

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ВЫБОР ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АНТИРЕФЛЮКСНОЙ ОПЕРАЦИИ ПРИ ГРЫЖАХ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ МОТОРИКИ ПИЩЕВОДА



Эгамбердиев Абдукаххор Абдукодирович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ҚИЗИЛЎНГАЧ МОТОРИКАСИНИ БАҲОЛАШ АСОСИДА ДИАФРАГМА ҚИЗИЛЎНГАЧ ТЕШИГИ ЧУРРАСИДА ЛАПАРОСКОПИК АНТИРЕФЛЮКС ОПЕРАЦИЯСИНИ ИНДИВИДУАЛ ТАНЛАШ

Эгамбердиев Абдукаххор Абдукодирович

Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

PERSONALIZED SELECTION OF LAPAROSCOPIC ANTI-REFLUX SURGERY FOR DIA-PHRAGM HERNIAS BASED ON ESOPHAGUS MOTOR ASSESSMENT

Egamberdiev Abdukakhkhon Abdukodirovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Долзарблиги. Диафрагманинг қизилўнғач тешиги чурраси (ДҚТЧ) - қизилўнғач-меъда ўтиши соҳаси етишмовчилигининг асосий сабаби; бир хил антирефлюкс операция ҳамишиа ҳам оптимал функционал натижани таъминламайди. Мақсад. Чурра тури, қизилўнғач моторикаси ва рефлюкс даражасини ҳисобга олган ҳолда лапароскопик антирефлюкс операцияни дифференциал танлашни асослаш. Материал ва усуллар. 136 нафар беморнинг натижалари таҳлил қилинди: 74 нафари - асосий гуруҳ (юқори аниқликдаги манометрия ва рН-импедансометрияга асосланган индивидуал алгоритм), 62 нафари - таққослаш гуруҳи (стандарт операция). Натижалар. Асосий гуруҳда дисфагия (6,8% га нисбатан 17,7%), gas-bloat синдроми (5,4% га нисбатан 16,1%), рефлюкс рецидиви (4,1% га нисбатан 12,9%) ва анатомик рецидив (2,7% га нисбатан 11,3%), ИПП га эҳтиёж (4,1% га нисбатан 14,5%; $p=0,038$) ҳамда госпитализация муддати (3,6 га нисбатан 4,8 кун; $p<0,05$) камайди; аъло ва яхши натижалар - 91,9% га нисбатан 79,0% ($p=0,046$). Хулоса. Функционал таъхисга асосланган дифференциал тактика ДҚТЧ ни лапароскопик коррекция қилиш самарадорлигини оширади.

Калит сўзлар: диафрагманинг қизилўнғач тешиги чурраси, гастроэзофагеал рефлюкс касаллиги, лапароскопик фундопликация, крурорафия, юқори аниқликдаги манометрия, рН-импедансометрия.

Abstract. Background. Hiatal hernia is the leading cause of gastroesophageal junction incompetence, and a uni-form antireflux operation does not always provide an optimal functional outcome. Objective. To justify a differentiated selection of laparoscopic antireflux surgery according to the hernia type, esophageal motility and reflux severity. Materials and methods. The results of 136 patients were analyzed: 74 in the main group (an individualized algorithm using high-resolution manometry and pH-impedancemetry) and 62 in the comparison group (standard surgery). Results. The main group showed lower rates of dysphagia (6.8% vs 17.7%), gas-bloat syndrome (5.4% vs 16.1%), reflux recurrence (4.1% vs 12.9%) and anatomical recurrence (2.7% vs 11.3%), a lower need for PPIs (4.1% vs 14.5%; $p=0.038$) and shorter hospital stay (3.6 vs 4.8 days; $p<0.05$); excellent and good outcomes reached 91.9% vs 79.0% ($p=0.046$). Conclusions. A differentiated approach based on functional diagnostics improves the clinical and functional effectiveness of laparoscopic hiatal hernia correction.

Keywords: hiatal hernia, gastroesophageal reflux disease, laparoscopic fundoplication, cruroraphy, high-resolution manometry, pH-impedancemetry.

