

© С. А. Алиев, Э. С. Алиев, 2018  
УДК 616.33/342-002.44-007.251-072.1-089  
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-4-101-105

С. А. Алиев, Э. С. Алиев

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ ПЕРФОРАТИВНЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

Азербайджанский медицинский университет, г. Баку, Азербайджан

**Ключевые слова:** перфоративная гастродуоденальная язва, малоинвазивная эндовидеохирургическая технология, перфорационное отверстие, лапароскопическое ушивание, открытое ушивание, конверсия, осложнения

S. A. Aliev, E. S. Aliev

### Laparoscopic technologies in surgery of perforated gastroduodenal ulcers

Azerbaijan Medical University, Azerbaijan, Baku

**Keywords:** perforated gastroduodenal ulcer, miniinvasion endovideosurgical technology, perforation, laparoscopic suturing, open suturing, conversion, complications

Данные литературы последних десятилетий убедительно свидетельствуют о неоспоримом успехе консервативного лечения язвенной болезни (ЯБ) желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) в связи с разработкой рациональной стратегии лечения данной патологии и появлением в арсенале медикаментозной терапии высокоэффективных антиульцерозных препаратов [1–6]. Однако несмотря на некоторое снижение остроты хирургического аспекта проблемы в связи с повышением качества и эффективности противоязвенной лекарственной терапии, существенной тенденции в снижении частоты осложнений ЯБ не отмечается, что подтверждается сохраняющейся до сих пор высокой частотой (15–30 %) хирургических вмешательств, выполняемых по поводу осложнений ЯБ. Одним из серьезных осложнений ЯБ является перфорация стенки желудка или ДПК, частота которой составляет 5–10 %, а летальность – в пределах от 10 до 40 % [7, 8].

История хирургического лечения перфоративной язвы связана с именем J. Mikulicz, который впервые в 1880 г. выполнил ушивание перфоративной язвы желудка, и эта операция до сих пор остается самой распространенной. Широкое внедрение в клиническую практику современных малоинвазивных эндовидеохирургических (ЭВХ) технологий способствовало использованию различных вариантов лапароскопических методов лечения перфоративных гастродуоденальных язв (ПГДЯ), которые в сочетании с эффективным воздействием на этиопатогенетические звенья процесса ulcerogenesis за последние годы завоевывают все большее число сторонников [1, 2, 4, 9–13]. По данным некоторых авторов [6], такая стратегия лечения ПГДЯ позволяет достичь отличных и хороших отдаленных результатов у 75,7–93 % больных. Впервые лапароскопическое закрытие перфоративного отверстия (ПО) луковицы ДПК методом тампонирования пряжкой большого сальника и фибриновой пломбы выполнено в 1989 г. P. Mouret [14]. В 1990 г. L. Nathanson [15] произвел лапароскопическое ушивание (ЛУ) перфоративной язвы ДПК с дополнительной герметизацией швов путем оментопластики. К настоящему времени в специальной литературе опубликовано большое число работ, демонстрирующих выполнимость, безопасность и эффективность методики ЛУ ПГДЯ [16–25]. Многие хирурги [4, 5, 18, 22] декларируют, что в настоящее время комбинированное применение метода ЛУ ПГДЯ и комплексной противоязвенной терапии в раннем послеоперационном периоде стало

приближаться к определенному «стандарту», в наибольшей степени отвечающему практическим требованиям [2, 3, 12, 16].

В настоящее время достаточно четко сформулированы показания и противопоказания к применению лапароскопической технологии, которые вносят существенные коррективы в традиционную хирургию ПГДЯ. Большинство авторов [1, 2, 9, 13, 26–32] считают, что показания к выполнению лапароскопии у больных с ПГДЯ следует рассматривать с учетом не только ее диагностических, но и лечебных возможностей. Основными показаниями к лапароскопическому методу лечения ПГДЯ являются давность перфорации не более 8–12 ч, недлительный язвенный анамнез, размер ПО не более 7–8 мм, отсутствие других осложнений ЯБ. К противопоказаниям относятся поздние сроки (более 8–12 ч) перфорации, локализация язвы на задней стенке желудка или ДПК, наличие распространенного фиброзно-гнояного перитонита с явлениями паралитической кишечной непроходимости, подозрение на малигнизацию язвы, сочетание перфорации с другими осложнениями ЯБ, спаечный процесс в брюшной полости, ограничивающий объем рабочего пространства для выполнения адекватного ЭВХ-вмешательства. Некоторые авторы [28] считают, что все противопоказания к ЛУ ПО могут быть выявлены в ходе проведения фиброгастродуоденоскопии и диагностической лапароскопии. При соблюдении соответствующих показаний возможность выполнения ЛУ ПГДЯ без конверсии на открытую операцию составляет 51–87 % [1, 16, 33, 34]. Многие хирурги [35–38] считают, что неоправданное расширение показаний к применению лапароскопических операций может лишь дискредитировать этот современный метод, призванный занять достойное место в хирургическом лечении ПГДЯ.

