

РОЛЬ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИИ В СНИЖЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ПОД

Юлдашев Парда Арзикулович

Ассистент кафедры хирургических болезней №1 и трансплантологии
Самаркандского государственного медицинского университета

Резюме. В статье представлен сравнительный анализ результатов хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы у 53 пациентов, которым выполнена либо лапароскопическая, либо открытая коррекция. Проведено сопоставление длительности операции, объема интраоперационной кровопотери, продолжительности госпитализации, сроков восстановления трудоспособности, частоты послеоперационных осложнений и рецидивов. Также рассмотрены прямые медико-экономические показатели. Полученные данные демонстрируют клинические и организационно-экономические преимущества лапароскопического подхода при сохранении высокой эффективности вмешательства.

Ключевые слова: грыжа пищеводного отверстия диафрагмы; лапароскопическая герниопластика; фундопликация; послеоперационные осложнения; экономическая эффективность; стационарное лечение.

THE ROLE OF ENDOVIDEOSURGERY IN REDUCING TREATMENT COSTS FOR HIATAL HERNIA

Yuldashev Parda Arzikulovich

Assistant, Department of Surgical Diseases No. 1 and Transplantology
Samarkand State Medical University

Abstract: The article presents a comparative analysis of surgical treatment outcomes in 53 patients with hiatal hernias who underwent either laparoscopic or open hernia repair. The study compared operative time, intraoperative blood loss, length of hospital stay, recovery time, frequency of postoperative complications and recurrences. Direct medical and economic indicators were also assessed. The findings demonstrate the clinical and organizational-economic benefits of the laparoscopic approach while maintaining high surgical efficacy.

Keywords: hiatal hernia; laparoscopic hernioplasty; fundoplication; postoperative complications; economic efficiency; inpatient care.

Актуальность. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) занимают одно из ведущих мест среди заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта и являются значимой клинической и социально-экономической проблемой в общей и специализированной хирургии. Частота выявления данной патологии значительно возрастает с возрастом и особенно высока среди лиц старше 50 лет, что объясняется снижением эластичности диафрагмальной мускулатуры, возрастными изменениями соединительнотканых структур, а также наличием сопутствующих заболеваний, таких как ожирение, хронический кашель, дисплазия соединительной ткани и др. По данным эпидемиологических исследований, различными формами ГПОД страдают до 10–15% взрослого населения, а среди пациентов с диспепсическими и рефлюксными жалобами эта доля может достигать 40% и более.

ГПОД в клинической практике нередко проявляются многообразной симптоматикой, включая изжогу, загрудинные боли, дисфагию, регургитацию, а в запущенных случаях — железодефицитную анемию, аспирационные осложнения, нарушения ритма сердца, рефлюкс-эзофагит и даже пищевод Барретта. Всё это существенно снижает качество жизни пациентов и требует активного терапевтического и хирургического вмешательства. Одним из наиболее эффективных методов лечения при симптоматических и анатомически выраженных формах грыж является хирургическая коррекция, сочетающая крурорафию (ушивание ножек диафрагмы) с антирефлюксной фундопликацией.

За последние два десятилетия в хирургии ГПОД произошли значительные изменения, связанные с внедрением и широким распространением малоинвазивных, преимущественно лапароскопических, технологий. Эндовидеохирургические методы стали неотъемлемой частью современной гастроэзофагеальной хирургии благодаря своим многочисленным преимуществам, включая снижение объема операционной травмы, уменьшение послеоперационного болевого синдрома, снижение риска раневых осложнений, сокращение сроков госпитализации и ускорение восстановления функциональной активности пациента. Эти преимущества приобретают особую актуальность у пациентов пожилого возраста, имеющих высокий риск осложнений при традиционных открытых вмешательствах.

