

СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПЛАСТИКИ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

В. В. Грубник, А. В. Малиновский

Одесский национальный медицинский университет
Одесса, Украина

Вопрос выбора метода пластики пищеводного отверстия диафрагмы до сих пор остается спорным. Целью данной работы является изучение отдаленных результатов (анатомических рецидивов и стойкой дисфагии) различных видов лапароскопических пластик и фундопликации по Ниссену в зависимости от площади поверхности пищеводного отверстия диафрагмы, которая является основой для новой классификации. При анализе однородных групп и подгрупп сделаны выводы, определяющие тактику хирургического лечения этой патологии согласно классификации и стратегию дальнейших научных работ.

Ключевые слова: *грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, сетчатый трансплантат, площадь поверхности пищеводного отверстия диафрагмы.*

Введение

В структуре неудовлетворительных результатов операций по поводу грыж пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) ведущее место занимают рецидив грыжи с миграцией манжетки в полость средостения (анатомический рецидив), нарушение целостности фундопликационной манжетки (функциональный рецидив) и стойкая дисфагия, связанная с пластикой пищеводного отверстия диафрагмы (ПОД) и фундопликацией (ФП) [1, 2, 4, 11]. Поскольку лапароскопические операции все чаще применяются при больших и гигантских грыжах

пищеводного отверстия диафрагмы, в настоящее время наиболее актуальной задачей является разработка оптимальных методик аллопластики пищеводного отверстия диафрагмы для профилактики рецидивов и осложнений, связанных с воздействием трансплантата на пищевод (стойкая дисфагия, рубцовые стриктуры, аррозия пищевода трансплантатом). В нашей клинике с 1994 г. одной бригадой хирургов выполнено более 1700 лапароскопических операций по поводу ГПОД и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ). На основании нашего опыта и тщательного анализа современной литературы и материалов конференций мы сделали важный вывод о том, что частота рецидивов сильно зависит от диаметра грыжевого дефекта, т.е. от площади поверхности пищеводного отверстия диафрагмы (ПППОД). На основании этого мы создали новую классификацию ГПОД, которая позволит четко определять метод пластики.

Целью исследования был анализ отдаленных результатов (в данной работе — анатомических рецидивов и стойкой дисфагии) различных методик лапароскопической пластики пищеводного отверстия диафрагмы, и на основании этого — разработка новой классификации грыж пищеводного отверстия диафрагмы. Дизайн работы — обсервационное исследование.

Материалы и методы исследования

С 1994 по 2011 г. лапароскопические операции по поводу ГПОД и ГЭРБ были выполнены у 1780 больных. Для статистически корректного анализа из числа этих пациентов были исключены: 1) 300 больных, оперированных с 1994 по 2000 г. (кривая обучения); 2) 98 больных с дискинезиями пищевода, риском анестезии ASA III и IV, возрастом более 75 лет; 3) 315 больных с ФП по Тупе (255), Розетти (25), Дору (25) (т.е. анализу подвергнуты только пациенты с ФП по Ниссену); 4) 99 больных без ГПОД и 109 больных с ГПОД I типа I степени по Петровскому. Таким образом, проанализированы результаты 787 операций. Из них ГПОД I типа II степени имели место у 185 больных, ГПОД I типа III степени — у 278, ГПОД II типа — у 48, ГПОД III типа — у 264, ГПОД IV типа — у 12 больных. Далее больные были разделены на три группы (новая классификация) в зависимости от ПППОД, что было основано на фундаментальных исследованиях ведущих европейских специалистов, основывающихся на этом выбор метода пластики [3, 8, 9]. В следующем разделе будет продемонстрировано, что именно такая классификация обоснована

с точки зрения результатов применяемых методик и на основании ее следует применять тот или иной метод пластики. Метод измерения ПППОД основан на измерении поперечного и продольного размера ПОД после полной мобилизации его краев и расчета показателя по специальной формуле: $ПППОД = \arcsin(ПР/2/ВР) * ВР^2$, где: ВР — вертикальный размер; ПР — поперечный размер. Методика измерения и расчета подробно описана в работе Granderath и соавт. (2007) [3].