Все хирурги [8, 12, 16, 20, 39, 40] сходятся во мнении, что успех лечения больных с ПГДЯ с применением лапароскопической технологии зависит от реализации организационных задач, включающих оснащенность операционных хирургических стационаров современной дорогостоящей аппаратурой и оборудованием, необходимыми для выполнения ЭВХ-операций, наличие квалифицированных специалистов по малоинвазивной технологии и личный опыт хирурга по неотложной абдоминальной хирургии. Опыт большинства хирургов [1, 7, 9, 23, 24, 30] свидетельствует, что использование лапароскопической технологии не только улучшает топическую диагностику ПГДЯ, но и позволяет у большинства больных выполнять адекватную минимально инвазивную ЭВХ-операцию. По мнению многих хирургов [2, 16,

18, 23, 32, 33, 39, 41, 42], более высокие экономические затраты на применение лапароскопии в хирургическом лечении ПГДЯ и большая продолжительность ЛУ, которые являются основными недостатками ЭВХ-операций, компенсируются ранним восстановлением физиологических функций в послеоперационном периоде, достоверно низким уровнем ранних послеоперационных осложнений, сокращением сроков пребывания больных в стационаре и длительности реабилитационного периода, более ранним возвращением пациентов к социальной активности и высоким косметическим эффектом. Эффективность лапароскопии в диагностике и хирургическом лечении ПГДЯ свидетельствует, что взвешенный и осмысленный подход в определении четких показаний и противопоказаний к использованию ЭВХ-технологий позволяет значительно сократить дооперационный период обследования, уточнить топический диагноз, локализацию и размеры ПО, оценить возможность выполнения адекватного малоинвазивного вмешательства [9, 16, 34, 39, 43, 44].

Сторонники применения лапароскопической технологии считают, что по критериям эффективности результаты ЛУ ПГДЯ не только сопоставимы с таковыми при открытом ушивании (ОУ), но по многим показателям статистически более достоверны и, тем самым, превосходят традиционный хирургический метод. По сравнению с традиционными открытыми вмешательствами, лапароскопические операции, благодаря малой инвазивности, минимальной травматичности, позволяют значительно уменьшить интенсивность послеоперационного болевого синдрома, снизить потребность в анальгетиках, способствуют ранней активации больных, быстрому восстановлению моторно-эвакуаторной функции кишечника, сводят к минимуму вероятность образования спаек брюшной полости.

Основными недостатками ЭВХ-вмешательств являются более длительная продолжительность операции, большие материальные расходы и высокая себестоимость [1, 7, 9, 19–21, 34]. Сравнительная оценка экономической эффективности лапароскопического и открытого методов лечения ПГДЯ, проведенная П. И. Кошелевым и соавт. [33], свидетельствует о преимуществе первого. По данным П. В. Кудрявцева и соавт. [34], себестоимость лапароскопической операции при ПГДЯ выше на 8 % себестоимости вмешательства открытым способом. По данным А. В. Алекберзаде и соавт. [26], сроки госпитализации при ЛУ и ОУ ПГДЯ статистически значимо не различались. Некоторые хирурги [7, 18, 19, 23] не находят достоверных преимуществ лапароскопической техники ушивания ПГДЯ перед использованием открытой технологии в свете непосредственных результатов ЭВХ-операции и указывают на необходимость рандомизированных контролируемых исследований по этому вопросу.

Критериями, определяющими эффективность лапароскопии в хирургическом лечении ПГДЯ, являются частота послеоперационных осложнений и уровень летальности. По данным литературы [1, 9, 20, 23, 24, 42], частота осложнений после лапароскопических операций (14,3 %) достоверно ниже этого показателя после открытых вмешательств (26,9 %). Уровень летальности составляет 3,6 %, что в 2 раза ниже, чем лапароскопических операций (7,2 %). В структуре осложнений после лапароскопических операций лидирующее место занимает несостоятельность швов ПО с развитием перитонита, частота которой составляет 2,3–3,8 %.

Одним из практически важных аспектов лапароскопической хирургии ПГДЯ является правильное определение показаний к переходу к традиционному хирургическому методу лечения. Большинство хирургов [1, 8, 9, 18, 20, 45] считают, что показаниями к конверсии на лапаротомию являются интраоперационные технические трудности, обусловленные наличием

ПО с диаметром более 10 мм, невозможность лапароскопической визуализации ПО при локализации язвы на задней стенке желудка или ДПК, наличие выраженного периульцелярного инфильтрата (более 3 см) в сочетании с неудобной экспозицией зоны перфорации, ограничивающей технические возможности для выполнения ЭВХ-вмешательства, прорезывание швов при наложении их на воспалительно измененные края ПО, грубая рубцово-язвенная деформация пилоробульбарной зоны, выраженные изменения топографо-анатомических взаимоотношений органов и тканей, значительно затрудняющих полноценную ревизию брюшной полости. Многие хирурги [7, 8, 21, 24, 29] при локализации ПО в желудке или препилорическом отделе чаще всего выполняют конверсию. Ее частота составляет, по данным одних авторов [1, 9, 23, 24, 33], 5,7–14,2 %, по данным других [7, 21, 23, 33] – 17,6–28,5 %, иногда достигает 60 % [8, 18, 20].