Вместе с тем, несмотря на широкое признание лапароскопической герниопластики, остаётся открытым вопрос её экономической эффективности в сравнении с традиционными открытыми операциями. С одной стороны, малоинвазивные методики требуют дорогостоящего оборудования, видеотехники, одноразовых инструментов и специализированной подготовки хирургов. С другой стороны, они позволяют достичь значительного сокращения сроков послеоперационного пребывания в стационаре, ускорения возвращения к труду и снижению

частоты осложнений, что в перспективе уменьшает как прямые, так и косвенные затраты на лечение. Таким образом, в условиях ресурсных ограничений здравоохранения крайне важно оценить и сопоставить медико-экономические последствия выбора хирургического метода лечения ГПОД, ориентируясь не только на клинические результаты, но и на обоснованность затрат.

Цель исследования: оценить клиническую и экономическую эффективность эндовидеохирургической коррекции грыжи пищеводного отверстия диафрагмы по сравнению с открытой хирургической тактикой.

Материалы и методы. В основу настоящего исследования положен сравнительный анализ результатов хирургического лечения 53 пациентов, страдающих грыжами пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), госпитализированных и оперированных в специализированном отделении хирургии в период с [указать период, например: 2022 по 2024 год]. Все пациенты были распределены на две клинические группы в зависимости от применяемого метода оперативного вмешательства. Основную группу составили 28 пациентов, которым была выполнена лапароскопическая пластика пищеводного отверстия диафрагмы в сочетании с фундопликацией. Группу сравнения составили 25 больных, прооперированных по методу открытой герниопластики с применением традиционного доступа.

Распределение пациентов по полу и возрасту в обеих группах не имело достоверных различий, что подтверждено статистическим анализом. В основной группе средний возраст пациентов составил 48 ± 12 лет, в группе сравнения — 50 ± 10 лет ($p > 0,05$). Соотношение мужчин и женщин было идентичным и составило 1:1, что позволило исключить влияние полового фактора на результаты хирургического лечения и послеоперационный период.

Тип грыжевого дефекта классифицировали на основании данных предоперационной инструментальной диагностики, включая эзофагогастродуоденоскопию, рентгенографию органов грудной клетки с контрастированием пищевода и желудка, а также компьютерную томографию органов грудной и брюшной полостей. В 78% случаев диагностированы аксиальные (скользящие) формы ГПОД, при которых кардиальный отдел желудка и абдоминальный сегмент пищевода смещаются в грудную полость через пищеводное отверстие диафрагмы. В оставшихся 22% случаев определялись параэзофагеальные грыжи, характеризующиеся смещением дна желудка или других органов брюшной полости в заднее средостение при сохранении анатомического расположения кардии.

Критерии включения в исследование включали наличие подтвержденной диагностически ГПОД, показания к хирургическому лечению (выраженный гастроэзофагеальный рефлюкс, неэффективность

медикаментозной терапии, частые обострения, осложнения типа язв или стриктур), согласие пациента на оперативное вмешательство и возможность проведения динамического наблюдения. Критерии исключения — декомпенсированные сопутствующие заболевания, возраст старше 75 лет, беременность, онкопатология органов пищеварительной системы, ранее выполненные вмешательства на желудке или пищеводе.

Хирургическая техника в основной группе включала стандартный лапароскопический доступ с формированием четырехтракарной схемы. После мобилизации пищеводно-желудочного перехода производилась задняя крурорафия с последующим формированием манжетки по Ниссену. В ряде случаев при наличии выраженного дефекта диафрагмы применялись сетчатые имплантаты для укрепления заднего отдела пищеводного отверстия. В группе сравнения выполнялась лапаротомия с аналогичным этапом крурорафии и фундопликации. Выбор доступа осуществлялся исходя из клинической ситуации, анатомических особенностей, а также предпочтений пациента и хирурга.

Оценка качества жизни проводилась с использованием стандартизированной шкалы GIQLI (Gastrointestinal Quality of Life Index), применяемой до операции, через 3 и 12 месяцев после вмешательства.

