

УДК 616.329–007.43–089.193.4

Оригинальная статья

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНЫХ АНТИРЕФЛЮКСНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

**А. М. Хуболов** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, аспирант кафедры хирургии и онкологии ФПК и ППС.

## RESULTS OF REPEATED ANTIREFLUX OPERATIONS ON HIATAL HERNIAS

**A. M. Khubolov** — *Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Surgery and Oncology of Raising Skills Faculty, Post-graduate.*

Дата поступления — 15.03.2016 г.

Дата принятия в печать — 19.05.2016 г.

**Хуболов А. М. Результаты повторных антирефлюксных операций по поводу грыж пищеводного отверстия диафрагмы. Саратовский научно-медицинский журнал 2016; 12 (2): 191–195.**

**Цель:** провести ретроспективный анализ результатов повторных антирефлюксных вмешательств при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД). **Материал и методы.** Изучены результаты хирургического лечения 38 больных с рецидивом ГПОД в различные сроки после операции. Результаты. У большей части пациентов при повторных операциях выявляются анатомические предпосылки к формированию рецидива ГПОД: миграция фундопликационной манжетки, несостоятельность, чрезмерное натяжение тканей при формировании желудочной муфты или крурорафии, нарушение техники наложения манжетки. На основании данных литературных источников и анализа собственного исследования сделан вывод, что пластика местными тканями при рецидивной ГПОД, недостаточна для надежного устранения гастроэзофагеального рефлюкса. **Заключение.** Анализ результатов антирефлюксного хирургического лечения ГПОД с явлениями рефлюкс-эзофагита, показал высокую эффективность ненатяжной пластики с использованием синтетического протеза. Методика фундопликации с ненатяжной пластикой в антирефлюксной хирургии может считаться операцией выбора при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы.

**Ключевые слова:** грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, фундопликация.

**Khubolov AM. Results of repeated antireflux operations on hiatal hernias. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2016; 12 (2): 191–195.**

**The research goal:** to carry out the retrospective analysis of results of repeated antireflux interventions at the recurrent hernias of an esophageal opening of a diaphragm (HEOD). **Material and methods.** Results of surgical treatment of 38 patients with recurrence of HEOD in various terms after operation are studied. **Results.** At the most part of patients at repeated operations anatomic prerequisites to formation of recurrence of HEOD — migration of a fundoplication cuff, insolvency, an excessive tension of tissues when forming the gastric coupling, violation of technology of imposing of a cuff come to light. In this regard, proceeding from these references and the analysis of own research, it has been considered that plasticity of local tissues at recurrent HEOD, is insufficient for reliable elimination of a gastroesophageal reflux. **Conclusion.** The analysis of the results of antireflux surgical treatment of HEOD with a reflux-esophageal phenomenon has shown high efficiency of no tension plasticity, with use of a synthetic artificial limb. The fundoplication technique in antireflux surgery with no tension plasticity may be used as an operation of choice at recurrent hernias of an esophageal opening of a diaphragm.

**Key words:** hiatal hernia, gastroesophageal reflux disease, fundoplication.

**Введение.** По данным литературных источников, во всем мире отмечен неуклонный рост числа больных, страдающих рефлюкс-эзофагитом и грыжами пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) [1, 2]. Большинство исследователей сходятся во мнении, что только выполнение антирефлюксных оперативных вмешательств позволяет радикально восста-

новить функцию нижнего пищеводного сфинктера, привести к коррекции анатомических и функциональных нарушений желудочно-пищеводного перехода, а также устранить патологический рефлюкс из желудка и предотвратить его осложнения [1, 3, 4].

Многочисленными клиническими исследованиями установлено, что частота встречаемости послеоперационного рецидива после антирефлюксной коррекции составляет 3–12%, а при гигантских грыжах может возрастать до 30%. Возврат клинической сим-

**Ответственный автор** — Хуболов Альберт Магометович  
Тел. 8-937-637-10-26  
E-mail: albert.hubolov@yandex.ru

птоматики рефлюкс-эзофагита, чаще всего возникает в срок от 1 до 3 лет после операции [2, 5].

