

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

Журбенко Г. А. (*jurbik1@yandex.by*), Карпицкий А. С. (*bob@brest.by*),
Панько С. В. (*sppankam@gmail.com*), Шестюк А. М. (*shestuk@gmail.com*)
УЗ «Брестская областная больница», Брест, Беларусь

Введение. На фоне традиционно выполняемых фундопликаций в лечении скользящих диафрагмальных грыж актуальными остаются вопросы совершенствования способов операций, восстанавливающих острый угол Гиса.

Цель работы: разработать методику хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы, восстанавливающую острый угол Гиса.

Материал и методы. Пациенты ($n=74$) были разделены на основную группу (I) ($n=45$), им выполнялся разработанный метод операции, и контрольную (II) ($n=29$), у 26 пациентов применена методика Toupet, у 3 – Nissen. Анкеты GERD-Q и GERD-HRQL использованы у всех пациентов I-й группы перед операцией, при выписке и через 6-12, 12-18 и 18-24 месяца после лечения. Пациенты II-й группы анкетированы через 6-12 месяцев после операции.

Результаты. По результатам анкетирования через 6-12 месяцев статистически значимой разницы в группах не выявлено: GERD-Q, $p<0,386$; GERD-HRQL, $p<0,1089$. В основной группе отмечена тенденция к уменьшению баллов в анкете GERD-Q при сравнении до и после операции, $p<0,0001$. Из 16 (55%) пациентов II группы, госпитализированных после операции, рецидив выявлен у 9, повторно оперированы 7 пациентов. В I группе стационарно обследованы 20 (43,3%) пациентов, рецидив выявлен у 2, операций не было.

Выводы. Эффективность предложенной техники оперативного лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы в ранние сроки сравнима с методом Toupet, однако при оценке отдалённых результатов характеризуется меньшим количеством рецидивов.

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

Введение

В настоящее время доказано, что грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) занимают одну из ведущих позиций в возникновении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) [1]. Возможность такой взаимосвязи Филип Эллисон рассматривал ещё в середине XX века [2]. Предпосылками к патологическим желудочно-пищеводным рефлюксам являются анатомические особенности пищеводно-желудочного перехода при наличии скользящей грыжи. При этом основное внимание отводится расположению так называемого «кислотного кармана» относительно ножек пищеводного отверстия диафрагмы (ПОД). В норме «кислотный карман» находится в фундальной части желудка, где при антиперистальтических движениях концентрируется желудочный рефлюктат. Смещению «кислотного кармана» и дна желудка в задне-нижнее средостение способствует разрушение анатомических антирефлюксных механизмов зоны пищеводно-желудочного перехода (ПЖП). Прежде всего это развитие диастаза ножек ПОД и растяжение френоэзофагеальной мембраны, что приводит к смещению абдоминальной части пищевода в средостение, деформации зоны угла Гиса, уменьшению объёма дна желудка [3]. Разрушение анатомического барьера зоны пищеводно-желудочного перехода является основной причиной формирования хиатальной грыжи и в конечном итоге способствует росту количества гастро-эзофагеальных рефлюксов [4]. Таким образом, расположение «кислотного кармана» и размер ГПОД тесно

связаны друг с другом и будут являться основными факторами, обуславливающими развитие патологического желудочно-пищеводного рефлюкса и клиники ГЭРБ [5].

Суммируя вышесказанное, можно предположить, что патогенетически обоснованным методом лечения пациентов с клинически манифестированной ГЭРБ на фоне ГПОД будет хирургическое вмешательство. Назначаемая в такой ситуации консервативная терапия эффективна при условии постоянного и длительного приёма медикаментозных препаратов, основными из которых являются ингибиторы протонной помпы (ИПП) [6]. При несоблюдении указанных условий, отказе от поддерживающего лечения риск рецидива ГЭРБ в течение 26 недель может достигать 80%, в течение года – 90-95%. Из этого следует обязательная необходимость в постоянной поддерживающей терапии ГЭРБ или принятия решения о хирургическом вмешательстве [7, 8, 9].