Согласно новой классификации, 1 группу больных составили 343 пациента с ПППОД <10 см² (малые ГПОД), которым выполнялась только крурорафия; 2 группа — 358 пациентов с ПППОД 10–20 см² (большие ГПОД), которым выполнялась как крурорафия (103 больных), так и пластика ПОД сетчатым трансплантатом в сочетании с крурорафией (255 больных: у 97 — on-lay пластика полипропиленовым трансплантатом Prolene, у 158 — оригинальная методика sub-lay пластики облегченным композитным трансплантатом Ultrapro); 3 группа — 86 пациентов с ПППОД >20 см² (гигантские грыжи), которым выполнялась только пластика ПОД сетчатым трансплантатом в сочетании с крурорафией (у 32 — on-lay пластика, у 54 — оригинальная методика). Техника операций подробно описана в наших предыдущих публикациях [1, 2].

Субъективные методы включали изучение числа пациентов, испытывающих наиболее частые симптомы ГПОД и ГЭРБ. Объективные методы включали рентгенологическое обследование (в т.ч. оценку наличия анатомического рецидива, сужения абдоминального отдела пищевода и нарушения его моторики), эндоскопическое исследование (в т.ч. оценку признаков анатомических рецидивов и пищеводных осложнений пластики) и суточный внутрипищеводный рН-мониторинг (с расчетом индекса DeMeester).

Статистический анализ. В работе использовались разные параметрические и непараметрические критерии для сравнения непрерывных и качественных признаков, зависимых и независимых переменных. Анализ частоты рецидивов и стойкой дисфагии, фигурирующий в данной работе, проведен с помощью критерия хи-квадрат. Сравнимые группы оказались сопоставимыми по демографическим показателям (возраст, пол, класс ASA) и предоперационным данным. Обработка данных произведена с использованием программ Microsoft Excel версии 2007 года и STATISTICA 6.1. Статистически значимым принято значение $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Данная работа не ставит перед собой цели анализа интра- и послеоперационных осложнений, частота которых не выше, чем описанная в литературе (1,3% послеоперационных осложнений), а также таких параметров, как длительность операции, длительность пребывания в стационаре и т.п., которые также не выше, чем в большинстве литературных источников [2-5]. Отдаленные результаты изучены в среднем через 32 месяца (10-60) у 716 пациентов (90,9%).

Таблица 1

Отдаленные результаты операций

Группы согласно новой классификации / подгруппы	n	Рецидивы	Дисфагия
1 группа: малые грыжи: ПППОД <10 см ² — крурорафия	314	11 (3,5%)	6 (1,9%)
2 группа: большие грыжи: ПППОД 10-20 см ² — крурорафия и аллопластика	323	23 (7,1%)	21 (6,5%)
Подгруппа А: крурорафия	92	11 (11,9%)	2 (2,2%)
Подгруппа В: аллопластика	231	12 (5,2%)	19 (8,2%)
Полипропиленовая сетка on-lay	89	5 (5,6%)	16 (17,9%)
Облегченная композитная сетка sub-lay	142	7 (4,9%)	3 (2,1%)
Группа III: гигантские грыжи: ПППОД >20 см ² — аллопластика	79	15 (19%)	7 (8,8%)
Подгруппа А: полипропиленовая сетка on-lay	29	5 (17,2%)	6 (20,7%)
Подгруппа В: облегченная композитная сетка sub-lay	50	10 (20%)	1 (2%)

Трактуя результаты (и рецидивы, и дисфагию) в 1 группе, можно сказать, что они удовлетворительные, соответствуют литературным [2, 4]. Они вряд ли могут быть значительно улучшены, в т.ч. аллопластика при малых ГПОД (ПППОД <10 см²) не оправдана.

Во 2 группе рецидивы имели место у 23 (7,1%) больных, что закономерно для больших грыж, а дисфагия — у 21 (6,5%) больных, что закономерно с учетом применения сетчатого трансплантата. Это неоднократно обсуждалось в мировой литературе и в наших публикациях [2, 3, 6, 10]. Сравнивая частоту рецидивов у больных 1 группы и подгруппы А 2 группы, мы получили достоверную разницу в пользу первой (11 больных (3,5%) против 11 больных (11,9%); $p=0,0016$).