Для статистической обработки полученных данных использовали программное обеспечение [указать, например: SPSS Statistics v.26]. Для оценки количественных переменных применялся параметрический t-критерий Стьюдента. Для сравнения качественных данных и частотных распределений использовался критерий χ^2 (хи-квадрат). При анализе различий между группами уровень статистической значимости принимался за $p < 0,05$, что соответствует общепринятым требованиям доказательной медицины.

Визуализация полученных результатов была выполнена с применением таблиц и графиков, обеспечивающих наглядное представление данных, включая сравнение стоимости лечения, динамики восстановления пациентов, а также анализа частоты рецидивов и осложнений.

Результаты исследования. На основании анализа полученных данных установлено, что применение лапароскопических технологий в хирургической коррекции грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) сопровождается рядом преимуществ как с клинической, так и с медико-экономической точки зрения. При этом определён ряд различий по основным параметрам эффективности и безопасности между лапароскопическим и открытым доступом.

Одним из ключевых показателей сравнения являлась длительность оперативного вмешательства, которая в основной группе (лапароскопическая коррекция) составила в среднем 130 ± 15 минут, тогда как в группе открытой герниопластики — 100 ± 10 минут. Разница

оказалась статистически достоверной ($p<0,05$), что объясняется технической сложностью выполнения лапароскопических процедур, необходимостью мобилизации пищеводно-желудочного соединения и формирования фундопликационной манжетки в ограниченных анатомических условиях. Тем не менее, удлинение времени операции не повлияло негативно на клинические исходы.

Объем интраоперационной кровопотери продемонстрировал значимое преимущество в пользу малоинвазивного подхода: в основной группе он составил 50 ± 20 мл, что почти в четыре раза меньше, чем в группе сравнения, где средняя кровопотеря достигала 200 ± 50 мл ($p<0,001$). Это свидетельствует о меньшей операционной травме, точности лапароскопического гемостаза и минимальном повреждении сосудистых структур. Указанный параметр имеет прямое значение для раннего послеоперационного восстановления, уменьшения вероятности гематом и необходимости трансфузий.

Продолжительность послеоперационного пребывания в стационаре оказалась значительно короче у пациентов основной группы: в среднем $3,2\pm 0,8$ суток против $7,1\pm 1,5$ суток в группе открытого вмешательства ($p<0,001$). Разница более чем в два раза подтверждает меньшую инвазивность лапароскопической техники, что согласуется с данными отечественной и зарубежной литературы о тенденции к сокращению сроков госпитализации при эндовидеохирургии. Уже на вторые сутки после лапароскопической операции пациенты начинали самостоятельное передвижение, приём жидкости и переход к пероральному питанию. В группе открытых операций этот процесс задерживался из-за выраженного послеоперационного болевого синдрома, необходимости применения наркотических анальгетиков и медленного восстановления кишечной перистальтики.

Существенные различия выявлены и в отношении сроков восстановления трудоспособности. В основной группе возвращение к профессиональной деятельности происходило в среднем через 14 ± 3 дней после вмешательства, тогда как в группе сравнения — спустя 30 ± 5 дней ($p<0,001$). Почти двукратное отличие обусловлено не только различиями в послеоперационном болевом синдроме, но и меньшей инвазивностью лапароскопии, способствующей быстрому заживлению операционных ран, снижению воспалительных реакций и улучшению общего самочувствия пациента.

Что касается частоты послеоперационных осложнений, в основной группе они были зарегистрированы лишь у 2 пациентов (7%), тогда как в группе открытых вмешательств — у 5 больных (20%). Хотя статистически различия не достигли высокой достоверности ($p=0,1$), тенденция к снижению осложнений при лапароскопической тактике очевидна. В структуре осложнений преобладали раневые инфекции,

послеоперационная пневмония, парез кишечника и лихорадка, причём значительная их часть приходилась на открытую хирургию. Важно отметить, что в обеих группах не зафиксировано ни одного летального исхода, что подтверждает общую безопасность применяемых методик.