В рекомендациях Американской ассоциации эндоскопических хирургов (SAGES) касательно ГПОД в 2010 г. отмечен положительный эффект при выполнении лапароскопической фундопликации у 85-93% пациентов с неэффективной медикаментозной терапией (SAGES Guidelines, 2010) [10]. Основными методиками оперативных пособий на сегодняшний день, по-прежнему остаются фундопликации Nissen и Toupet [11].

Наряду с фундопликациями заслуживают внимания также антирефлюксные операции по формированию острого угла Гиса [12, 13]. Их отличительной особенностью в дополнение

к основным техническим требованиям выполнения фундопликаций является обязательное низведение пищевода в брюшную полость в зону более высокого внутрибрюшного давления, а также формирование острого угла Гиса и дна желудка [14].

Цель работы: разработать и предложить методику хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы, восстанавливающую острый угол Гиса.

Материал и методы

Все пациенты, включённые в исследование (n=74), в зависимости от выполненной методики антирефлюксной операции были разделены на две группы: первая – основная группа (I) (n=45) – пациентам выполнялся разработанный метод лапароскопической клапанной эзофагофундографии, вторая – контрольная группа (II) (n=29) – 26 пациентов, им применена лапароскопическая парциальная методика по Тупе (Toupet), и 3 пациентам – тотальная фундопликация по Ниссену (Nissen). Пациенты контрольной группы были прооперированы в период с марта 2009 по апрель 2012 г.

С апреля 2012 г. в клиническую практику внедрена методика лапароскопической клапанной эзофагофундографии, применяемая в основной группе до мая 2014 г.

Возраст пациентов – от 20 до 81 года. Средний возраст в первой группе варьировал в пределах $55 \pm 14,0$ лет, во второй – $50 \pm 10,3$ года. По гендерному признаку пациенты разделились следующим образом: в первой группе было 13 мужчин и 35 женщин, во второй – 13 мужчин и 16 женщин. Группы были однородными по полу и возрасту. Формирование групп сравнения произведено по простым критериям.

Нами предложена методика антирефлюксного вмешательства – клапанная эзофагофундография, относящаяся к операциям, восстанавливающим острый угол Гиса. Основной отличительной особенностью техники оперативного пособия является формирование антирефлюксного механизма на всю длину низведённого в брюшную полость и фиксированного при помощи нити-держалки дистального отдела пищевода.

Вначале по ходу этапа мобилизации на протяжении 5 см от кардии полностью освобождаются передняя и задняя стенки дна желудка с формированием ретроэзофагеального пространства (рис. 1).

После мобилизации правой диафрагмальной ножки и удаления у всех пациентов ретроэзофагеальной липомы пищевод берётся на нить-держалку, концы которой выводятся на переднюю брюшную стенку в левом подреберье (рис. 2).

Острый угол Гиса формируется на всю длину абдоминализированного отдела пищевода. Вначале 3-4 швами острый угол Гиса формируется по задней стенке, затем 4-5 швами по левой боковой стенке пищевода. Таким образом, в антирефлюксном механизме участвует $\frac{1}{4}$ часть окружности пищевода по его задне-левой стенке (рис. 3).

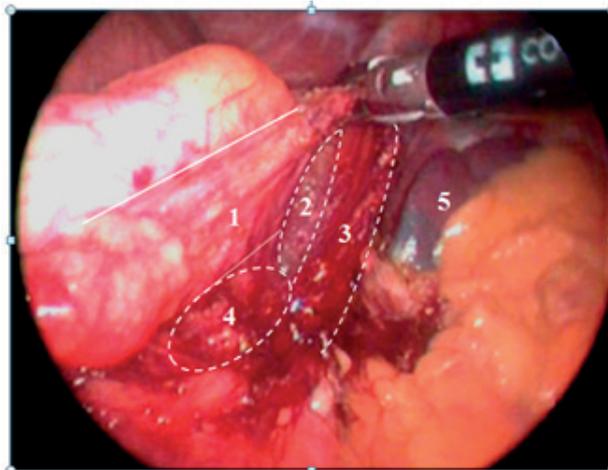


Рисунок 1. – Мобилизация на уровне левой диафрагмальной ножки: 1 – пищевод; 2 – зона после рассечения френоэзофагеальной мембраны слева; 3 – левая диафрагмальная ножка; 4 – зона сформированного ретроэзофагеального кармана слева; 5 – селезёнка

