслоение и миграцию, может привести к рецидиву грыжи. Разрыв сетки является распространенным осложнением, при этом частота рецидивов составляет 32% при пластике сеткой по сравнению с 63% при пластике только швами [10].

Лапароскопическая герниопластика – это малоинвазивный хирургический подход к лечению различных грыж, включая паховые, бедренные, пупочные, послеоперационные и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Эта техника включает в себя выполнение небольших разрезов для введения в брюшную полость лапароскопа с камерой и других хирургических инструментов для выполнения герниопластики. Хирург определяет грыжевой дефект, подготавливает внутреннюю оболочку брюшной полости для поддержки сетки и вводит кусок сетки через один из небольших разрезов. Затем сетка сшивается, чтобы закрыть и укрепить ослабленную область [11]. Лапароскопическая герниопластика часто рекомендуется пациентам с рецидивирующими или двусторонними грыжами или тем, кто хочет быстрее вернуться к нормальной жизни. Процедура обычно проводится под общим наркозом и может потребовать пребывания в больнице в зависимости от типа и сложности грыжи. Два наиболее часто используемых лапароскопических метода лечения паховой грыжи



– это трансабдоминальный предбрюшинный (ТАРР) метод и экстраперитонеальный (ТЕР) метод. Оба метода направлены на размещение сетки в оптимальном анатомическом пространстве, закрытие грыжевого дефекта и минимизацию травматической фиксации [12]. Лапароскопический метод лечения грыжи имеет ряд преимуществ по сравнению с открытой операцией, включая уменьшение послеоперационной боли, меньшие разрезы, более быстрое восстановление и более раннее возвращение к работе. Однако он может не подходить для пациентов с очень большими грыжами, ущемленными грыжами, предшествующими операциями на органах малого таза или для тех, кто не может переносить общую анестезию. Несмотря на эти ограничения, лапароскопический метод лечения грыжи остается популярным и эффективным методом лечения грыж, предлагая менее инвазивную и менее травматичную альтернативу традиционной открытой операции [13].

Как ТАРР, так и ТЕР являются хорошо зарекомендовавшими себя минимально инвазивными методами лечения паховой грыжи. Нет окончательных доказательств того, что один подход лучше другого. Выбор между ТАРР и ТЕР часто зависит от опыта хирурга, его предпочтений и конкретных факторов пациента [14-16].

Минимально инвазивные хирургические методы все чаще становятся стандартом в лечении грыж, предоставляя пациентам менее инвазивную альтернативу традиционным открытым процедурам. Одним из направлений было сравнение методов ТАРР и расширенного обзора экстраперитонеально (еТЕР) для лечения вентральной грыжи. Систематический обзор и метаанализ не обнаружили существенных различий между ТАРР и еТЕР в отношении серьезных осложнений, инфекции в месте операции, серомы, рецидива и других критических результатов [17]. Еще одной темой для обсуждения является сравнение минимально инвазивного лечения интраперитонеальной накладной сеткой (ІРОМ) и традиционно рекомендуемого ретромускулярного размещения сетки. Исторически руководства отдавали предпочтение ретромускулярному подходу из-за опасений по поводу осложнений, связанных с сеткой. Однако недавнее исследование поставило под сомнение эту точку зрения, предположив, что минимально инвазивная реконструкция ІРОМ остается безопасным и эффективным вариантом, особенно для грыж малого и среднего размера [18].

Роботизированная герниопластика.

Методы роботизированной герниопластики набирают популярность в последние годы из-за их потенциальных преимуществ по сравнению с традиционными открытыми и лапароскопическими методами. Эти роботизированные методы включают в себя ТАРР-пластику, ТЕР-пластику и еТЕР-пластику. Роботизированная ТАРР включает в себя выполнение небольших разрезов брюшной полости для доступа к предбрюшинному пространству и размещение сетки для покрытия грыжевого дефекта. Исследования показывают, что роботизированная ТАРР связана с более низкими показателями хронической боли и рецидивов по сравнению с открытой герниопластикой [19]. Роботизированная ТЕР, подобно роботизированной ТАРР, также обеспечивает доступ к предбрюшинному пространству без входа в брюшную полость. Такой подход устраняет необходимость в разрезе брюшной полости и связан с более быстрым временем восстановления. Ранние исследования не предполагают существенных различий в основных осложнениях между роботизированным еТЕР и традиционным ТАРР [20]. Преимуществами роботизированной герниопластики являются повышенная точность и ловкость для сложной диссекции и размещения сетки, улучшенная визуализация хирургической анатомии, меньшие разрезы, приводящие к уменьшению боли и более быстрому восстановлению, более низкий риск осложнений, таких как инфекция и рецидив грыжи, и лучшая эргономика с уменьшенной усталостью хирурга.