Введение. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь относится к числу наиболее распространённых заболеваний пищеварительной системы: типичные рефлюксные симптомы реги-

стрируются приблизительно у каждого шестого взрослого человека в популяции, а частота их продолжает расти [1]. Ведущей анатомо-функциональной причиной несостоятельности

пищеводно-желудочного перехода является грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), при которой кардия и часть желудка смещаются через расширенное хиатальное отверстие в заднее средостение, что сопровождается утратой физиологического антирефлюксного барьера и формированием патологического рефлюкса [2].

Клиническая значимость ГПОД определяется не только распространённостью, но и многообразием проявлений. У части пациентов доминируют изжога, регургитация и загрудинная боль, у других - дисфагия, раннее насыщение и внепищеводные симптомы. При длительном течении заболевания возможны рефлюкс-эзофагит, стриктуры и пищевод Барретта как предраковое состояние, что определяет необходимость длительного контроля рефлюкса [3]. Современная диагностика требует сочетания анатомических и функциональных методов: эндоскопия и рентгеноскопия с барием верифицируют грыжу и эзофагит, однако не отражают моторику пищевода и характер рефлюкса, тогда как манометрия высокого разрешения и суточная рН-импедансометрия объективируют функцию нижнего пищеводного сфинктера, перистальтику и число кислых и слабокислых рефлюксов [4, 5, 6].

Лапароскопическая фундопликация в сочетании с крурорафией признана стандартом хирургического лечения симптомных форм ГПОД и по эффективности контроля рефлюкса не уступает, а по ряду показателей превосходит длительную медикаментозную терапию [7, 8, 9]. Вместе с тем унифицированный подход не всегда обеспечивает оптимальный функциональный результат: полная фундопликация по Ниссену высокоэффективна в отношении рефлюкса, но при сниженной моторике пищевода может приводить к дисфагии и gas-bloat-синдрому, тогда как частичные варианты уменьшают функциональную обструкцию, но требуют корректного отбора пациентов [10]. Дискуссионным остаётся и вопрос укрепления крурорафии сетчатым имплантатом: при крупных дефектах простое ушивание ножек чаще осложняется рецидивом, а рутинное применение сетки повышает риск перизофагеального фиброза и дисфагии [11, 12].

В реальной клинической практике особую сложность представляют пациенты с длительным анамнезом, сочетанной патологией, ожирением и поздним обращением, у которых требуется не техническое выполнение стандартной операции, а восстановление анатомической и функциональной состоятельности пищеводно-желудочного перехода [13, 14]. Изложенное определяет актуальность разработки дифференцированной лапароскопической тактики, основанной на объективной оценке анатомии и функции.

Цель исследования. Улучшить результаты хирургического лечения больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы путём клиничко-функционального обоснования дифференцированного выбора лапароскопической антирефлюксной операции с учётом анатомического типа грыжи, моторики пищевода, выраженности гастроэзофагеального рефлюкса и размеров хиатального дефекта.

Материалы и методы исследования. В основу работы положен анализ результатов обследования и хирургического лечения 136 больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. Основную группу составили 74 пациента, у которых применяли дифференцированный диагностико-тактический алгоритм; в группу сравнения вошли 62 пациента, которым выполнялась стандартная лапароскопическая антирефлюксная коррекция с традиционной реконструкцией (табл. 1).

Обследование включало анализ жалоб, длительности заболевания и эффективности антисекреторной терапии, выраженности изжоги, регургитации, дисфагии, загрудинной боли и внепищеводных проявлений; клиническое состояние оценивали в динамике до операции, при выписке, через 6 и 12 месяцев. Всем пациентам выполняли эзофагогастроуденоскопию и рентгенологическое исследование пищевода и желудка с бариевой взвесью, что позволяло верифицировать тип грыжи, размеры выпячивания, положение кардии, степень рефлюкс-эзофагита и признаки пищевода Барретта.