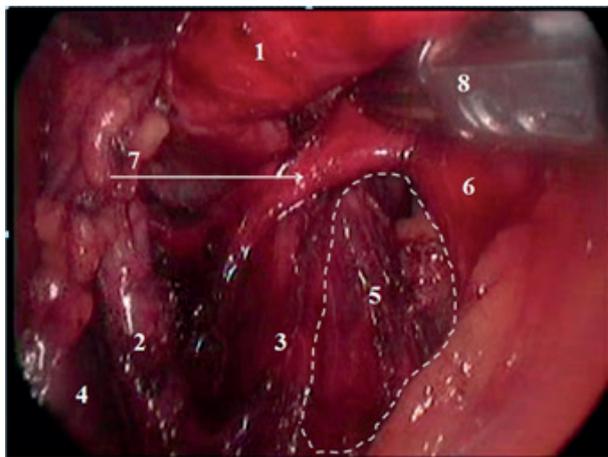


Рисунок 2. – Завершение этапа мобилизации: 1 – пищевод; 2 – правая диафрагмальная ножка; 3 – левая диафрагмальная ножка; 4 – I сегмент печени (pars flaccida вскрыта); 5 – правое ретроэзофагеальное пространство; 6 – задняя стенка желудка; 7 – задняя ветвь блуждающего нерва; 8 – аппарат «ЛИГАСУ», отводящий пищевод

Восстановленное дно желудка в предлагаемом способе выполняет роль накопительного пространства для жидкого и газового рефлюктата. Содержимое желудка при рефлюксе попадает в область дна за счёт градиента давления между объёмом полости восстановленного дна и просветом на уровне пищеводно-желудочного перехода. Антирефлюксный эффект осуществляется за счёт смещения дубликатуры стенки дна желудка и пищевода, участвующей в формировании угла Гиса (90° задне-левой стенки пищевода), в сторону просвета пищевода.

Для статистической обработки полученных данных использовали программу Stats Direct 2.7.2, методы непараметрической статистики, так как данные не подчиняются нормальному