что влечет за собой важный вывод: при ПППОД 10-20 см² резко возрастает процент рецидивов при использовании крурорафии, что подтверждает правильность и практическую значимость разделения грыж на малые и большие по ПППОД (при малых крурорафия адекватна, при больших — нет). Между подгруппами 2 группы были достоверные различия как по частоте рецидивов (11 (11,9%) против 12 (5,2%); $p=0,0212$) в пользу аллопластики), так и по частоте дисфагии (2 (2,2%) против 19 (8,2%); $p=0,0446$) в пользу крурорафии). Первое еще раз подтверждает правильность предложенной классификации и необходимость использования при больших ГПОД для профилактики рецидивов аллопластику, второе демонстрирует необходимость поиска оптимального сетчатого трансплантата для профилактики пищеводных осложнений. Сравнив две разные методики в пределах подгруппы В, мы не получили достоверных различий по частоте рецидивов (5 (5,6%) против 7 (4,9%); $p=0,8185$), но получили достоверное отличие по частоте дисфагии в пользу оригинальной методики (16 (17,9%) против 3 (2,1%); $p=0,0001$), что уже неоднократно звучало в наших работах [1] и еще раз позволяет сделать вывод о целесообразности использования именно этой методики (sub-lay пластики облегченным композитным трансплантатом) при больших ГПОД. Для того, чтобы сделать окончательный вывод не только о большей эффективности оригинальной методики, чем крурорафии, в плане профилактики рецидивов при больших ГПОД, но и сопоставимой с крурорафией безопасности в плане пищеводных осложнений, нами запланировано проведение проспективного рандомизированного исследования, уже зарегистрированного в международном реестре ClinicalTrials.gov.

В 3 группе частота рецидивов составила 19%, что характерно для гигантских грыж, по данным мировой литературы [5-7, 10, 11], и, конечно, требует дальнейшего улучшения. Сравнивая результаты аллопластики в этой группе с подгруппой Во 2 группы мы получили достоверное отличие в пользу больших грыж (15 (19%) против 12 (5,2%); $p=0,0002$), во то время как по частоте дисфагии достоверных отличий не было (7 (8,98%) против 19 (8,2%); $p=0,2046$). Аналогично этот результат подтверждает целесообразность разделения ГПОД на большие и гигантские не только на основании размера и технических трудностей, сопровождающих мобилизацию структур, а в первую очередь на основании резкого возрастания частоты рецидивов при гигантских грыжах по сравнению с большими, несмот-

ря даже на пластику сеткой. К сожалению, проблема профилактики рецидивов гигантских грыж в настоящее время еще не решена, и это является перспективой дальнейшего научного поиска, который в настоящее время происходит в направлении разработки новых трансплантатов. Также следует помнить, что проблема рецидивов гораздо шире вопроса выбора трансплантата: например, до сих пор нет однозначного заключения, насколько влияет на частоту рецидивов укорочение пищевода и методика его устранения [5, 11]. Так же, как и во 2 группе, сравнивая подгруппы 3 группы (пластику полипропиленовой сеткой с оригинальной методикой), мы не получили достоверных различий по частоте рецидивов (10 (20,0%) против 5 (17,2%); $p=0,7632$), но получили достоверное отличие по частоте дисфагии в пользу оригинальной методики (6 (20,7%) против 1 (2,0%); $p=0,0048$), что еще раз подтверждает безопасность оригинальной методики в плане пищеводных осложнений.

Выводы

1. На основании полученных достоверных отличий в частоте рецидивов в зависимости от площади поверхности пищеводного отверстия диафрагмы (ПППОД) для выбора метода пластики необходимо измерять соответствующий показатель и пользоваться разработанной классификацией. 2. При малых грыжах пищеводного отверстия диафрагмы (ПППОД $<10 \text{ см}^2$) оптимальным видом пластики пищеводного отверстия диафрагмы является крурорафия. 3. При больших грыжах пищеводного отверстия диафрагмы (ПППОД $10\text{-}20 \text{ см}^2$) оптимальным видом пластики пищеводного отверстия диафрагмы представляется оригинальная методика sub-lau пластики облегченным композитным трансплантатом. 3. При гигантских грыжах пищеводного отверстия диафрагмы (ПППОД $>20 \text{ см}^2$) оригинальная методика sub-lau пластики облегченным композитным трансплантатом дает результаты, сопоставимые с данными мировой литературы, но требующие улучшения путем разработки более эффективных и безопасных видов пластики.

