

УДК 616.342-089.87-089.819.84
ББК Р457.44522-85-62

В.Е. ВОЛКОВ, С.В. ВОЛКОВ

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ МЕТОДОВ ГЕРМЕТИЗАЦИИ КУЛЬТЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПРИ НАДПРИВРАТНИКОВОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА И ГАСТРЭКТОМИИ

Ключевые слова: герметизация культи двенадцатиперстной кишки, гастрэктомия, модификация метода Plenk, надпридатниковая резекция желудка, дегерметизация культи.

Проведен ретроспективный анализ результатов герметизации культи двенадцатиперстной кишки у 846 больных, перенесших гастрэктомию по поводу рака желудка и других заболеваний этого органа, и у 43 больных после герметизации надпридатниковой культи резекции желудка. Из 785 (92,79%) больных, у которых герметизация культи была выполнена типовым ручным способом или с помощью танталового шва сшивающим аппаратом УО-40, несостоятельность швов культи отмечена у 2 (0,25%) пациентов. Из 43 больных, перенесших резекцию желудка по поводу низкорасположенной осложненной язвы двенадцатиперстной кишки («трудная язва») с формированием надпридатниковой культи в модификации способа А. Plenk, несостоятельность швов культи отмечена у 1 (2,3%) пациента. Ушивание дуоденальной культи при гастрэктомии ручным способом или с помощью механического шва дает почти одинаковый результат – 0,40% и 0,19% ($p > 0,05$), соответственно, обеспечивая надежность герметизации культи в 99,8% случаев. Модификация способа А. Plenk позволяет обеспечить надежность герметизации надпридатниковой культи в 97,7% случаев. Установлено, что надежность герметизации дуоденальной, и особенно надпридатниковой, культи в значительной степени зависит от правильности выбора оперативного метода и технического его исполнения в каждом конкретном случае.

V. VOLKOV, S. VOLKOV

CLINICAL ASSESSMENT OF CERTAIN METHODS FOR DUODENAL STUMP CLOSURE IN SUPRA-PYLORIC GASTRECTOMY AND TOTAL GASTRECTOMY

Key words: duodenal stump closure, gastrectomy, modified Plenk technique, supra-pyloric gastrectomy, duodenal stump leakage.

A retrospective analysis of duodenal stump closure results in 846 patients who underwent gastrectomy due to gastric cancer and other pathologies of this organ, and those in 43 patients after closure of supra-pyloric stump in gastrectomy was carried out. Out of 785 patients (92,79%) in whom stump closure was performed by standard hand suturing or by a tantalum suture using a suturing device УО-40, leakage of stump sutures was noted in 2 patients (0,25%). In 43 patients who underwent gastric resection for low-sited complicated («difficult») duodenal ulcer with suprapyloric stump formation using a modified method originally described by A. Plenk, leakage in stump sutures was found in 1 patient (2,3%). Duodenal stump closure in gastrectomy using either standard hand suturing or a machine stitch technique gives similar results – 0,40% versus 0,19% respectively ($p > 0,05$), ensuring closure safety in 99,8% cases. A modified A. Plenk technique allows to provide safety in supra-pyloric stump closure in 97,7%. The study established that closure safety of duodenal stump and in particular that of supra-pyloric stump largely depends on proper choice of surgical method and its technical implementation in every particular case.

Клиническая практика последних двух десятилетий подтверждает значительное уменьшение количества выполняемых ежегодно резекций желудка по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, что обусловлено широким внедрением в практическое здравоохранение принципиально новых методов консервативной терапии язвенной болезни, в частности блокаторов H_2 -рецепторов гистамина париетальных клеток и ингибиторов протонной помпы. Однако применение этих препаратов не привело к полному