Наиболее распространенными методами вмешательства при ГПОД являются различные виды фундопликаций и эзофагокрурропластики [1, 6]. Характерной особенностью этих операций является то, что при вмешательстве осуществляется наложение швов на уже дегенеративно измененные и подвергшиеся разволокнению ножки диафрагмы. В результате ткани прорезываются, создаются условия для миграции ранее наложенной фундопликационной манжеты в заднее средостение с формированием параэзофагеальной грыжи или развитием рецидива аксиальной грыжи. Попытка наложить швы при эзофагокруррографии на неизмененные ткани, захватывая при этом как можно большие порции диафрагмальных ножек, может привести к стойкой дисфагии, в связи с чрезмерным сужением пищевода отверстия диафрагмы [7]. У большей части больных при повторных вмешательствах можно выявить анатомо-физиологические причины рецидива патологии: ротацию или миграцию фундопликационной манжетки в средостение, развитие параэзофагеальной грыжи, слишком маленькие размеры фундопликационной манжетки [3, 7, 8].

В последнее время широкое распространение в качестве альтернативы натяжным методам операций при ГПОД получила пластика полимерными эндопротезами. По данным литературы, применение синтетических протезов привело к выраженному снижению частоты послеоперационных рецидивов [6, 9].

**Цель:** провести ретроспективный анализ результатов повторных антирефлюксных вмешательств при рецидивных ГПОД.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов хирургических вмешательств у 38 пациентов, проходивших лечение в Дорожной клинической больнице г. Саратова, по поводу рецидивных ГПОД в период с 2008 по 2015 г. Возраст исследуемых колебался от 23 до 70 лет. Все больные по виду выполненного оперативного вмешательства были разделены на три группы (табл. 1).

Таблица 1

Объем оперативного вмешательства

№ группы	Метод операции	Количество пациентов	
		Абс.	%
1	Тупе	22	57,9
2	Тупе+Аллопластика	13	34,2
3	Гастропексия по Кунату-Хиллу	3	7,9

В качестве предоперационной диагностики все пациенты были полностью обследованы в стационаре. В стандарт обследования входили следующие виды контроля: общеклинические анализы, полипозиционное рентгенологическое исследование пищевода с пассажем бариевой взвеси, эзофагогастроскопия, УЗИ органов брюшной полости, а также 24-часовая pH-метрия.

Все изучаемые группы пациентов были сопоставимы по возрасту, длительности заболевания и сопутствующей соматической патологии; женщин было 29 (76,3%), мужчин 9 (23,7%). Степень выраженности рефлюкс-эзофагита (РЭ) определялась при

эндоскопическом исследовании по классификации Savary — Miller (1978 г.). Рефлюкс-эзофагит I степени установлен у 27 больных (71,0%); II степени у 9 больных (23,7%); III степени у 2 больных (5,3%). При pH-метрическом исследовании анацидное состояние выявлено у 7,9% больных, нормацидное у 10,5%, гипоацидное у 57,9%, гиперацидное у 23,7% больных. Признаки гастроэзофагеального рефлюкса отмечены у большинства исследуемых (82,4%).

На основании проведенного клинико-инструментального обследования сформулированы следующие показания к повторному оперативному вмешательству:

наличие экстрапищеводных проявлений рефлюкс-эзофагита (кардиальных и бронхолегочных) — 7 пациентов;

рецидив клинической симптоматики и осложнения рефлюкс-эзофагита (язвы, стриктуры, пищевод Барретта) — 31 пациент.

Всем исследуемым пациентам оперативное вмешательство выполнялось с использованием малоинвазивных видеоассистированных технологий. Техника выполнения всех фундопликационных операций включала эзофагокруррографию. Лапароскопическая фундопликация по Тупе выполнена 22 пациентам, сочетание фундопликации по Тупе с аллопластикой — 13 пациентам, в трех случаях операцией выбора явилась лапароскопическая гастропексия по Кунату — Хиллу. Симультанные оперативные вмешательства выполнены двум пациентам (5,3%) первой исследуемой группы по поводу сопутствующей желчекаменной болезни и одному пациенту (2,6%) второй исследуемой группы по поводу сопутствующей грыжи передней брюшной стенки.