В настоящее время до конца не решенными остаются технические аспекты операции при использовании лапароскопической технологии. Предложены различные варианты лапароскопического метода лечения ПГДЯ, которые включают простое ЛУ, ЛУ ПО в сочетании с оментопластикой, тампонирование ПО пряжкой большого сальника с применением пломбирующего шва [1, 16, 47]. И. В. Сажин и соавт. [16] для обеспечения герметичности лапароскопического шва в условиях периульцелярной инфильтрации тканей используют аппарат Endo Switch. M. Ates и соавт. [43] с целью сокращения длительности лапароскопической операции выполняют простое ЛУ ПО без использования оментопластики. G. S. Robertson и соавт. [48] методом лапароскопического лечения ПГДЯ считают тампонаду ПО пряжкой большого сальника и оментопексию по Оппелло – Поликарпову. W. S. Munro и соавт. [49] для лапароскопического укрытия ПО используют серповидную связку печени. W. T. Siu и соавт. [23] успешно выполнили тампонаду ПО пряжкой большого сальника при лапароскопической технологии у 33 больных. С целью обеспечения надежности ЛУ ПО авторами разработан и апробирован способ петлевого пломбирующего шва, принцип которого основан на методике аутопластического закрытия ПО пряжкой большого сальника по Оппелло – Поликарпову. Неоспоримыми преимуществами предложенной методики являются ее техническая простота, позволяющая обеспечить герметичность укрытия ПО, и отсутствие риска возникновения пилородуоденального стеноза. По данным этих авторов, конверсия доступа на лапаротомию осуществлена у 5 больных в связи с большим диаметром (более 10 мм) ПО (у 2), локализацией ПО в желудке (у 2) и из-за сочетания перфорации с кровотечением (у 1). Продолжительность ЛУ ПО составила 50 мин, средний срок пребывания больных в стационаре – 6 дней, период реабилитации – 10 дней. H. Lau [18] считает, что без оментопластики можно сократить продолжительность лапароскопических операций, но при этом увеличивается риск несостоятельности швов ПО. K. Y. Song и соавт. [49] ЛУ ПО дополняют оментопластикой. Некоторые авторы [12, 45, 50, 51] считают возможным использование эндоскопического способа ушивания ПГДЯ. Так, В. П. Сажин и соавт. [12], H. A. Alvarado-Aparicio и соавт. [15] и P. Pescatore и соавт. [51] показали эффективность укрытия ПО под контролем лапароскопии и интраоперационной гастродуоденоскопии путем втяжения пряжки большого сальника через ПО в просвет желудка или луковицы биопсийными щипцами. G. Costalat и соавт. [51] предлагают тампонировать ПО мобилизованной круглой связкой печени, затягивая ее корзинкой Дормиа в просвет ДПК, проведенной через биопсийный канал фиброгастрокопа. Оментопексию

по периметру закрытого ПО с помощью грыжевого степлера рекомендуют А. Darzi и соавт. [52].

П. В. Кудрявцев и соавт. [34], на основании сравнительного анализа результатов хирургического лечения 42 больных с ПГДЯ с использованием традиционной (у 15–35,7 %) и лапароскопической (у 27–64,3 %) технологий, считают, что при решении вопроса о выполнимости ЛУ ПО, при прочих равных условиях, важное значение имеет техническая подготовка хирургов. По данным этих авторов, диагностическая информативность лапароскопии при подозрении на ПГДЯ составила 93–98 %, а возможность укрытия ПО лапароскопическим способом – 86–100 %. Ими показано, что диаметр ПО в группе пациентов, оперированных лапароскопическим методом, составил  $(3,8 \pm 1,1)$  мм, а перенесших открытую операцию –  $(5,6 \pm 1,7)$  мм. Частота конверсии составила 15,5 %. Причинами конверсии явились невозможность герметичного закрытия ПО из-за наличия периульцелярного воспалительного инфильтрата (у 3), прорезывание швов (у 1) и неуверенность в герметичности ушитого ПО (у 1). Средняя продолжительность операции составила при выполнении открытой операции  $(91 \pm 37)$  мин, лапароскопической –  $(111,8 \pm 39,4)$  мин. Частота развития несостоятельности швов после ЛУ ПО (7,4 %) оказалась выше аналогичного показателя у больных, оперированных лапаротомным доступом (6,6 %). Средний срок пребывания пациентов в стационаре составил после лапароскопических операций 4–5 суток, после открытых – 7–8 суток.

Применение лапароскопической технологии у 32 больных с ПГДЯ позволило Р. Ж. Избасарову [10] свести к минимуму травматичность операции, уточнить локализацию и величину ПО, степень распространенности перитонита, надежно и герметично ушить ПО. У 26 (52 %) из 32 больных выполнено ЛУ ПО с интракорпоральным формированием узла. Частота конверсии составила 3,1 %, причиной которой явилось прорезывание швов, наложенных близко к краю ПО. По данным этого автора, послеоперационные осложнения возникли у 2 (6,2 %) больных.