Таблица 1. Общая характеристика клинического материала

Показатель	Основная (n=74)	Сравнения (n=62)	Всего (n=136)
Возраст, лет (M±m)	52,6±1,4	53,1±1,6	52,8±1,1
Женщины, n (%)	48 (64,9)	39 (62,9)	87 (64,0)
Мужчины, n (%)	26 (35,1)	23 (37,1)	49 (36,0)
Скользкая ГПОД I типа, n (%)	50 (67,6)	43 (69,4)	93 (68,4)
Смешанная ГПОД III типа, n (%)	18 (24,3)	14 (22,6)	32 (23,5)
Параэзофагеальная II/IV типа, n (%)	6 (8,1)	5 (8,1)	11 (8,1)
Рефлюкс-эзофагит B-D, n (%)	42 (56,8)	34 (54,8)	76 (55,9)
Пищевод Барретта, n (%)	6 (8,1)	4 (6,5)	10 (7,4)
Ожирение I-III степени, n (%)	31 (41,9)	25 (40,3)	56 (41,2)



Рис. 1. Дифференцированный алгоритм диагностики и выбора хирургической тактики при ГПОД

У больных основной группы диагностический комплекс дополняли манометрией высокого разрешения и суточной рН-импедансометрией. Данные манометрии использовали для оценки сократительной способности пищевода и выбора варианта фундопликации, а рН-импедансометрию - для определения числа кислых и слабокислых рефлюксов, времени кислотной экспозиции и связи симптомов с рефлюксными эпизодами. На основании полученных данных формировалась дифференцированная хирургическая тактика (рис. 1): при сохранённой моторике пищевода выполняли заднюю круорографию с полной фундопликацией по Ниссену; при гипомоторике, исходной дисфагии или сниженной амплитуде перистальтики предпочтение отдавали частичной задней фундопликации по Тупе; при крупных хиатальных дефектах и слабости ножек диафрагмы применяли селективное укрепление круорографии сетчатым имплантатом. В группе сравнения объём антирефлюксной манжеты выбирался преимущественно интраоперационно, без обязательной функциональной стратификации.

Оценивали продолжительность операции, интраоперационную кровопотерю, длительность госпитализации, частоту ранней дисфагии, gas-bloat-синдрома, рецидива рефлюкса, потребность в повторном приёме ингибиторов протонной помпы (ИПП) и анатомический рецидив ГПОД. Интегральный клинико-функциональный результат через 12 месяцев классифицировали как отличный, хороший, удовлетворительный или неудовлетворительный. Количественные показатели

представлены в виде $M \pm m$; межгрупповые различия качественных признаков оценивали точным критерием Фишера, различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Исходно группы были сопоставимы по возрасту, полу, анатомическому типу грыжи, частоте рефлюкс-эзофагита, пищевода Барретта и ожирения (таблица 1), что позволяло связывать различия послеоперационных результатов с применённой тактикой, а не с исходной неоднородностью материала. Дифференцированный подход обеспечил рациональное распределение видов реконструкции: в основной группе полная фундопликация по Ниссену выполнена у 38 больных, частичная задняя фундопликация по Тупе - у 29, передняя частичная - у 4, а у 21 пациента с крупным дефектом произведено селективное укрепление круорографии сеткой. По данным манометрии высокого разрешения нормальная моторика пищевода выявлена у 41 пациента, умеренная гипомоторика - у 24 и выраженное снижение перистальтики - у 9; именно в этой категории отказ от полной манжеты позволил избежать избыточного сопротивления в зоне перехода.

Средняя продолжительность операции в основной группе была несколько больше ($96,4 \pm 4,8$ против $88,7 \pm 4,1$ минуты; $p > 0,05$), что связано с более детальной мобилизацией пищевода и грыжевого мешка и селективным применением имплантата; интраоперационная кровопотеря оставалась минимальной и достоверно не различалась.