С целью профилактики стойкой послеоперационной дисфагии из-за чрезмерного сужения пищевода отверстия диафрагмы наложение фундопликационных манжет и круррография выполнялись после предварительно заведенного в желудок зонда. В качестве синтетического экспланта нами использовался монофиламентный композиционный (50% монокрил, 50% полипропилен) эндопротез «Ультрапро» фирмы Ethicon.

Пациентам первой исследуемой группы выполнена операция, заключающаяся в мобилизации и извлечении тканей желудка из средостения, с дальнейшим наложением фундопликационной манжетки по методике Тупе. Пациентам второй группы, помимо этого, провели коррекцию пищевода отверстия диафрагмы полимерным сетчатым эндопротезом, фиксирующимся к ножкам диафрагмы несколькими узловыми швами, получая желудочную муфту не менее 4–6 см. С целью недопущения контакта эндопротеза с тканями пищевода, манжетку прочно фиксировали к диафрагме. Пациентам третьей исследуемой группы выполнили гастропексию по Кунату — Хиллу, при которой осуществляли фиксацию кардии сперва к пищеводу, затем к преаортальной фасции и ножкам диафрагмы, тем самым воссоздавая естественный угол Гиса.

Характер клинической симптоматики после оперативного лечения, а также влияние антирефлюксных операций на образ жизни и оценку пациентом эффективности результатов лечения, были изучены при проведении анкетирования по шкале-вопроснику Visick (1948 г.).

Итоговая статистическая обработка материала исследования осуществлена при помощи пакета прикладных программ Stat Soft Statistica 6.0. Нормаль-

ность распределения оценивалась в соответствии с критерием Шапиро — Уилка. Для данной выборки характерно нормальное распределение. Элементы описательной статистики представлены как  $M \pm \sigma$ , где  $M$  — средняя арифметическая,  $\sigma$  — стандартное отклонение. Ряд показателей выражены в абсолютных величинах или в процентном соотношении. Статистическая значимость различий показателей в разных исследуемых группах определялась с использованием критерия Стьюдента. Различия между значениями считались значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Случаев летальных исходов не было. На 2–3 сутки после операции у двух пациентов в первой и у одного пациента в третьей исследуемых группах выявлено умеренное повышение показателей диастазы в моче и сывороточной амилазы в крови, что нами расценено как проявление реактивного панкреатита. На фоне проведенной комплексной инфузионно-спазмолитической терапии отмечена нормализация показателей биохимии крови. У большей части исследуемых на 1–3 сутки после операции отмечены явления серозного плеврита, который купировался самостоятельно на 3–5 сутки у всех исследуемых. Дисфагические расстройства отмечены при употреблении холодной или твердой пищи у 24 пациентов во всех исследуемых группах (63% больных). Дисфагические явления после выполненной фундопликации по Тупе выявлены у 15 больных (68,2%), после фундопликации в сочетании с аллопластикой у 7 пациентов (53,8%), после гастропексии по Кунату — Хиллу у 2 пациентов (66,7%). Дисфагия купирована самостоятельно к концу первой недели после вмешательства. У одного пациента из третьей исследуемой группы

(33,3%) сохраняющиеся дисфагические расстройства потребовали назначения пероральных прокинетики (мотилиум, церукал) (табл. 2).

На наш взгляд, столь высокие показатели частоты послеоперационной дисфагии связаны не столько с чрезмерной степенью натяжения тканей при формировании фундопликационной манжетки или же излишним сужением пищеводного отверстия диафрагмы при выполнении круррорафии, сколько с посттравматическим парезом ветвей блуждающего нерва во время самой операции.