Анализируя результаты хирургического лечения 62 больных с перфоративной дуоденальной язвой с применением ЭВХ-технологии, А. А. Гринберг и соавт. [2] сообщили, что диагностическая лапароскопия позволила отказаться от выполнения ЛУ перфоративной дуоденальной язвы (ПДЯ) у 7 (11,3 %) из 62 больных ввиду наличия инфильтрата в подпеченочном пространстве с формированием абсцесса (у 1), каллезной язвы ДПК с признаками пилородуоденального стеноза (у 4) и в связи с локализацией ПО по передне-верхней стенке луковицы ДПК и недоступностью дефекта лапароскопической визуализации (у 2). Абсолютными противопоказаниями к ЛУ ПДЯ авторы считают наличие стойкого пареза кишечника на фоне перитонита, требующего назоинтестинальной интубации, а также пилородуоденальный стеноз. Авторы также считают оправданным и более удобным для закрытия ПО свыше 0,7 см в диаметре использовать оментопластику под контролем дуоденоскопии. Ими применены различные варианты укрепления линии швов ПО: с использованием пряди большого сальника (у 27) или круглой связки печени (у 2) и аппликацией пластины «ТахоКомб» (у 20).

На основании сравнительной оценки результатов ЛУ (у 128 – 51,4 %) и ОУ (у 107 – 43 %) ПГДЯ у 249 больных в возрасте от 15 до 78 лет П. В. Кошелев и соавт. [33] считают, что всем больным, поступившим с подозрением на ПГДЯ, показана видеолaparоскопия с целью уточнения диагноза и определения возможности последующего ЭВХ-вмешательства. Авторами конверсия на лапаротомию произведена 14 (5,6 %) больным. Они считают, что видеолaparоскопия при ПГДЯ позволяет снизить травматичность вмешательства, достоверно сократить

срок пребывания больных в стационаре и период нетрудоспособности, улучшить как ближайшие, так и отдаленные результаты лечения, что в совокупности дает возможность повысить качество жизни пациентов, получить выраженный социальный и экономический эффект.

Заслуживает внимания исследование А. М. Попова и соавт. [28], в котором изучено влияние различных способов ЛУ перфоративных пилородуоденальных язв на моторно-эвакуаторную функцию желудка и ДПК у 133 больных. Авторами использованы такие методики ЛУ перфоративной язвы (ПЯ), как однорядный эндошов, двухрядный эндошов и оментопексия. По их данным, деформацию луковицы ДПК при наложении однорядного эндошва наблюдали у 12 % больных, тогда как при использовании двухрядного эндошва и оментопексии нарушения дуоденальной проходимости встретились в 40 и 27,9 % наблюдений соответственно ( $p < 0,01$ ). После лапароскопической оментопексии ПЯ был выявлен гастродуоденостаз у 62,8 % пациентов, тогда как при использовании однорядного шва – статистически значимо меньше (в 2,8 %). После ЛУ ПЯ путем наложения двухрядных эндошвов рентгенологические признаки гастродуоденостаза были приблизительно в 2 раза чаще по сравнению с методикой ушивания однорядным эндошвом. На основании полученных результатов авторы считают, что при ЛУ ПО менее 0,5 см в диаметре и отсутствии периульцелярного инфильтрата предпочтение следует отдавать однорядному эндошву, обеспечивающему сохранность моторно-эвакуаторной функции желудка и ДПК. При диаметре ПО в пределах 0,5–1,5 см и наличии периульцерозного воспалительного инфильтрата кишечной стенки эти авторы рекомендуют ромбовидное иссечение ПЯ и ушивание дефекта ДПК однорядным швом. Они считают, что при диаметре ПО более 1,5 см или наличии выраженного периульцелярного инфильтрата (более 3 см) применение ЭВХ-способа ушивания ПЯ может оказаться крайне затруднительным, и предпочтение в таких ситуациях следует отдавать конверсии на лапаротомию. Наличие распространенного фиброзно-гнояного перитонита с выраженным парезом кишечника является абсолютным показанием к конверсии доступа на диагностическом этапе ЭВХ-операции.

Являясь принципиальными сторонниками дифференцированного подхода в выборе способа хирургического лечения ПГДЯ, И. В. Сажин и соавт. [16] применили различные варианты лапароскопического метода у 331 больного. Больные были разделены на 3 группы в зависимости от диаметра ПО: в 1-й группе диаметр ПО не превышал 5 мм, во 2-й – от 7 до 10 мм, в 3-й – превышал 10 мм. Авторами различные варианты ЛУ ПО были выполнены у 243 (73,4 %) пациентов. Способ тампонирования ПО прядью большого сальника использован в 65 (19,6 %) наблюдениях: в 33 (10 %) прядь большого сальника была введена лапароскопическим методом в ПО и фиксирована узловым швом нитью или металлическими клипсами на поверхности желудка; в 32 (9,7 %) ПО тампонировано прядью большого сальника, которая втянута через ПО в желудок биопсийными шипцами, проведенными через гастроскоп со стороны желудка, и фиксирован к его стенке герниостеплером. Авторами установлено, что при ушивании ПО диаметром до 0,7 см частота послеоперационных осложнений достигает 1,6 %, при диаметре ПО до 1 см – до 7,1 % (при ушивании и тампонировании ПО прядью большого сальника). По данным этих авторов, по мере увеличения диаметра ПО возрастают сложности его ушивания лапароскопическим методом. Суммарно интраоперационные сложности при ЛУ ПО, в том числе узловым швом, в 3 раза чаще наблюдали у больных, у которых диаметр ПО превышал 10 мм

(33,9%), чем у пациентов, у которых диаметр ПО колебался от 7 до 10 мм (10,1%), летальность составила 6,3%.