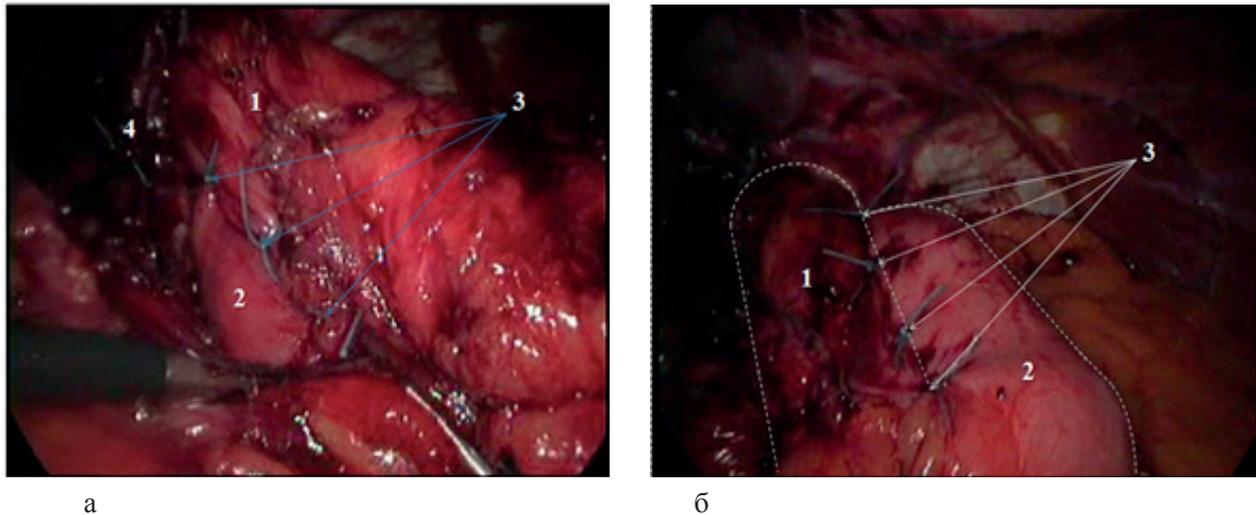


Рисунок 3. – Окончательный вид сформированного антирефлюксного механизма: а – по задней стенке пищевода, 1 – пищевод; 2 – дно желудка, формирующее угол Гиса по задней стенке пищевода; 3 – швы, формирующие угол Гиса по задней стенке пищевода; 4 – ушитые ножки пищеводного отверстия диафрагмы; б – по левой-боковой стенке пищевода: 1 – пищевод; 2 – дно желудка, формирующее угол Гиса по левой-боковой стенке пищевода; 3 – швы, формирующие угол Гиса по левой-боковой стенке пищевода

распределению (положительный тест W Шапиро-Уилка, $p < 0,001$).

Для анализа количественных данных использовали U-критерий Манна-Уитни, для анализа качественных показателей использовали таблицы сопряженности и критерий χ^2 (с поправкой Йейтса при степени свободы $\nu=1$) при значении более 5, при значении менее 5 применяли точный критерий Фишера, для сравнения нескольких групп – критерий Н Крускала-Уоллиса ($p < 0,05$), для сравнения результатов до и после лечения использовали критерий Уилкоксона W ($p < 0,05$), для выявления связей – коэффициент корреляции Спирмена (силу связи считали слабой, если $r \leq 0,25$, средней – $r = 0,26-0,75$, сильной – $r \geq 0,76$) (P – сравнение с таблицей критических значений). Результаты представлены в виде Me (25; 75).

Данные опросников, выраженные в балльном эквиваленте, относятся к интервальным шкалам. Результаты интервальных шкал и шкал соотношения представлены в виде Me (25; 75). Для анализа связи использованы такие показатели непараметрической статистики, как критерий Манна-Уитни, Крускала-Уоллиса, Вилкоксона наравне с χ^2 , критерием Фишера и построением таблиц сопряженности. Кроме того, для анализа результатов в шкалах, где вариантов значений 20 и более, использовали показатели непараметрической статистики анализа количественных данных.

Результаты и обсуждение

Для клинической оценки эффективности хирургического лечения скользящих грыж пищеводного отверстия диафрагмы использовался диагностический алгоритм, включающий применение адаптированных анкет-опросников GERD-Q (gastroesophageal reflux disease-questionnaire) [15] и GERD-HRQL (gastroesophageal reflux

disease-health-related quality of life) [16]. Анкета GERD-Q включает шесть показателей, каждый из них оценивается от 0 до 3 баллов: изжога и регургитация свидетельствуют в пользу диагноза ГЭРБ (характеристики ГЭРБ по Монреальскому определению), тошнота и эпигастральная боль – проявления, ставящие диагноз ГЭРБ под сомнение, нарушение сна и необходимость в дополнительных медикаментах.

Результатом использования анкеты GERD-HRQL является определение так называемого индекса «GERD-HRQL». Это суммарный показатель баллов по 10 строкам таблицы. Оценка каждого из пунктов проводится от «0» (лучший показатель, или показатель «здоровье») до «5» баллов (худший показатель, или «нездоровье»). В опроснике GERD-Q пограничной суммой баллов для постановки диагноза ГЭРБ и определения показаний к операции является «8» и более, соответственно, для анкеты GERD-HRQL эта сумма баллов составляет больше «25».

Анкетирование проводилось всем пациентам I-й группы перед операцией, при выписке из стационара и в сроки 6-12, 12-18 и 18-24 месяца после оперативного вмешательства. Пациенты II-й группы были анкетированы один раз, в сроки от 6 до 12 месяцев. Результаты выполненных операций в обеих группах оценивались также при помощи фиброэзофагогастроскопии, полипозиционной рентгеноскопии пищевода и желудка, суточной рН-метрии.