Результаты оперативных вмешательств прослежены в срок до трех лет. Через 2 года после антирефлюксной операции у одного больного первой исследуемой группы нами выявлено явление диспепсии в виде частых срыгиваний воздухом, метеоризма. Через 3 года после вмешательства диспепсия выявлена у двух пациентов первой исследуемой группы (9%), у двух пациентов второй группы (15,4%) и у одного пациента третьей исследуемой группы (33,3%), что потребовало назначения ветрогонных препаратов и прокинетики.

Через год после вмешательства нами выявлен рецидив ГПОД у одного пациента первой исследуемой группы (4,5%) — параэзофагеальная ГПОД. К концу второго года наблюдения рецидив ГПОД выявлен у одного пациента первой исследуемой группы (4,5%) и одного пациента третьей исследуемой группы (33,3%). Через 3 года после операции признаки рецидива заболевания выявлены еще у одного пациента первой группы (4,5%) — аксиальная ГПОД (табл. 3).

Таблица 2

Сравнительное течение раннего послеоперационного периода

Показатель	Метод операции		
	По Тупе	По Тупе + аллопластика	Гастропексия по Кунату–Хиллу
Длительность стационарного лечения, дни ( $M \pm \sigma$ )	7,9 $\pm$ 1,5	8,4 $\pm$ 1,6	8,1 $\pm$ 1,8
Длительность операции, мин ( $M \pm \sigma$ )	72 $\pm$ 9,8	95 $\pm$ 12,4	62 $\pm$ 11,6
Реактивный панкреатит, п/%	2/9,1	-	1/33,3
Дисфагия, п/%	15/68,2	7/53,8	2/66,7
Дыхательные осложнения, п/%	13/59,1	6/46,1	1/33,3
Гастростаз, п/%	-	-	-
Острая кишечная непроходимость, п/%	-	-	-

Примечание: п — абсолютное число,  $M$  — среднее значение,  $\sigma$  — среднее квадратическое отклонение.

Таблица 3

Сравнительный анализ результатов хирургического лечения ГПОД, п/%

Метод операции		Рецидив ГПОД	Дисфагия	Диспепсия	Синдром Бергмана	Дискинезии ЖКТ
Лапароскопическая фундопликация по Тупе (n=22)	1 год	1/4,5	0	0	0	0
	2 года	1/4,5	0	1/4,5	0	0
	3 года	1/4,5	0	2/9,1	0	0
Лапароскопическая фундопликация по Тупе + аллопластика (n=13)	1 год	0	0	0	0	0
	2 года	0	0	0	0	0
	3 года	0	0	2/15,4	0	0

Метод операции		Рецидив ГПОД	Дисфагия	Диспепсия	Синдром Бергмана	Дискинезии ЖКТ
Гастропексия по Кунату — Хиллу (n=3)	1 год	0	0	0	0	0
	2 года	1/33,3	0	0	0	0
	3 года	0	0	1/33,3	0	0

Примечание: n — абсолютное число пациентов.

Таблица 4

#### Оценка результатов хирургического лечения больных по шкале Visick

Оценка		Метод операции					
		Фундопликация по Тупе		Фундопликация по Тупе + аллопластика		Гастропексия по Кунату — Хиллу	
		n	%	n	%	n	%
Отлично	1 год	6	27,3	4	30,7	1	33,3
	2 года	4	18,2	3	23	0	0
	3 года	2	9	2	15,4	0	0
Хорошо	1 год	15	68,2	9	69,2	2	66,7
	2 года	11	50	8	61,5	1	33,3
	3 года	11	50	6	46,1	1	33,3
Удовлетворительно	1 год	1	4,5	0	0	0	0
	2 года	6	27,3	2	15,4	1	33,3
	3 года	8	36,4	5	38,5	1	33,3
Неудовлетворительно	1 год	0	0	0	0	0	0
	2 года	1	4,5	0	0	1	33,3
	3 года	1	4,5	0	0	1	33,3

Примечание: n — абсолютное число пациентов.