Список литературы:

1. Overview: hernias. InformedHealth.org [Internet]. Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG), Cologne, Germany; 2023.
2. Olanrewaju OA, Saleem A, Ansah Owusu F, Pavani P, Ram R, Varrassi G: Contemporary approaches to hernia repair: a narrative review in general surgery. *Cureus*. 2023, 15:10.7759/cureus.51421
3. Reddy K, Gharde P, Tayade H, Patil M, Reddy LS, Surya D: Advancements in robotic surgery: a comprehensive overview of current utilizations and upcoming frontiers. *Cureus*. 2023, 15:10.7759/cureus.50415
4. Controversies in inguinal hernia repair. (2023). Accessed: July 19, 2024: <https://www.aorn.org/outpatientsurgery/article/2000-August-controversies-in-inguinal-hernia-repair>.
5. Tension-free mesh. Accessed: July 19, 2024: <https://www.hernia.org/tension-free-mesh-2/>.
6. Bringman S, Ramel S, Heikkinen TJ, Englund T, Westman B, Anderberg B: Tension-free inguinal hernia repair: TEP versus mesh-plug versus Lichtenstein: a prospective randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2003, 237:142-7. 10.1097/00000658-200301000-00020
7. Narkhede R, Shah NM, Dalal PR, Mangukia C, Dholaria S: Postoperative mesh infection – still a concern in laparoscopic era. *Indian J Surg*. 2015, 77:322-6. 10.1007/s12262-015-1304-x
8. Hernia mesh pain. (2024). Accessed: April 4, 2024: <https://www.drugwatch.com/hernia-mesh/pain/>.
9. Langbach O, Holmedal SH, Grandal OJ, Røkke O: Adhesions to mesh after ventral hernia mesh repair are detected by MRI but are not a cause of long term chronic abdominal pain. *Gastroenterol Res Pract*. 2016, 2016:10.1155/2016/2631598
10. Elango S, Perumalsamy S, Ramachandran K, Vadodaria K: Mesh materials and hernia repair. *Biomedicine (Taipei)*. 2017, 7:10.1051/bmdcn/2017070316 17
11. Laparoscopic hernia repair procedure. Accessed: July 19, 2024: <https://www.medstarhealth.org/services/laparoscopic-hernia-repair>.
12. Fitzgibbons RJ Jr, Salerno GM, Filipi CJ, Hunter WJ, Watson P: A laparoscopic intraperitoneal onlay mesh technique for the repair of an indirect inguinal hernia. *Ann Surg*. 1994, 219:144-56. 10.1097/00000658-199402000-00006
13. Hope WW, Pfeifer C: Laparoscopic inguinal hernia repair. *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2023.
14. Bittner R, Arregui ME, Bisgaard T, et al.: Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society (IEHS)). *Surg Endosc*. 2011, 25:2773-843. 10.1007/s00464-011-1799-6
15. Табунков С.И., Алагулов А.А., Костин С.В. Лечение паховых и послеоперационных вентральных грыж в ГБУЗ РМ «Мордовская республиканская центральная клиническая больница» // Современные лечебно-диагностические технологии в хирургии и интенсивной терапии: II межрегиональная научно-практическая конференция, посвященная памяти С.В. Каткова, Саранск, 16 сентября 2022 года. – Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, 2022. – С. 153-158. – EDN XWBPTI.
16. Цыбикова, Ю.А., Костин С.В., Беляев А.Н. Обзор причин возникновения паховых грыж // Современные лечебно-диагностические технологии в хирургии и интенсивной терапии: III межрегиональная научно-практическая конференция, посвященная памяти С.В. Каткова, Саранск, 15 сентября 2023 года. – Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, 2023. – С. 104-107. – EDN GBGCOQ.



17. Rege SA, Churiwala JJ, A Kaderi AS, Kshirsagar KF, Dalvi AN: Comparison of efficacy and safety of the enhanced-view totally extraperitoneal (eTEP) and transabdominal (TARM) minimal access techniques for retromuscular placement of prosthesis in the treatment of irreducible midline ventral hernia. J Minim Access Surg. 2021, 17:519-24. 10.4103/jmas.JMAS_145_20
18. Giuffrida M, Rossini M, Pagliai L, Del Rio P, Cozzani F: Laparoscopic intraperitoneal onlay mesh (ipom): short- and long-term results in a single center. Surgeries. 2023, 4:98-107. 10.3390/surgeries4010011
19. Peltrini R, Corcione F, Pacella D, et al.: Robotic versus laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) approaches to bilateral hernia repair: a multicenter retrospective study using propensity score matching analysis. Surg Endosc. 2023, 37:1188-93. 10.1007/s00464-022-09614-y
20. Morrell AL, Morrell Junior AC, Mendes JM, Morrell AG, Morrell A: Robotic TAPP inguinal hernia repair: lessons learned from 97 cases. Rev Col Bras Cir. 2021, 48: 10.1590/0100-6991e-20202704.