отказу от выполнения резекций желудка по поводу язвенной болезни, особенно при осложненных формах патологии (декомпенсированный стеноз антропилорического отдела язвенной этиологии, язвы с низкой локализацией в двенадцатиперстной кишке, осложненные пенетрацией в головку поджелудочной железы и печеночно-дуоденальную связку, нередко осложненные профузным кровотечением или образованием язвенного инфильтрата). Выполнение резекции желудка при наличии рубцово-воспалительного процесса и околожелудочного инфильтрата в области двенадцатиперстной кишки требует от хирурга нестандартных решений и умения выходить из такой нестандартной ситуации. Своеобразным краеугольным камнем в этой ситуации становится, главным образом, культя двенадцатиперстной кишки – это, по меткому определению Финстерера, «ахиллесова пята» и, по выражению С.П. Федорова, – «слабый пункт» резекции желудка по второму варианту Т. Бильрота.

При технически «неудалимой язве» двенадцатиперстной кишки С.С. Юдин [7] рекомендовал использовать следующие возможные варианты тактических решений: а) приостановить операцию и после проведенного противоязвенного и противовоспалительного лечения оперировать вновь, но уже в более благоприятных условиях; б) наложить обходной гастроэнтероанастомоз, который, не исключено, может, хотя и редко, привести к стойкому выздоровлению; в) выполнить резекцию желудка «для исключения». К таким рекомендациям можно отнести также выполнение ваготомии в сочетании с дренирующими операциями.

Если количество выполняемых резекций желудка по поводу язвенной болезни в мире в последние несколько десятилетий значительно уменьшилось, то с каждым годом увеличивается количество выполняемых по поводу рака желудка и других заболеваний этого органа гастрэктомий, нередко в сочетании с резекцией абдоминального отдела пищевода и другими сочетанными оперативными вмешательствами [3]. Как подтверждает клиническая практика, ушивание культи двенадцатиперстной кишки при выполнении гастрэктомии по поводу рака не представляет большей трудности, чем при выполнении резекции желудка по Бильрот-II по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

В современной литературе можно найти описание около двухсот способов ушивания культи двенадцатиперстной кишки, рассчитанных, казалось бы, на любые сложные ситуации. Большинство из предложенных способов ушивания дуоденальной культи представляют лишь исторический интерес. На протяжении последних трех десятилетий частота несостоятельности швов дуоденальной культи остается на уровне 3-7%, а при осложненных («трудных») язвах достигает 10% и более [2, 4, 8]. Летальность больных от несостоятельности швов дуоденальной культи колеблется от 31,2 до 80% [2, 4–6].

Несмотря на уменьшение количества выполняемых резекций желудка по поводу осложненных форм язвенной патологии, частота развития несостоятельности швов дуоденальной культи, к сожалению, практически не уменьшилась, что обусловлено, на наш взгляд, следующими факторами: 1) потерей, даже опытными хирургами, навыков ушивания дуоденальной культи из-за значительного уменьшения числа выполняемых резекций желудка по поводу осложненных язв; 2) недостаточным знанием новым поколением хирургов надежных методов ушивания культи в трудных ситуациях, обусловленных локальной хирургической анатомией; 3) потерей навыков техники выполнения

резекции желудка, что неизбежно повлекло увеличение количества случаев не только несостоятельности швов дуоденальной культи, но и несостоятельности швов желудочно-кишечного анастомоза, что, в свою очередь, увеличило количество случаев острого послеоперационного панкреатита с летальностью от 50 до 80% [3–6]. Эти данные свидетельствуют о том, что после каждой выполненной резекции желудка возникает угроза развития таких тяжелых и опасных осложнений, как несостоятельность швов культи двенадцатиперстной кишки, реже – несостоятельность швов желудочно-кишечного анастомоза и развитие острого послеоперационного панкреатита.

Что же касается гастрэктомии, то ее выполнение таит угрозу развития, прежде всего, несостоятельности швов пищеводно-кишечного анастомоза и острого послеоперационного панкреатита, крайне редко – несостоятельности швов дуоденальной культи [3–6]. Все указанные осложнения, нередко в сочетании, обуславливают высокий процент послеоперационной летальности, не имеющий выраженной тенденции к снижению. Приведенные данные свидетельствуют, несомненно, об актуальности нестареющей проблемы обеспечения герметизации культи двенадцатиперстной кишки, что диктует необходимость дальнейших исследований.