При сравнении результатов анкетирования через 6-12 месяцев после оперативного лечения в группе контроля клинически отмечены жалобы на изжогу у 7 пациентов (24,1%), $\chi^2=9,8$, $p < 0,0003$. У пациентов основной группы при анкетировании за этот же период времени после операции жалобы на изжогу 1-2 раза в неделю предъявили 5 (11%) пациентов. Семь пациентов

контрольной группы (24,1%) указали на наличие отрыжки не чаще 1 раза в неделю, в основной группе отрыжка беспокоила 10 (22,2%) пациентов 1-2 раза в неделю. Регургитация, как симптом, встречалась у 4 (13,8%) пациентов контрольной группы и у одного (2,2%) – основной. Боли в верхней части живота 1-2 раза в неделю беспокоили 5 (17,2%) пациентов контрольной и 8 (17,8%) пациентов основной групп. Жалобы на вздутие в животе также не чаще 2 раз в неделю предъявили 6 (20,7%) пациентов контрольной и 9 (19,6%) – основной групп, $p < 0,001$.

Среднее значение суммы баллов по всем анкетам GERD-Q при анкетировании через 6-12 месяцев после оперативного лечения у пациентов контрольной группы составило «7» (6:10), в анкетах GERD-HRQL «4» (1:13,5). У пациентов основной группы анкетирование проводилось как до операции, так и в сроки от 6 до 12 месяцев после ее выполнения. Перед хирургическим лечением среднее значение суммы баллов по опросникам GERD-Q составило «12» (11:14), а по опросникам GERD-HRQL – «39» (32:44) баллов. После операции средняя сумма баллов в анкетах GERD-Q была «7» (5:9), в опросниках GERD-HRQL – «12» (10:12) баллов, что свидетельствует о статистически достоверном клиническом эффекте проведенных антирефлюксных вмешательств. По опроснику GERD-Q статистическая достоверность $p < 0,0001$, GERD-HRQL – $p < 0,0001$. Однако при сравнении результатов анкетирования в двух группах по обоим опросникам за период 6-12 месяцев после операции статистически значимой разницы в результатах не выявлено: GERD-Q $p < 0,386$; GERD-HRQL $p < 0,1089$.

По критерию «удовлетворённость качеством жизни» в конце анкеты GERD-HRQL после операции 19 (65,5%) пациентов контрольной группы оценили своё самочувствие как «удовлетворительное», 4 (13,8%) как «нейтральное», 6 (20,7%) пациентов как «неудовлетворительное», $\chi^2 = 8,655172$, $p < 0,0342$. Если сравнивать с основной группой, то 32 (70%) пациента оценили качество жизни в эти же сроки как «удовлетворительное», 12 (26%) как «нейтральное» и 2 (4%) как «неудовлетворительное», $\chi^2 = 45,478261$, $p < 0,0001$. При сравнении результатов лечения в анкете GERD-HRQL по показателям «удовлетворён», «нейтрально», «не удовлетворён» качеством жизни за период 6-12 месяцев после операции выше свое качество жизни оценивали пациенты основной группы, $p < 0,0013$.

При дальнейшей оценке результатов лечения в основной группе пациентов, сравнивая суммы получаемых баллов в обеих анкетах, отмечена статистически значимая тенденция по уменьшению этой суммы в опроснике GERD-Q при анкетировании через 6-12 и 18-24 месяца, $p < 0,0001$. При этом в анкете GERD-Q отмечена четкая положительная корреляция между результатами сразу после операции и через 6-12 месяцев, коэффициент Спирмена составил $R = 0,41$, $p < 0,0054$ (связь средней силы), при сравнении результатов через 12-18 и 18-24 месяца также

выявлена положительная корреляция, $R = 0,46$, $p < 0,01$ (связь средней силы). В результатах анкетирования по опроснику GERD-HRQL до операции и сразу после ее завершения корреляции не выявлено, а через 6-12 месяцев получена положительная корреляция, $R = 0,37$, $p < 0,01$ (связь средней силы).