Литература

1. Грубник В.В., Малиновский А.В. Актуальные вопросы лапароскопической пластики грыж пищеводного отверстия диафрагмы: анализ собственного материала и данных литературы. // Украинський журнал хірургії. — 2011. — №5. — С. 95-99.

2. Фомин П.Д., Грубник В.В., Никишаев В.И., Малиновский А.В. Неопухольевые заболевания пищевода. — Киев: Бизнес-интеллект, 2008. — 304 с.
3. Champion J.K., McKernan J.B. Hiatal size and risk of recurrence after laparoscopic fundoplication [abstract] // Surg Endosc. — 1998. — №12. — P. 565-570.
4. Dallemagne B., Weerts J., Markiewicz S. et al. Clinical results of laparoscopic fundoplication at ten years surgery // Surg. Endosc. — 2006. — №20. P. 159-165.
5. Draaisma W.A., Gooszen H.G., Tournoij E., Broeders J.A. Controversies in paraesophageal hernia repair. A review of literature // Surg. Endosc. — 2005. — №19. — P. 1300-1308.
6. Frantzides C.T., Carlson M.A., Loizides S. et al. Hiatal hernia repair with mesh: a survey of SAGES members // Surg. Endosc. — 2010. — №24. — P. 1017-1024.
7. Frantzides C.T., Madan A.K., Carlson M.A., Stavropoulos G.P. A prospective, randomized trial of laparoscopic polytetrafluoroethylene (PTFE) patch repair vs simple cruroplasty for large hiatal hernia // Arch. Surg. — 2002. №137. P. 52-649.
8. Grandcrath F.A., Schweiger U.M., Kamolz T. et al. () Laparoscopic Nissen fundoplication with prosthetic hiatal closure reduces postoperative intrathoracic wrap herniation: preliminary results of a prospective randomized functional and clinical study // Arch. Surg. — 2005. №140. — P. 40-48.
9. Grandcrath F.A., Schweiger U.M., Pointner R. Laparoscopic antireflux surgery: tailoring the hiatal closure to the size of hiatal surface area // Surg. Endosc. — 2007. — №21. — P. 8-542.
10. Johnson J.M., Carbonell A.M., Carmody B.J. et al. Laparoscopic mesh hiatoplasty for paraesophageal hernias and funduplications. A critical analysis of available literature // Surg. Endosc. — 2006. — №20. — P. 362-366.
11. Rathore M.A., Andrabi S.I., Bhatti M.I. et al. Metaanalysis of recurrence after laparoscopic repair of paraesophageal hernia // JSLS. — 2007. — №11 (4). — P. 60-456.

В.В.Грубнік, А.В.Малиновський. Спірні питання лапароскопічної пластики гриж стравохідного отвору діафрагми. Одеса, Україна.

Ключові слова: грижа стравохідного отвору діафрагми, сітчастий трансплантат, площа поверхні стравохідного отвору діафрагми.

Питання вибору методу пластики стравохідного отвору діафрагми досі залишається спірним. Метою дослідження було вивчення віддалених результатів (анатомічних рецидивів і стійкої дисфагії) різних видів лапароскопічних пластик і фундоплікації за Ниссеном

залежно від площі поверхні стравохідного отвору діафрагми, яка є основою для нової класифікації. При аналізі однорідних груп і підгруп зроблені висновки, що визначають тактику хірургічного лікування цієї патології згідно з класифікацією і стратегію подальших наукових розробок.

V.V. Grubnik, A.V. Malynovskiy. Controversies in laparoscopic repair of hiatal hernias. Odessa, Ukraine.

Key words: hiatal hernia, mesh repair, hiatal surface area.

The choice of method of hiatal hernia repair is still controversial. The aim of the study was to analyse long-term results (i.e. anatomical recurrences and long-term dysphagia) of different types of laparoscopic hiatal repair and Nissen fundoplication depending on hiatal surface area. The latter makes new classification of hernias. The analysis of homogenous groups and subgroups supports distinct surgical tactics and further development of treatment of this disorder.