Цель исследования – улучшение непосредственных результатов надпривратниковых резекций желудка по второму варианту Бильрота, выполненных по поводу осложненных хронических язв двенадцатиперстной кишки, и гастрэктомий, выполненных по поводу рака желудка и других заболеваний этого органа.

Задачи исследования:

- 1) уточнить показания к использованию более надежных методов герметизации дуоденальной культи при надпривратниковой резекции желудка по второму варианту Бильрота;
- 2) дать оценку надежности герметизации дуоденальной культи при использовании ручного и механического шва у больных, перенесших гастрэктомию;
- 3) дать клиническую оценку надежности герметизации надпривратниковой культи в модификации А. Plenk у больных после резекции желудка по второму варианту Бильрота.

Материал и методы исследования. За период с 01.01.1972 г. по 31.12.2015 г. на кафедре хирургических болезней ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и клинических базах кафедры был проведен ретроспективный анализ результатов обработки культи двенадцатиперстной кишки у 846 больных, перенесших типовые, стандартные и комбинированные гастрэктомии. Среди оперированных мужчин было 518 (61,23%), женщин – 328 (38,77%). Возраст больных находился в пределах от 21 года до 84 лет, а средний возраст 59,7 года. Основную группу больных (815 больных, 96,3%) составляли пациенты, страдающие раком желудка I-III стадий. У 31 больного гастрэктомия была выполнена по поводу других заболеваний (диффузный полипоз желудка, осложненный злокачественным превращением или кровотечением, некроз желудка и др.). У 537 (68,4%) больных герметизация культи двенадцатиперстной кишки произведена с использованием сшивающего аппарата УО-40, у 248 (31,6%) больных дуоденальная культи ушита ручным способом. У 61 (7,2%) больного был наложен прямой эзофагодуоденоанастомоз, т.е. необходимости в ушивании культи не потребовалось. У 43 больных, перенесших резекцию желудка по второму варианту Бильрота по поводу низкорасположенных («трудных язв») двенадцатиперст-

ной кишки, герметизация надпривратниковой культи была выполнена по методу Пленка (A. Plenk, [9]) в нашей модификации. Данная операция с техническим усовершенствованием нами (В.Е. Волков) впервые была выполнена в 1964 г. на кафедре хирургии и неотложной хирургии Казанской государственной медицинской академии на клинической базе Казанской железнодорожной больницы. Суть этого метода операции заключается в следующем. Желудок пересекается на 5-6 см выше привратника с сохранением кровоснабжения культи, мобилизуется слизистая пилороантрального отдела до пилорического отдела и у основания перевязывается кетгутовой лигатурой и над лигатурой избыток слизистой отсекается. Ближе к привратнику у большинства больных наблюдается гипертрофия мышечного слоя, особенно в случаях стенозирования язвы, что позволяет над культей слизистой сформировать за счет мышечного слоя кисетный шов, закрывая наглухо вход в двенадцатиперстную кишку. Над этим кисетным швом с промежутком примерно в 1 см накладываются последовательно дополнительно еще 2-3 кисетных шва в основном за счет мышечного слоя. Начальная часть антральной культи ушивается непрерывным швом с погружением верхнего и нижнего углов в полукисетные швы и дополнительным наложением узловых или П-образных швов в средней ее трети, т.е. вне наложенных полукисетных швов.

Данный метод операции с надпривратниковой обработкой культи при резекции желудка по Бильрот-II был применен в г. Казань у 65 больных. На трех клинических базах (хирургическое отделение бывшей 1-й городской больницы г. Чебоксары, хирургическое отделения БУ БСМП и хирургическое отделение БУ ГКБ № 1) кафедры хирургических болезней Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова метод с надпривратниковой обструкции культи был применен у 43 больных.