Анализ отдалённых результатов в среднем через 12 ± 3 месяцев показал низкую частоту рецидивов грыжи как при лапароскопическом (1 случай — 3,6%), так и при открытом доступе (3 случая — 12%). Несмотря на более высокую абсолютную частоту рецидивов при открытой герниопластике, статистическая значимость различий отсутствовала ($p > 0,1$). Тем не менее, тенденция к снижению рецидивов при использовании эндовидеохирургии требует дальнейшего подтверждения на большем количестве наблюдений.

Таким образом, лапароскопическая пластика ГПОД с фундопликацией не уступает открытым методам хирургии по своей радикальности в устранении анатомического дефекта, обеспечивая при этом более щадящий послеоперационный период, меньшую травматичность, сокращение сроков госпитализации и трудоспособности, а также потенциально меньшую частоту осложнений и рецидивов. Данная методика продемонстрировала высокий профиль безопасности, улучшение качества жизни пациентов и экономическую эффективность благодаря снижению затрат на лечение, что делает её предпочтительным выбором в современной клинической практике при наличии соответствующих условий и квалификации хирургов.

В следующих разделах будет проведён комплексный анализ медико-экономических показателей, включая оценку стоимости операций, расходных материалов, длительности госпитализации и косвенных затрат, связанных с временной нетрудоспособностью пациентов. Это позволит определить соотношение "затраты-эффективность" обеих методик, и сформулировать практические рекомендации для клинического применения и включения в стандарты лечения.

Экономические результаты: применение эндовидеохирургии позволило существенно снизить общие затраты на лечение за счет сокращения длительности госпитализации, меньшей потребности в анальгетиках и более быстрого возврата пациентов к труду. Средняя общая стоимость лечения одного пациента в основной группе составила $\sim 140 \pm 20$ тыс. рублей, тогда как в группе открытых операций — $\sim 170 \pm 30$ тыс. рублей. Расчет экономической эффективности показал преимущество лапароскопического подхода: стоимость расходных материалов и амортизации оборудования окупается сокращением койко-дней и снижением частоты осложнений. По литературным данным, хотя открытая хирургия изначально менее затратна технически, удлинение госпитализации и лечение осложнений при открытом доступе приводят к бóльшим совокупным расходам. Минимально инвазивные технологии,

напротив, обеспечивают сокращение прямых медицинских расходов за счет меньшей послеоперационной нагрузки (короткого стационара, низкого риска инфекций области хирургического вмешательства и др.) и опосредованных затрат, связанных с нетрудоспособностью. Наши результаты полностью соответствуют этим данным: эндовидеохирургическая коррекция ГПОД продемонстрировала лучшую стоимость-эффективность по сравнению с традиционной laparotomической техникой.

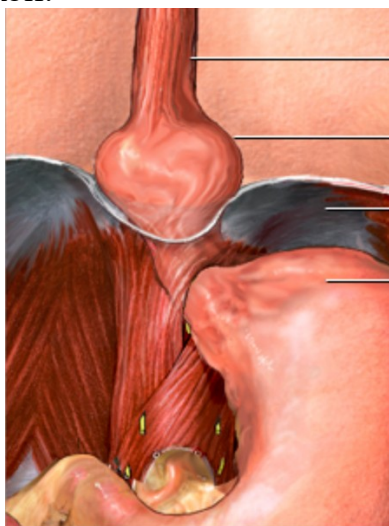


Рис. 1. Схематическое изображение грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: часть желудка смещается в грудную полость через расширенное отверстие в диафрагме (hiatal hernia). Это приводит к гастроэзофагеальному рефлюксу и симптомам изжоги.