Данный факт подтвержден наличием в анамнезе специфической симптоматики, а также результатами дополнительных инструментальных исследований (полипозиционное рентгенологическое исследование пищевода с пассажем бария, эзофагогастроскопия). В обоих случаях повторного рецидива ГПОД выполнена рефундопликация в сочетании с аллопластикой синтетическим эндопротезом.

Оценка эффективности результатов оперативных вмешательств производилась на основании изучения данных, полученных при анкетировании с использованием модифицированной четырехгранной шкалы Visick. Критерием оценки эффективности антирефлюксного вмешательства при лечении ГПОД явилась прежде всего частота послеоперационного рецидива, а также степень выраженности различных функциональных и органических расстройств, возникающих в различные сроки после операции (табл. 4).

**Обсуждение.** Среди выполненных нами 345 фундопликаций 38 сопровождалась рецидивами заболевания. Анализ литературных источников показывает, что выявление причин рецидива ГПОД, определение показаний или противопоказаний к повторным операциям представляет собой нерешенную задачу хирургии пищевода [1, 5, 10]. Наш анализ причин заболевания позволил выделить три основных фактора, способствующих развитию рецидива ГПОД после выполненного оперативного лечения.

**Расхождение диафрагмальных ножек.** Оно послужило причиной развития рецидива заболевания

среди наших больных у 26 пациентов (68,4%). Чрезмерное перенапряжение тканей при круррорафии, дегенеративно-дистрофические изменения тканей после предшествующей операции создают условия для разволокнения ножек диафрагмы, миграции желудка в заднее средостение и возрастания натяжения на фундопликационную манжетку. Все это способствует истончению, расхождению хиатальных ножек и развитию рецидива заболевания.

**Узкая фундопликационная манжетка.** Она не способна предотвратить рефлюкс кислого желудочного содержимого в пищевод, способствуя развитию тяжелых осложнений. Если в период освоения нами методики лапароскопической фундопликации накладывалась желудочная муфта шириной 3–3,5 см, то анализ причин оперативных неудач способствовал пересмотру нашей техники наложения манжетки в сторону добавления 1–2 интракорпоральных аподактильных узлов и тем самым общему увеличению ширины фундопликационной манжетки до 4–5 см. На наш взгляд, причина этого кроется в том, что наложение узлов на ткани желудочной стенки приводит к формированию зоны нарушенной микроциркуляции и кровоснабжения с последующей мышечной атрофией и истончением фундопликационной манжетки. Узкая фундопликационная манжетка послужила причиной развития рецидива у восьми исследуемых нами пациентов (21%).

**Недостаточная мобилизация структур желудка в зоне формирования фундопликационной манжет-**

ки и, как следствие, отсутствие эффекта муфты. Недостаточная мобилизация дна желудка способствовала постоянному натяжению тканей с последующим истончением и снижением эластичности стенок желудка. Установлена у четырех исследуемых пациентов (10,5%).

У большей части пациентов при повторных операциях выявляются анатомические предпосылки к формированию рецидива клиники рефлюкс-эзофагита: миграция фундопликационной манжетки, несостоятельность, чрезмерное натяжение тканей при формировании желудочной муфты или круррорафии, нарушение техники наложения манжетки. Учитывая данные литературных источников и результаты анализа собственного исследования, считаем, что пластика местными тканями при рецидивной грыже пищеводного отверстия диафрагмы недостаточна для надежного устранения рефлюкс-эзофагита и ГПОД.

Во всех случаях повторного рецидива ГПОД была выполнена рефундопликация в сочетании с ненатяжной пластикой полимерным эндопротезом. В течение двухлетнего периода наблюдений повторного рецидива патологии у данной группы пациентов нами не выявлено.

**Заключение.** Анализ результатов антирефлюксного хирургического лечения ГПОД с явлениями рефлюкс-эзофагита показал высокую эффективность ненатяжной пластики, с использованием синтетического протеза. Отсутствие рецидива заболевания, минимальное количество послеоперационных функциональных осложнений, относительная малоинвазивность вмешательства, возможность надежно осуществить пластику даже при дегенеративно-дистрофических изменениях тканей и истинных рецидивах патологии позволяют считать оправданным использование полимерных эндопротезов в хирургическом лечении ГПОД.