Данные обрабатывали методом вариационной статистики. Для оценки критической достоверности различий сравниваемых средних величин применяли критерий Стьюдента. Критерий согласия χ^2 (Chi Sqr или «хи-квадрат») рассчитывали с учетом поправки Йейтса по таблицам сопряженности. Различия признавались статистически достоверными при уровне вероятности $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Наши исследования показали, что герметизация культи двенадцатиперстной кишки при выполнении гастрэктомии, и особенно при резекции желудка при низкорасположенных язвах двенадцатиперстной кишки, является одним из наиболее ответственных этапов операции.

Из 537 (68,4%) больных герметизация культи двенадцатиперстной кишки была произведена с использованием танталового шва сшивающего аппарата УО-40 с последующим укрытием линии шва кисетным швом или двумя полукисетными швами. Несостоятельность культи отмечена у одной (0,19%) больной – в возрасте 60 лет, перенесшей комбинированную гастрэктомию по поводу рака желудка. Причиной несостоятельности дуоденальной культи явился, по-видимому, острый послеоперационный панкреонекроз, вызвавший некроз тканевых структур кишки в зоне наложенных швов, что вызвало истечение по дренажному каналу дуоденального содержимого на 15-й день после операции в объеме 30-40 мл в сутки. У больной наступил летальный исход на 18-й день после операции от распространенного фибринозно-гнойного перитонита вследствие послеоперационного панкреонекроза и множественных

межкишечных абсцессов. В ухудшении состояния этой больной и прогрессировании перитонита определенную роль сыграла, безусловно, и несостоятельность культи двенадцатиперстной кишки.

Из 248 (31,6%) больных, перенесших гастрэктомию, у которых дуоденальная культя была герметизирована ручным способом (непрерывный шов + кисетный или два полукушетных шва с дополнительной перитонизацией линии шва узловыми или Z-образными серо-серозными швами), несостоятельность швов отмечена в одном случае (0,4%). Наши исследования показали, что частота несостоятельности дуоденальной культи у больных после гастрэктомии при использовании механического и ручного шва, составляет в среднем 0,25%. Разница средних значений частоты развития несостоятельности швов культи двенадцатиперстной кишки в двух сопряженных группах больных статистически незначима ($p > 0,05$).

Одним из важных условий для обеспечения герметизации дуоденальной культи, особенно надпривратниковой культи, является профилактика ишемии культи за счет сохранения кровотока по магистральным сосудам. Кроме того, при формировании надпривратниковой культи следует избегать образования замкнутых в ушиваемых тканях полостей, в которых создаются условия для образования экссудата с последующим инфицированием и образованием инфильтрата или абсцесса. Каждая выполненная резекция желудка, особенно с атипичной обработкой дуоденальной или надпривратниковой культи, должна завершаться широким дренированием подпеченочного пространства, а при необходимости – и поддиафрагмального пространства.

При резекции желудка и гастрэктомии по поводу рака желудка несостоятельность дуоденальной культи, по данным литературы и наших исследований, встречается сравнительно редко и обычно является следствием нарушения техники оперативного вмешательства или пересечения двенадцатиперстной кишки в пределах раковой инфильтрации. По нашим данным, при выполнении гастрэктомии в 98,1% случаев достаточно надежная герметизация культи двенадцатиперстной кишки может достигаться наложением танталового шва сшивающим аппаратом УО-40.

Резекция желудка с герметизацией надпривратниковой культи по разработанному нами методу была произведена в указанном выше лечебном учреждении у 65 больных без единого случая несостоятельности швов культи [2].