Таблица 2. Операционные и восстановительные показатели

Показатель	Основная (n=74)	Сравнения (n=62)	p
Продолжительность операции, мин (M±m)	96,4±4,8	88,7±4,1	>0,05
Интраоперационная кровопотеря	минимальная	минимальная	>0,05
Длительность госпитализации, сут (M±m)	3,6±0,3	4,8±0,4	<0,05

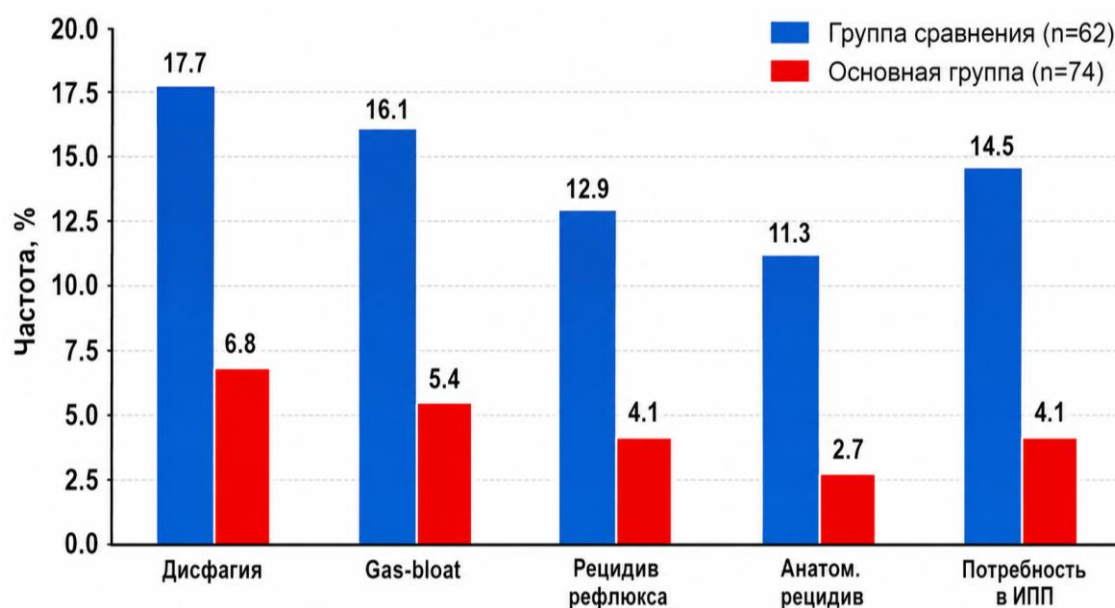


Рис. 2. Частота основных послеоперационных неблагоприятных проявлений в исследуемых группах