Для проведения контрольного обследования с целью оценки результатов хирургического лечения в первые 6 лет после операции повторно были госпитализированы 16 (55%) пациентов контрольной группы. При этом у 9 (31%) пациентов клинически выявлен рецидив рефлюксной болезни. У 5 пациентов рецидив гастроэзофагеального рефлюкса доказан по результатам суточной рН метрии. Интегральный показатель De Míster у них превышал 14,75. У двух пациентов рецидив ГЭРБ был доказан по результатам полипозиционной рентгеноскопии пищевода и желудка. После проведенного комплексного консервативного лечения длительный положительный эффект получен только у двух пациентов. Семерым (24%) из девяти выполнено повторное антирефлюксное вмешательство по собственной методике. Сроки повторной операции у шести пациентов колебались от 2,5 до 6 лет. Один пациент повторно прооперирован через 22 месяца после первичного вмешательства.

Из основной группы для контрольного обследования в течение 5 лет после антирефлюксной операции были госпитализированы 20 (43,4%) пациентов. Клиника рецидива рефлюксной болезни выявлена у 2 (4,3%) пациентов. У одного из них рецидив скользящей диафрагмальной грыжи был заподозрен по результатам ФЭГДС. Другой пациентке выполнена суточная рН-метрия, не подтвердившая наличие гастроэзофагеального рефлюкса (интегральный показатель De Míster равнялся 2,3 при норме ниже 14,75). В обоих случаях получен удовлетворительный долговременный результат от проведенной полноценной консервативной терапии, что не потребовало повторного антирефлюксного вмешательства.

Выводы

1. Анализ хирургического лечения пациентов с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы при применении традиционных методик и разработанной клапанной эзофагофундорафии показывает значительную эффективность антирефлюксных операций в первые 6-12 месяцев, проявляющуюся отсутствием основных клинических проявлений ГЭРБ и улучшением качества жизни.

2. Оценка результатов оперативного лечения данной категории пациентов на более поздних сроках (5-6 лет после операции) свидетельствует о рецидивах рефлюксной болезни в контрольной группе у 31% пациентов и лишь у 4% – в основной группе. Повторная хирургическая коррекция ГЭРБ потребовалась, соответственно, в 24% случаев в контрольной группы и 0% – в основной.

3. Восстановление естественного антирефлюксного барьера в зоне пищеводно-желудочно-го перехода с тщательным соблюдением отработанных технических приёмов предлагаемой опе-

рации у пациентов основной группы позволяет обеспечить долговременный положительный эффект после оперативного вмешательства и уменьшить риск рецидива скользящей диафрагмальной грыжи.