А. В. Алекберзаде и соавт. [26] провели сравнительную оценку результатов ЛУ (у 78) и ОУ (у 75) перфоративной пептической язвы (ППЯ) у 153 больных с учетом продолжительности хирургического вмешательства, выраженности послеоперационного болевого синдрома, длительности использования анальгетиков, частоты послеоперационных осложнений, сроков госпитализации и реабилитации больных и косметического эффекта. По данным этих авторов, продолжительность ЛУ ППЯ (74 мин) была достоверно больше по сравнению с таковой в группе с ОУ (48 мин). Анализ результатов лечения показывает, что средняя продолжительность использования анальгетиков для купирования послеоперационной боли после ЛУ была достоверно меньше – (1,1±0,2) суток, чем в группе ОУ – (1,8±0,1) суток. Частота осложнений после ЛУ составила 10,2%, что в 3 раза меньше аналогичного показателя после ОУ (30,7%). Авторы наиболее часто наблюдали несостоятельность швов ушитой ППЯ, которая была только при ЛУ у 3 (3,8%) больных. Средний срок пребывания пациентов в стационаре после ЛУ – (6,0±1,9) суток – значимо не отличался от такового при применении ОУ – (8,5±2,5) суток. Оценка косметического эффекта в зоне послеоперационного рубца по визуально-аналоговой шкале показала статистически значимые различия при сравнении ЛУ и ОУ, которая составила (7,9±0,9) и (5,2±0,6) соответственно. По данным этих авторов, необходимость в конверсии на лапаротомный доступ возникла в 5,1% наблюдений. На основе собственного опыта они считают, что для стандартизации, оценки безопасности, реальных преимуществ и недостатков ушивания ППЯ с использованием лапароскопической технологии необходимо проведение дальнейших рандомизированных исследований.

Таким образом, представленный обзор литературы позволяет утверждать, что в эпоху широкого внедрения в клиническую практику малоинвазивной ЭВХ-технологии метод ЛУ приобретает приоритетное направление и постепенно завоевывает место стандарта в хирургическом лечении ПГДЯ.

Однако несмотря на неоспоримые преимущества и достоинства, ЛУ не может и не должен квалифицироваться как выбор метода в хирургическом лечении ПГДЯ, что объясняется рядом субъективных и объективных факторов. Прежде всего, необходимо отметить, что лапароскопические операции отличаются сложностью технического выполнения, а значительная часть общехирургических стационаров еще не оснащены в достаточной мере современной дорогостоящей аппаратурой и оборудованием, необходимыми для выполнения высокотехнологичных и минимально инвазивных вмешательств, не располагают квалифицированными специалистами по ЭВХ-технологии [2, 7, 12, 16, 29, 34, 39]. Поэтому, как нам представляется, широко применяемые в повседневной практике методы хирургического лечения ПГДЯ не будут вытеснены из арсенала оперативного лечения минимально инвазивной лапароскопической технологией, и традиционная хирургия будет иметь право на «гражданство» и в обозримом будущем.

#### Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / Authors declare no conflict of interest.

#### ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Абдуллаев Э. Г., Феденко В. В., Александров Л. И. Использование эндовидеохирургии и малоинвазивных методов в лечении при перфоративных гастроудоденальных язвах // Эндоскоп. хир. 2001.

№ 3. С. 8–10. [Abdullaev E. G., Fedenko V. V., Aleksandrov L. I. Ispol'zovanie endovideohirurgii i maloinvazivnykh metodov v lechenii pri perforativnykh gastroduodenal'nykh jazvach // Endoskop. khirurgija. 2001. № 3. P. 8–10].