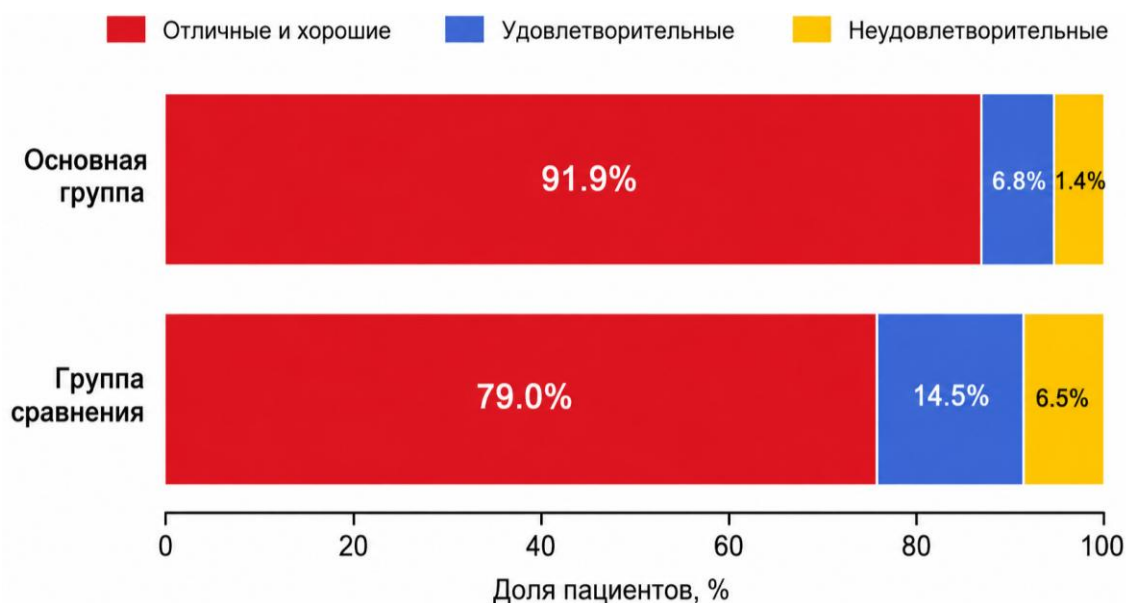


Рис. 3. Интегральная клинко-функциональная оценка результата через 12 месяцев

При этом длительность госпитализации в основной группе была достоверно меньше ($3,6 \pm 0,3$ против $4,8 \pm 0,4$ суток; $p < 0,05$) за счёт меньшей частоты выраженной дисфагии и более быстрой активизации пациентов (табл. 2).

Ключевые различия получены по частоте послеоперационных неблагоприятных проявлений (рис. 2). В основной группе ранняя дисфагия отмечена у 6,8% против 17,7% в группе сравнения, gas-bloat-синдром - у 5,4% против 16,1%, рецидив клинически значимого рефлюкса через 12 месяцев - у 4,1% против 12,9%, анатомический

рецидив ГПОД - у 2,7% против 11,3%, потребность в повторном приёме ИПП - у 4,1% против 14,5%. Статистически значимыми оказались различия по потребности в ИПП ($p = 0,038$), при этом по gas-bloat-синдрому ($p = 0,050$), дисфагии ($p = 0,062$) и анатомическому рецидиву ($p = 0,079$) в основной группе прослеживалась отчётливая благоприятная тенденция. Малосимптомный характер выявленных в основной группе рецидивов не потребовал повторного вмешательства в течение периода наблюдения.

Интегральная оценка клинико-функционального результата через 12 месяцев подтвердила преимущество дифференцированной тактики (рис. 3): отличные и хорошие исходы достигнуты у 91,9% пациентов основной группы против 79,0% в группе сравнения ($p=0,046$), тогда как неудовлетворительные результаты составили 1,4% против 6,5% соответственно. Пациенты основной группы чаще сообщали о восстановлении полноценного питания, уменьшении ночных симптомов и снижении зависимости от антисекреторных препаратов, тогда как в группе сравнения часть больных при отсутствии грубого анатомического рецидива сохраняла жалобы на вздутие, невозможность отрыжки или чувство задержки пищи за грудиной.

Обсуждение. Полученные данные подтверждают, что хирургическое лечение ГПОД не должно ограничиваться механическим ушиванием хиатального отверстия: его главной задачей является восстановление анатомического положения пищеводно-желудочного перехода при одновременном сохранении физиологической проходимости пищевода и адекватного антирефлюксного барьера. Именно баланс между анатомической реконструкцией и функциональной сохранностью определяет качество результата, и заболевание целесообразно рассматривать как требующее двойной - анатомической и функциональной - оценки [4, 13].

Снижение частоты дисфагии и gas-bloat-синдрома при дифференцированной тактике объясняется использованием манометрии высокого разрешения на этапе планирования: у пациентов с сохранённой перистальтикой полная фундопликация обеспечивала выраженный антирефлюксный эффект, тогда как при гипомоторике частичная фундопликация уменьшала сопротивление в зоне перехода и предотвращала функциональную обструкцию. Это согласуется с данными о сопоставимом контроле рефлюкса при меньшей частоте побочных функциональных эффектов после частичной фундопликации у правильно отобранных больных [10]. Суточная рН-импедансометрия позволяла объективно подтвердить патологический рефлюкс и выявить слабокислые и объёмные забросы, что особенно важно у пациентов, длительно принимавших ИПП и сохранявших жалобы [6].