Литература

1. The role of the hiatus hernia in gastro-oesophageal reflux disease / C. Gordon [et al.] // *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. – 2004. – Vol. 20, № 7. – P. 719-732.
2. Allison, P. R. Reflux esophagitis, sliding hiatal hernia, and the anatomy of repair / P. R. Allison // *Surgical Gynecology and Obstetrics*. – 1951. – Vol. 92, № 4. – P. 419-431.
3. Янова, О. Б. Современное понимание патофизиологических аспектов ГЭРБ и подходы к ее фармакотерапии / О. Б. Янова // *Врач*. – 2013. – № 3. – С. 23.
4. Mehta, S. Prospective trial of laparoscopic Nissen fundoplication versus proton pump inhibitor therapy for gastroesophageal reflux disease: Seven-year follow-up / S. Mehta // *Journal of Gastrointestinal Surgery*. – 2006. – Vol. 10, № 9. – P. 1312-1317.
5. Effect of azithromycin on acid reflux, hiatus hernia and proximal acid pocket in the postprandial period / W. O. Rohof [et al.] // *Gut*. – 2012. – Vol. 61, № 12. – P. 1670-1677.
6. Степанов, Ю. М. Новые возможности и перспективы лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Ю. М. Степанов, И. Я. Будзак, Арби Мохамед // *Сучасна гастроентерологія*. – 2007. – № 6 (38). – С. 30-35.
7. Трухманов, А. С. Диагностика и лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / А. С. Трухманов // *Терапевтический архив*. – 2011. – № 8. – С. 48-54.
8. Medical treatments for the maintenance therapy of reflux oesophagitis and endoscopic negative reflux disease / C. Donnellan [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. – 2004. – Vol. 4. – P. 32-45.
9. Non-erosive reflux disease - denning the entity and delineating the management / I. M. Modlin [et al.] // *Digestion*. – 2008. – Vol. 78, № 1. – P. 1-5.
10. Surgical Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease / F. Tosato [et al.] // *Advances in Endoscopic Surgery*. – 2011. – № 11. – P. 259-290.
11. Kim, D. Surgical Treatment of GERD. Where Have We Been and Where Are We Going? / D. Kim, V. Velanovich // *Clinical Gastroenterology*. – 2014. – Vol. 43. – P. 135-145.
12. Лапароскопическая фиксация угла Гиса ксеноперикардальной лентой в хирургии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / О. А. Баулина [и др.] // *Новости хирургии*. – 2014. – Т. 22, № 2. – С. 164-170.
13. Никитенко, А. И. Анализ результатов эндовидеохирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы / А. И. Никитенко, А. Г. Родин, В. А. Овчинников // *Эндоскопическая хирургия*. – 2012. – № 5. – С. 3-7.
14. Опыт оперативного лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы / А. Г. Родин [и др.] // *Клиническая медицина*. – 2012. – № 4. – С. 89-93.
15. Jones, R. Development of the GerdQ, a tool for the diagnosis and management of gastro-oesophageal reflux disease in primary care / R. Jones, O. Junghard, J. Dent // *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. – 2009. – Vol. 30. – P. 1030-1038.
16. Quality of life scale for gastroesophageal reflux disease / V. Velanovich [et al.] // *Journal American College of Surgeons*. – 1996. – Vol. 183, № 3. – P. 217-224.

References

1. Gordon C, Kang JY, Neild PJ, Maxwell JD. The role of the hiatus hernia in gastro-oesophageal reflux disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2004;20(7):719-732.
2. Allison PR. Reflux esophagitis, sliding hiatal hernia, and the anatomy of repair. *Surgical Gynecology and Obstetrics*. 1951;92(4):419-431.
3. Janova OB. Sovremennoe ponimanie patofiziologicheskikh aspektov GJeRB i podhody k ee farmakoterapii [The modern understanding of the pathophysiological aspects of GERD and its approach to pharmacotherapy]. *Vrach [Doctor]*. 2013;3:23. (Russian).
4. Mehta S. Prospective trial of laparoscopic Nissen fundoplication versus proton pump inhibitor therapy for gastroesophageal reflux disease: Seven-year follow-up. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2006;10(9):1312-1317.
5. Rohof WO, Bennink RJ, de Ruigh AA, Hirsch DP, Zwinderman AH, Boeckxstaens GE. Effect of azithromycin on acid reflux, hiatus hernia and proximal acid pocket in the postprandial period. *Gut*. 2012;61(12):1670-1677.
6. Stepanov JuM, Budzak IJa, Mohamed Arbi. Novye vozmozhnosti i perspektivy lechenija gastrojezofagalnoj refljuksnoj bolezni [The new possibilities and prospects for treatment of gastroesophageal reflux disease]. *Suchasna gastroenterologija [Modern Gastroenterology]*. 2007;6(38):30-35. (Russian).
7. Truhmanov AS. Diagnostika i lechenie gastrojezofagalnoj refljuksnoj bolezni [Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease]. *Terapevticheskij arhiv [Therapeutic Archive]*. 2011;8:48-54. (Russian).
8. Donnellan C, Sharma N, Preston C, Moayyedi P. Medical treatments for the maintenance therapy of reflux oesophagitis and endoscopic negative reflux disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2004;4:32-45.
9. Modlin IM, Hunt RH, Malfertheiner P, Moayyedi P, Quigley EM, Tytgat GNJ, Tack J, Holtmann G, Moss SF. Nonerosive reflux disease-denning the entity and delineating the management. *Digestion*. 2008;78(1):1-5.
10. Tosato F, Marano S, Mattacchione S, Luongo B, Paltrinieri G, Mingarelli V, Vasapollo L. Surgical Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease. *Advances in Endoscopic Surgery*. 2011;11:259-290.
11. Kim D, Velanovich V. Surgical Treatment of GERD. Where Have We Been and Where Are We Going? *Clinical Gastroenterology*. 2014;43:135-145.
12. Baulina OA, Ivachev AS, Baulin VA, Baulin AA, Krejmer VD. Laparoskopicheskaja fiksacija ugla Gisa ksenoperikardialnoj lentoy v hirurgii gastrojezofagealnoj refljuksnoj bolezni [Laparoscopic fixation of the angle of His with xeno pericardial ribbon in the surgery of gastroesophageal reflux disease]. *Novosti Khirurgii [News Surgery]*. 2014;2(22):164-170. (Russian).
13. Nikitenko AI, Rodin AG, Ovchinnikov VA. Analiz rezultatov jendovideohirurgicheskogo lechenija gryzh pishhevodnogo otverstija diafragmy [The analysis of the results of endovideo surgical treatment to hernia of the esophageal opening of the diaphragm]. *Jendoskopicheskaja hirurgija [Endoscopic Surgery]*. 2012;5:3-7. (Russian).
14. Rodin AG, Nikitenko AI, Bazaev AV, Domnin MA. Opyt