- Гринберг А. А., Шаповальянц С. Г., Мударисов Р. П. Видеолaparоскопическое ушивание перфоративных дуоденальных язв // Хирургия. 2000. № 5. С. 4–6. [Grinberg A. A., Shapoval'janc S. G., Mudarisov R. R. Videolaparoskopicheskoe ushivanie perforativnykh duodenal'nykh jazv // Khirurgija. 2000. № 5. P. 4–6].
- Хасанов А. Г., Галин М. Б., Бадретдинова Ф. Ф. и др. Диагностика и лечение перфоративных пилородуоденальных язв у женщин // Вестн. хир. 2016. № 2. С. 98–100. [Hasanov A. G., Galin M. B., Badretdinova F. F. et al. Diagnostika i lechenie perforativnykh piloroduodenal'nykh jazv u zhenshin // Vestnik khirurgii. 2016. № 2. P. 98–100].
- Bertleff M. J., Lange J. F. Perforated Peptic Ulcer Disease: A Review of History and Treatment // Dig. Surg. 2010. Vol. 27, № 3. P. 161–169.
- Moller M. H., Adamsen S., Wojdemann M., Moller A. M. Perforated peptic ulcer: how to improve outcome? // Scand. J. Gastroenterol. 2009. Vol. 44, № 1. P. 15–22.
- Rodry'-Sanjua'n J. C., Fernandez-Santiago R., Garcia R. A. et al. Perforated peptic ulcer treated by simple closure and helicobacter pylori eradication // World J. Surg. 2015. Vol. 29. P. 849–852.
- Bertleff M. J., Halm J. A., Bemelman W. A. et al. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open repair of the perforated peptic ulcer: the LAMA Trial // World J. Surg. 2009. Vol. 33, № 7. P. 1368–1373.
- Comparison between open and laparoscopic technique in the management of perforated gastroduodenal ulcers / M. H. Seelig, S. K. Seelig, C. Behr, K. Schonleben // J. Clin. Gastroenterol. 2003. Vol. 37. P. 226–229.
- Абдуллаев Э. Г., Феденко В. В., Ходос Г. В. и др. О возможности применения эндовидеохирургии и малоинвазивных методик при перфоративных гастроудоденальных язвах // Эндоскоп. хир. 2002. № 5. С. 54–58. [Abdullaev E. G., Fedenko V. V., Hodos G. V. i dr. O vozmozhnosti primeneniya endovideohirurgii i maloinvazivnykh metodik pri perforativnykh gastroduodenal'nykh jazvach // Endoskop. khirurgija. 2002. № 5. P. 54–58].
- Избасаров Р. Ж. Лапароскопическое ушивание перфоративных гастроудоденальных язв // Эндоскоп. хир. 2013. № 2. С. 15–17. [Izbasarov R. Zh. Laparoskopicheskoe ushivanie perforativnykh gastroduodenal'nykh jazv // Endoskop. khirurgija. 2013. № 2. P. 15–17].
- Кирсанов И. И., Гуляев А. А., Пахомова Г. В. и др. Видеолaparоскопия при прободной язве желудка и двенадцатиперстной кишки // Эндоскоп. хир. 2010. № 1. С. 8–12. [Kirsanov I. I., Guljaev A. A., Pahomova G. V. i dr. Videolaparoskopija pri probodnoj jazve zheludka i dvenadcatiperstnoj kishki // Endoskop. khirurgija. 2010. № 1. P. 8–12].
- Сажин В. П., Жаболенко В. П., Карлов Д. И. Лапароскопические операции в лечении прободных язв двенадцатиперстной кишки // Эндоскоп. хир. 2001. № 2. С. 54–55. [Sazhin V. P., Zhabolenko V. P., Karlov D. I. Laparoskopicheskie operacii v lechenii probodnykh jazv dvenadcatiperstnoj kishki // Endoskop. khirurgija. 2001. № 2. P. 54–55].
- Alamowitch B., Aouad K., Sellam P. et al. Treatment laparoscopies de l'ulcere duodenal perfore // Gastroenterol. Clin. Biol. 2000. Vol. 24, № 11. P. 1012–1017.
- Mouret P., Francois Y., Vignal J. et al. Laparoscopic treatment of perforated peptic ulcer // Brit. J. Surg. 1990. Vol. 77, № 9. P. 1006.
- Nathanson L. K., Easter D. W., Cushieri A. Laparoscopic repair/peritoneal toilet of perforated peptic ulcer // Surg. Endosc. 1990. Vol. 4, № 4. P. 232–233.
- Сажин И. В., Сажин В. П., Бронштейн П. Г. и др. Лапароскопическое лечение перфоративных язв // Хирургия. 2014. № 7. С. 12–16. [Sazhin I. V., Sazhin V. P., Bronshtejn P. G. i dr. Laparoskopicheskoe lechenie perforativnykh jazv // Khirurgiya. 2014. № 7. P. 12–16].
- Aali A. Y. A., Bestoun H. A. Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcer // Middle East J. Emerg. Med. 2002. Vol. 2. P. 1–4.
- Lau H. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer: a meta-analysis // Surg. Endosc. 2004. Vol. 18. P. 1013–1021.
- Lau J. Y., Lo S. Y., Ng E. K. et al. A randomized comparison of acute phase response and endotoxemia in patients with perforated peptic ulcers receiving laparoscopic or open patch repair // Am. J. Surg. 1998. Vol. 175. P. 325–327.