Профилактика анатомического рецидива при крупных дефектах требует особого внимания, поскольку простая крурорафия может быть недостаточной вследствие слабости ножек диафрагмы и повышенного внутрибрюшного давления. Селективное укрепление зоны пластики сеткой по строгим показаниям снижало частоту рецидива без увеличения функциональных осложнений, что соответствует представлению о преимуществе

усиленной пластики при больших грыжах и о нежелательности рутинного применения имплантата [11, 12]. Несколько большая продолжительность операции в основной группе не является значимым недостатком, так как в антирефлюксной хирургии приоритетом служит профилактика функциональных нарушений, сохраняющихся месяцами и годами, а не минимизация времени вмешательства [12].

Практическая ценность работы состоит в том, что предложен не отдельный технический приём, а система принятия решений, объединяющая данные эндоскопии, рентгенологического исследования, манометрии, рН-импедансометрии и интраоперационной оценки дефекта. В учреждениях с ограниченным доступом к функциональной диагностике целесообразно выделять пациентов высокого риска - с исходной дисфагией, рецидивом после операции, крупной смешанной грыжей и нетипичными симптомами - для направления в специализированные центры. Ограничением исследования является относительно короткий период наблюдения (12 месяцев), достаточный для оценки ранней функциональной адаптации, но требующий продления для суждения об отдалённой устойчивости результата; перспективным направлением представляется разработка предиктивных моделей риска дисфагии и рецидива на основе функциональных данных.

Выводы:

1. Дифференцированная лапароскопическая тактика лечения ГПОД, основанная на оценке анатомического типа грыжи, моторики пищевода и выраженности рефлюкса, повышает клинико-функциональную эффективность вмешательства.

2. Применение манометрии высокого разрешения и рН-импедансометрии на этапе предоперационного планирования обеспечивает обоснованный выбор вида фундопликации и сопровождается меньшей частотой ранней дисфагии и gas-bloat-синдрома.

3. В основной группе частота послеоперационной дисфагии составила 6,8%, gas-bloat-синдрома - 5,4%, рецидива рефлюкса - 4,1%, анатомического рецидива - 2,7%, потребности в ИПП - 4,1%, что ниже показателей группы сравнения; статистически значимо различие по потребности в ИПП ($p=0,038$), по остальным показателям получена благоприятная тенденция.

4. Селективное укрепление крурорафии сеткой при крупных дефектах снижает риск анатомического рецидива при условии строгого отбора показаний и безопасного размещения имплантата.

5. Отличные и хорошие результаты через 12 месяцев достигнуты у 91,9% пациентов основной группы против 79,0% в группе сравнения

($p=0,046$), что подтверждает преимущество индивидуализированного подхода.

Литература:

1. Ризаев Э.А., Курбаниязов З.Б., Абдурахманов Д.Ш. Аспекты хирургической коррекции асептического и инфицированного некроза поджелудочной железы // Проблемы биологии и медицины. 2024. № 4(155). С. 201–206.
2. Ризаев Э.А., Курбаниязов З.Б., Абдурахманов Д.Ш. Аспекты хирургического лечения острого билиарного панкреатита // Журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. № 16(1). С. 280–284.
3. Ризаев Э.А., Курбаниязов З.Б., Абдурахманов Д.Ш. Дифференцированный подход в лечении миниинвазивных вмешательств при остром панкреатите алиментарного генеза // Журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. № 16(1). С. 272–279.
4. Ризаев Э.А., Муродуллаев С.О. угли, Курбаниязов З.Б., Шоназаров И.Ш., Холиев О.О. угли, Хужабаев С.Т. Клиническое обоснование миниинвазивных вмешательств в хирургическом лечении острого панкреатита // Проблемы биологии и медицины. 2024. № 2(152). С. 148–152.
5. Ризаев Э.А., Хакимов Э.Х. Обоснование эффективности лапароскопических симультанных операций при сочетанной патологии органов брюшной полости и передней брюшной стенки // Проблемы биологии и медицины. 2025. № 6(166). С. 208–212.
6. Ризаев Э.А., Курбаниязов З.Б., Абдурахманов Д.Ш. Эффективность видеолапароскопии и эндоскопической папиллотомии при остром билиарном панкреатите // Проблемы биологии и медицины. 2024. № 4(155). С. 207–210.
7. Boeckstaens G.E., Rohof W.O. Pathophysiology of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterol Clin North Am.* 2014;43(1):15–25. doi:10.1016/j.gtc.2013.11.001.
8. Broeders J.A.J.L., Mauritz F.A., Ahmed Ali U., Draaisma W.A., Ruurda J.P., Gooszen H.G., et al. Systematic review and meta-analysis of laparoscopic Nissen (posterior total) versus Toupet (posterior partial) fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease. *Br J Surg.* 2010;97(9):1318–1330. doi:10.1002/bjs.7174.
9. Daly S., Kumar S.S., Collings A.T., Hanna N.M., Pandya Y.K., Kurtz J., et al. SAGES guidelines for the surgical treatment of hiatal hernias. *Surg Endosc.* 2024;38(9):4765–4775. doi:10.1007/s00464-024-11092-3.
10. Ganz R.A., Peters J.H., Horgan S., Bemelman W.A., Dunst C.M., Edmundowicz S.A., et al. Esophageal sphincter device for gastroesophageal reflux disease. *N Engl J Med.* 2013;368(8):719–727. doi:10.1056/NEJMoa1205544.