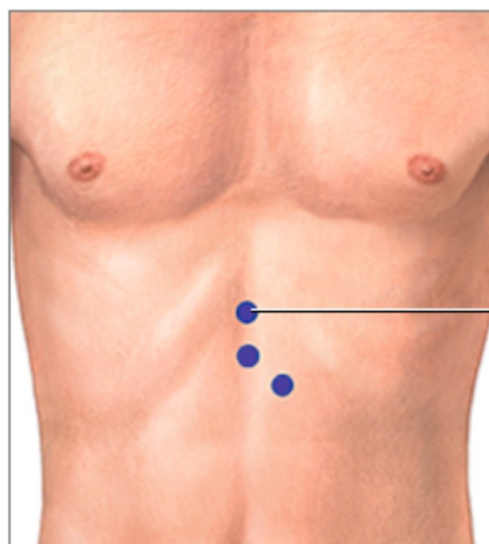


Рис. 2. Типичные точки введения троакаров при лапароскопической коррекции ГПОД (синие отметки) по сравнению с большим разрезом при открытой операции. Малоинвазивный доступ снижает послеоперационную болевую нагрузку и риск раневых осложнений.

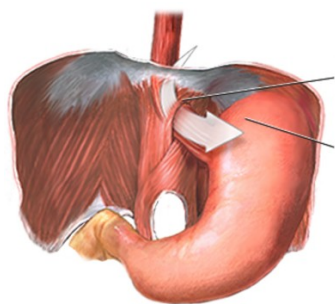


Рис. 3. Этап лапароскопической операции: после вправления грыжевого содержимого желудок и нижняя часть пищевода возвращены в брюшную полость, отверстие диафрагмы ушито (hiatus tightened) специальными швами.

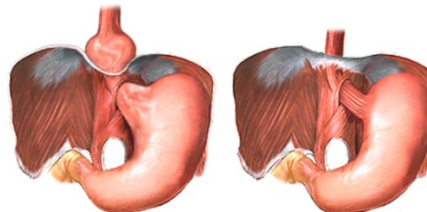


Рис. 4. Состояние анатомии до и после хирургического лечения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Слева: до операции заметно расширенное отверстие диафрагмы и пролабирование гастрального отдела вверх (грыжа). Справа: после лапароскопической пластики пищеводно-диафрагмальная связка восстановлена,

желудок фиксирован под диафрагмой.

Выводы

Эндовидеохирургический метод лечения ГПОД обладает высокой клинической эффективностью и значительными преимуществами перед открытой хирургией в раннем послеоперационном периоде. Лапароскопическая коррекция позволяет достичь надежного устранения грыжи и ликвидации гастроэзофагеального рефлюкса при сопоставимом уровне рецидивов, снижая при этом инвазивность вмешательства. Это выражается в сокращении длительности госпитализации и реабилитации, уменьшении количества послеоперационных осложнений, более быстром возвращении пациентов к трудовой деятельности. В результате суммарные затраты на лечение уменьшаются, что подтверждает экономическую эффективность малоинвазивной тактики. Таким образом, эндовидеохирургические технологии целесообразно рассматривать в качестве метода выбора при хирургической коррекции грыж пищеводного отверстия диафрагмы, особенно у трудоспособных пациентов, для улучшения медико-социальных и экономических исходов.

Литература:

1. Зябрева И.А., Джулай Т.Е. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: спорные, нерешенные и перспективные аспекты проблемы (обзор литературы). Верхневолжский медицинский журнал. 2015;14(4):24–28.
2. Fullum T.M., Oyetunji T.A., Ortega G., et al. Open versus Laparoscopic Hiatal Hernia Repair. JSLS. 2013;17(1):23–29.
3. Markar S.R., Karthikesalingam A., Hagen M., et al. Robotic vs. laparoscopic Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease: systematic review and meta-analysis. Int J Med Robot. 2010;6(2):125–131.
4. Комаров Р.Н., Осминин С.В., Билялов И.Р. Хирургия грыж пищеводного отверстия диафрагмы: лапароскопические или робот-ассистированные операции? Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2022;32(1):15–23.
5. Gonçalves-Costa D., Barbosa J.P., Quesado R., et al. Robotic surgery versus Laparoscopic surgery for anti-reflux and hiatal hernia: a short-term outcomes and cost systematic review and meta-analysis. Langenbecks Arch Surg. 2024;409(1):175–187.