- operativnogo lechenija gryzh pishhevodnogo otverstija diaphragmy [The experience in surgical treatment to hernia of the esophageal opening of the diaphragm]. *Klinicheskaja medicina* [Clinical Medicine]. 2012;4:89-93. (Russian).
15. Jones R, Junghard O, Dent J. Development of the GerdQ, a tool for the diagnosis and management of gastro-oesophageal reflux disease in primary care. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2009;30:1030-1038.
16. Velanovich V, Vallance SR, Gusz JR, Apia JV, Habus MA. Quality of life scale for gastroesophageal reflux disease. *Journal American College of Surgeons*. 1996;183(3):217-224.

OUTCOMES OF SURGICAL TREATMENT OF HIATAL HERNIA

Zhurbenko G. A, Karpitski A. S., Panko S. V., Shestiuk A. M.

Healthcare Institution «Brest Regional Hospital», Brest, Belarus

Background: In traditionally performed funduplications during the treatment of sliding diaphragmatic hernias, the improvement of surgical techniques to restore acute angle of His remains topical.

Aim: To develop a method of surgical treatment of hiatus hernias to restore acute angle of His.

Material and methods: Patients (n = 74) were divided into two groups: the main group (I) (n = 45), in which the developed operation method was applied and the control group (II) (n = 29), in which Toupet method was applied to 26 patients, Nissen method – to 3 patients. GERD-Q and GERD-HRQL questionnaires were applied to all patients of the first group before the operation, during discharge from hospital and 6-12 12-18 18-24 months after surgical intervention. Patients of the second group were surveyed 6-12 months after the operation.

Results: According to the results of the survey after 6-12 months statistically significant differences were not revealed in the groups: GERD-Q, $p < 0,386$; GERD-HRQL, $p < 0,1089$. In the main group there was a tendency to decrease the points in the GERD-Q survey when compared before and after surgery, $p < 0.0001$.

Out of 16 (55%) patients of the second group hospitalized after the operation the relapse was revealed in 9 patients, 7 of them were re-operated. 20(43,3%) patients of group I underwent inpatient examination, 2 relapsed and no one was re-operated.

Conclusion: The efficiency of the suggested operation technique is comparable to Toupet method in the early stages, although when assessing the remote results there are a less number of relapses.

Keywords: hiatal hernia, gastroesophageal reflux disease, laparoscopic fundoplication.

Поступила: 20.10.2017

Отрецензирована: 24.11.2017