20. Lunevicius R., Morkevicius M. Management strategies, early results, benefits and risk factors of laparoscopic repair of perforated peptic ulcer // *World J. Surg.* 2005. Vol. 29. P. 1299–1310.
21. Lunevicius R., Morkevicius M. Comparison of laparoscopic versus open repair for perforated duodenal ulcers // *Surg. Endosc.* 2005. Vol. 19, № 12. P. 1565–1571.
22. Malkov I. S., Zaynutdinov A. M., Veliyev N. A. et al. Laparoscopic and endoscopic management of perforated duodenal ulcers // *J. Am. Coll. Surg.* 2004. Vol. 198. P. 352–355.
23. Siu W. T., Chau C. H., Law B. K. B. et al. Routine use of laparoscopic repair for perforated peptic ulcer // *Brit. J. Surg.* 2004. № 91. P. 481–484.
24. Laparoscopic and open approach in perforated peptic ulcer / H. Tsumura, T. Ichikawa, E. Hiyama, Y. Murakami // *Hepatogastroenterology.* 2004. Vol. 51. P. 1536–1539.
25. Vaidya B. V., Garg C. P., Shah J. B. Laparoscopic Repair of Perforated Peptic Ulcer with Delayed Presentation // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* 2009. Vol. 19, № 2. P. 153–156.
26. Алекберзаде А. В., Крылов Н. Н., Рустамов Э. А. и др. Ушивание перфоративной пептической язвы: лапароскопическое или открытое? // *Хирургия.* 2017. № 2. С. 45–50. [Alekbierzade A. V., Krylov N. N., Rustamov E. A. i dr. Ushivanie perforativnoj pepticheskoj jazvy: laparoskopicheskoe ili otkrytoe? // *Khirurgija.* 2017. № 2. P. 45–50].
27. Каттабеков О. А., Ризаев К. С., Атаджанов Ш. К. Сравнительная характеристика непосредственных результатов традиционного и лапароскопического ушивания перфоративных дуоденальных язв // *Анн. хир.* 2009. № 3. С. 32–36. [Kattabekov O. A., Rizaev K. S., Atadzhanov Sh. K. Sravnitel'naja karakteristika neposredstvennykh rezul'tatov traditsionnogo i laparoskopicheskogo ushivaniya perforativnykh duodenal'nykh jazv // *Annaly khirurgii.* 2009. № 3. P. 32–36].
28. Влияние способа лапароскопического ушивания перфоративной пилородуоденальной язвы на моторно-эвакуаторную функцию желудка и двенадцатиперстной кишки в раннем послеоперационном периоде / А. М. Попов, Ю. Н. Ульянов, А. В. Лапичкий, А. М. Антонова // *Вестн. хир.* 2017. № 1. С. 30–33. [Vlijanie sposobu laparoskopicheskogo ushivaniya perforativnoi piloroduodenal'noi jazvy na motorno-evakuatornuju funkciju zheludka i dvenadcatiperstnoj kishki v ranнем послеoperacionnom periode / A. M. Popov, Ju. N. Ul'janov, A. V. Lapickij, A. M. Antonova // *Vestnik khirurgii.* 2017. № 1. P. 30–33].
29. Bhogal R. H., Athwal R., Durkin D. et al. Comparison between open and laparoscopic repair of perforated peptic ulcer disease // *World J. Surg.* 2008. Vol. 32. P. 2371–2374.
30. Chung H. M., Min G. K. Laparoscopic primary repair with omentopexy for duodenal ulcer perforation: A single institution experience of 21 cases // *J. Gastric. Cancer.* 2012. Vol. 12, № 4. P. 237–242.
31. Laparoscopic approach in the treatment of perforated gastroduodenal ulcer / A. Elio, E. Veronese, I. Dosso, F. Orcalli // *Chir. Ital.* 2002. Vol. 54, № 1. P. 51–53.
32. Kaiser A. M., Katkhouda N. Laparoscopic management of the perforated viscus // *Semin. Laparosc. Surg.* 2002. Vol. 9, № 1. P. 46–53.
33. Кошелев П. И., Федоров А. В., Глухов А. А. Миниинвазивное хирургическое лечение больных при перфоративных гастродуоденальных язвах // *Хирургия.* 2006. № 3. С. 11–14. [Koshelev P. I., Fedorov A. V., Gluhov A. A. Miniinvazivnoe hirurgicheskoe lechenie bol'nykh pri perforativnykh gastroduodenal'nykh jazvah // *Khirurgija.* 2006. № 3. P. 11–14].
34. Кудрявцев П. В., Панченков Д. Н., Ивановин В. А. и др. Лапароскопическое лечение перфоративных гастродуоденальных язв // *Эндоскоп. хир.* 2013. № 1. С. 3–11. [Kudrjavcev P. V., Panchenkov D. N., Ivanjugin V. A. i dr. Laparoskopicheskoe lechenie perforativnykh gastroduodenal'nykh jazv // *Endoskop. khirurgija.* 2013. № 1. P. 3–11].
35. Поташов А. В., Васильев В. В., Савранский М. В. Сравнительная характеристика непосредственных результатов традиционного и лапароскопического ушивания перфоративных пилородуоденальных язв // *Эндоскоп. хир.* 2000. № 3. С. 5–7. [Potashov A. V., Vasil'ev V. V., Savranskij M. V. Sravnitel'naja karakteristika neposredstvennykh rezul'tatov traditsionnogo i laparoskopicheskogo ushivaniya perforativnykh piloroduodenal'nykh jazv // *Endoskop. khirurgija.* 2000. № 3. P. 5–7].
- rezul'tatov traditsionnogo i laparoskopicheskogo ushivaniya perforativnykh piloroduodenal'nykh jazv // *Endoskop. khirurgija.* 2000. № 3. P. 5–7].