11. Gyawali C.P., Kahrilas P.J., Savarino E., Zerbib F., Mion F., Smout A.J.P.M., et al. Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus. *Gut.* 2018;67(7):1351–1362.
12. Katz P.O., Dunbar K.B., Schnoll-Sussman F.H., Greer K.B., Yadlapati R., Spechler S.J. ACG Clinical Guideline for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *Am J Gastroenterol.* 2022;117(1):27–56. doi:10.14309/ajg.0000000000001538.
13. Rizaev E.A., Kurbanliyazov Z.B., Mamaradjabov S.E., Nurmurzaev Z.N., Olimzhonova F.J. The effectiveness of staged surgical tactics for the treatment of complicated forms of cholelithiasis in elderly and senile patients. *Am J Med Med Sci.* 2023;13(5):586–592. doi:10.5923/j.ajmms.20231305.08.
14. Stefanidis D., Hope W.W., Kohn G.P., Reardon P.R., Richardson W.S., Fanelli R.D.; SAGES Guidelines Committee. Guidelines for surgical treatment of gastroesophageal reflux disease. *Surg Endosc.* 2010;24(11):2647–2669. doi:10.1007/s00464-010-1267-8.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ВЫБОР ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ АНТИРЕФЛЮКСНОЙ ОПЕРАЦИИ ПРИ ГРЫЖАХ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ МОТОРИКИ ПИЩЕВОДА

Эгамбердиев А.А.

Резюме. Актуальность. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) - ведущая причина несостоятельности пищеводно-желудочного перехода; унифицированная антирефлюксная операция не всегда обеспечивает оптимальный функциональный результат. Цель. Обосновать дифференцированный выбор лапароскопической антирефлюксной операции с учётом типа грыжи, моторики пищевода и выраженности рефлюкса. Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 136 больных: 74 - основная группа (индивидуализированный алгоритм с манометрией высокого разрешения и рН-импедансометрией), 62 - группа сравнения (стандартная операция). Результаты. В основной группе снились частота дисфагии (6,8% против 17,7%), gas-bloat-синдрома (5,4% против 16,1%), рецидива рефлюкса (4,1% против 12,9%) и анатомического рецидива (2,7% против 11,3%), потребность в ИПП (4,1% против 14,5%; $p=0,038$) и длительность госпитализации (3,6 против 4,8 суток; $p<0,05$); отличные и хорошие исходы - 91,9% против 79,0% ($p=0,046$). Выводы. Дифференцированная тактика на основе функциональной диагностики повышает клинико-функциональную эффективность лапароскопической коррекции ГПОД.

Ключевые слова: грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, лапароскопическая фундопликация, крурорафия, манометрия высокого разрешения, рН-импедансометрия.