Достоверных данных о преимуществе фундопликации по Тупе над более простой в техническом плане гастропексией по Кунату — Хиллу нами не получено ( $p < 0,05$ ).

Методика фундопликации с использованием ненатяжной пластики в антирефлюксной хирургии может считаться операцией выбора при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы.

**Конфликт интересов.** Работа проведена в рамках диссертационного исследования и не имеет коммерческой или иной заинтересованности физических или юридических лиц.

**Авторский вклад:** концепция и дизайн исследования, получение и обработка данных, анализ и ин-

терпретация результатов, написание статьи, утверждение рукописи для публикации — А. М. Хуболов.

### References (Литература)

1. Puchkov KV, Filimonov VB. Gastroesophageal Hernias. M.: Medpractica, 2003; 172 p. Russian (Пучков К.В., Филимонов В.Б. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. М.: Медпрактика, 2003; 172 с.).
2. Galimov OV, Khanov VO, Gaptrakipov EK. New technologies in Surgical treatment of gastroesophageal reflux disease. Surgery 2007; (2): 29–33. Russian (Галимов О.В., Ханов В.О., Гаптракипов Э.Х. Новые технологии в хирургическом лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Хирургия 2007; (2): 29–33).
3. Sigal EI, Burmistrov MV. Results of laparoscopic surgeries of gastroesophageal hernia. Surgery Annals 2004; (2): 62–65. Russian (Сигал Е.И., Бурмистров М.В. Результаты лапароскопических операций при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы. Анналы хирургия 2004; (2): 62–65).
4. Rodin AG, Nikitenko AI, Bazaev AV, et al. The Experience of Operative Therapy of Hiatus Hernias. Sovremennye tehnologii v medicine 2012; (4): 89–93. Russian (Родин А.Г., Никитенко А.И., Базаев А.В. и др. Опыт оперативного лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы. Современные технологии в медицине 2012; (4): 89–93).
5. Starodubtsev VA, Baulin VA, Kupriyanov MP, et al. Immediate and long-term endoscopic results of surgical treatment of gastroesophageal reflux disease and hiatal hernias. Anthology of A. V. Vishnevsky Surgery Institute 2012; 7 (1): 125–126. Russian (Стародубцев В.А., Баулин В.А., Куприянов М.П. и др. Ближайшие и отдаленные эндоскопические результаты хирургического лечения ГЭРБ и ГПОД. Альманах института хирургии им. А. В. Вишневского 2012; 7 (1): 125–126).
6. Rodin AG, Bazaev AV, Nikitenko AI. Surgical treatment of hiatal hernia of elderly patients. Medical Almanac 2014; (3): 117–120. Russian (Родин А.Г., Базаев А.В., Никитенко А.И. Хирургическое лечение грыж пищеводного отверстия диафрагмы у больных пожилого возраста. Медицинский альманах 2014; (3): 117–120).
7. Allakhverdian AS. Analysis of failures and errors during antireflux surgeries. Surgery Annals 2005; (2): 8–14. Russian (Аллахвердян А.С. Анализ неудач и ошибок антирефлюксных операций. Анналы хирургии 2005; (2): 8–14).
8. Kubyshkin VA, Korniak BS. Gastroesophageal reflux disease. M.: Meditsina, 1999; 189 p. Russian (Кубышкин В.А., Корняк Б.С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. М.: Медицина, 1999; 189 с.).
9. Dean C, Etienne D, Carpentier B, et al. Hiatal hernias. Surg Radiol Anat 2012; 34 (4): 291–299.
10. Aliev SA, Omarov OI, Omarov IM. Experimental study of a new method treatment of axial hiatal hernia. Journal of New Medical Technologies 2013; 20 (1): 65–67. Russian (Алиев С.А., Омаров О.И., Омаров И.М. Экспериментальное обоснование нового способа лечения аксиальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Вестник новых медицинских технологий 2013; 20 (1): 65–67).