36. Ступин В. А., Мударисов Р. Р. Профилактика осложнений при видеолапароскопическом ушивании перфоративной дуоденальной язвы // *Эндоскоп. хир.* 2001. № 2. С. 58–59. [Stupin V. A., Mudarisov R. R. Profilaktika oslozhnenii pri videolaparoskopicheskom ushivanii perforativnoi duodenal'noi jazvy // *Endoskop. khirurgija.* 2001. № 2. P. 58–59].
37. Khourshed M., Fuad M., Oashti H. Laparoscopic closure of perforated duodenal ulcer // *Surg. Endosc.* 2000. Vol. 14, № 1. P. 56–57.
38. Kirshtein B., Bayme M., Mayer T. et al. Laparoscopic treatment of gastroduodenal perforations: comparison with conventional surgery // *Surg. Endosc.* 2005. Vol. 19. P. 1487–1490.
39. Опыт применения малоинвазивных вмешательств с использованием лапароскопической техники при осложнениях язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / Ю. М. Панцырев, А. И. Михалев, Е. Д. Федоров, И. Г. Натрошвили // *Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол.* 2000. № 6. С. 65–68. [Opyt primeneniya maloinvazivnykh vmeshatel'stv s ispol'zovaniem laparoskopicheskoi tehniki pri oslozhnenijah jazvennoj bolezni dvenadcatiperstnoj kishki / Ju. M. Pancyrev, A. I. Mihalev, E. D. Fedorov, I. G. Natroshvili // *Ross. zhurn. gastroenterol., gepatol., koloproktol.* 2000. № 6. P. 65–68].
40. Lam P. W., Lam M. C., Hui E. K. et al. Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcers: the «three-stitch» Graham patch technique // *Surg. Endosc.* 2005. Vol. 19. P. 1627–1630.
41. Ярцев Л. Я., Гуляев А. А., Утешев Н. С. О возможности применения лапароскопической техники при прободных гастродуоденальных язвах // *Эндоскоп. хир.* 2000. № 5. С. 44–45. [Jarcev L. Ja., Guljaev A. A., Uteshev N. S. O vozmozhnosti primeneniya laparoskopicheskoi tehniki pri probodnykh gastroduodenal'nykh jazvach // *Endoskop. khirurgija.* 2000. № 5. P. 44–45].
42. Laparoscopic repair of peptic ulcer perforation without omental patch versus conventional open repair / M. Ates, S. Sevil, E. Bakircioglu, C. Colak // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.* 2007. Vol. 17. P. 615–619.
43. Marietta J. O., Bertleff E., Lange J. F. Laparoscopic correction of perforated peptic ulcer: first choice? A review of literature // *Surg. Endosc.* 2010. Vol. 24, № 6. P. 1231–1239.
44. Lee K. H., Chang H. C., Lo C. J. Endoscope-assisted laparoscopic repair of perforated peptic ulcers // *Am. Surg.* 2004. Vol. 70. P. 352–356.
45. Alvarado-Aparicio H. A., Moreno-Portillo M. Multimedia article: management of duodenal ulcer perforation with combined laparoscopic and endoscopic methods // *Surg. Endosc.* 2004. Vol. 18. P. 1394.
46. Palanivelu C., Jani K., Senthilnathan P. Laparoscopic management of duodenal ulcer perforation: is it advantageous? // *Indian J. Gastroenterol.* 2007. Vol. 26. P. 64–66.
47. Robertson G. S., Wemyss-Holden S. A., Maddern G. J. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcers. The role of laparoscopy in generalised peritonitis // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 2000. Vol. 82. P. 6–10.
48. Munro W. S., Bajwa F., Menzies D. Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcers with a falciform ligament patch // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 1996. Vol. 78, № 4. P. 390–391.
49. Laparoscopic repair of perforated duodenal ulcers: the simple «one-stitch» suture with omental patch technique / K. Y. Song, T. H. Kim, S. N. Kim, C. H. Park // *Surg. Endosc.* 2008. Vol. 22. P. 1632–1635.
50. Costalat G., Alguier V. Combined laparoscopic and endoscopic treatment of perforated gastroduodenal ulcer using the ligamentum teres hepatis (LTH) // *Surg. Endosc.* 1995. Vol. 9, № 6. P. 674–680.
51. Pescatore P., Halkic N., Galmes J. M. et al. Combined laparoscopic endoscopic method using an omental plug for therapy of gastroduodenal ulcer perforation // *Gastrointest Endosc.* 1998. Vol. 48, № 4. P. 411–414.
52. Darzi A., Cheshire N., Somers S. S. et al. Laparoscopic omental patch repair of perforated duodenal ulcer with an automated stapler // *Br. J. Surg.* 1993. Vol. 80, № 12. P. 1552.

Поступила в редакцию 09.11.2017 г.

#### Сведения об авторах:

Алиев Садаг Агалар оглы (e-mail: aliyeu\_85@mail.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры хирургических болезней № 1; Алиев Эмиль Садаг оглы (e-mail: aliyeu\_85@mail.ru), канд. мед. наук; Азербайджанский медицинский университет, Az1001, г. Баку, ул. Толстого, д. 89.