Резекция желудка по Бильрот-II с надпривратниковой обработкой культи по методу Пленка в нашей модификации на клинических базах кафедры была произведена у 43 больных. Несостоятельность надпривратниковой культи отмечена у одного (2,3%) больного, у которого при выполнении оперативного вмешательства не были соблюдены основные технические приемы (избыточная мобилизация культи, повлекшая недостаточное кровоснабжение тканей культи с последующей ишемией и некрозом культи). Больному произведены релапаротомия, вскрытие подпеченочного абсцесса, дренирование брюшной полости, после чего пилороантральный свищ закрылся и больной выписан на амбулаторное лечение. Таким образом, среди общего количества больных (108 человек) несостоятельность надпривратниковой культи составила в среднем 0,92%.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что выбор оптимального способа ушивания дуоденальной или надпривратниковой культи при резекции желудка является принципиально важным. Поскольку универсального способа часто не оказывается, то у каждого больного герметизация культи

является в какой-то степени творчеством хирурга, позволяя в каждом случае изыскивать оптимальный вариант, нередко сочетающий в себе две и более модификаций из предложенных способов.

Несмотря на успехи современной хирургии, проблема несостоятельности швов дуоденальной культи, по-прежнему, остается нерешенной. Это касается, прежде всего, герметизации дуоденальной культи при язвах, пенетрирующих в головку поджелудочной железы, печеночно-дуоденальную связку. Такие хронические язвы нередко осложняются рубцово-воспалительным процессом, становятся гигантскими, часто окруженными околожелудочным инфильтратом. В этой сложной ситуации хирургу приходится решать проблему выбора метода ушивания культи двенадцатиперстной кишки: избрать подпривратниковый или надпривратниковый вариант ушивания культи. При наличии трудно удалимой дуоденальной язвы, осложненной массивным и даже умеренным кровотечением, выбор хирургом герметизации надпривратниковой культи был бы ошибочным, поскольку велика опасность продолжающегося кровотечения. В этой трудной ситуации возможен выбор хирургом только одного из многочисленных методов ушивания культи ниже привратника (метод Nisson R., метод «улитки» Юдина С.С. и др.).

При отсутствии кровотечения из трудно удалимой дуоденальной язвы хирург должен принять нестандартное решение: произвести мобилизацию желудка по малой и большой кривизне в таких пределах, чтобы сохранить кровообращение в пилороантральном отделе на 5-6 см выше привратника, т.е. выполнить обратимую мобилизацию, полностью сохранив возможность произвести резекцию желудка «на выключение» с герметизацией надпривратниковой культи. Как показали наши исследования, для достижения этой цели более надежен метод герметизации культи по методу А. Пленка в нашей модификации. Физический герметизм ушиваемой культи при надпривратниковом варианте выключения язвы в значительной степени гарантируется высокими биомеханическими свойствами ткани пилороантрального отдела желудка и наложением 2-3 кисетных швов внутри культи.

Следует учитывать, что резекция желудка «на выключение» при хронической осложненной язве двенадцатиперстной кишки по сравнению с радикальным вмешательством дает меньшее количество ранних послеоперационных осложнений [1, 2]. К тому же, на отдаленных сроках резекции желудка «на выключение» при хронической осложненной язве двенадцатиперстной кишки дают вполне удовлетворительные результаты, сходные с таковыми после радикальных вмешательств. Это подтверждается отсутствием на отдаленных сроках случаев незаживших и рецидивных дуоденальных язв [1].

Что же касается выбора способа ушивания дуоденальной культи в условиях неизменной стенки двенадцатиперстной кишки, то он обычно не представляет больших трудностей. Даже при гастрэктомии по поводу рака желудка ушивание дуоденальной культи в большинстве случаев не вызывает каких-либо затруднений. В данной ситуации с успехом может использоваться как ручной, так и механический способы ушивания культи. Лишь в редких случаях наблюдается переход раковой опухоли на начальную часть двенадцатиперстной кишки, что требует дополнительной мобилизации кишки на 2-3 см ниже привратника и ее резекции на этом уровне с последующим ушиванием культи ручным способом. Неудивительно поэтому, что при ушивании дуоденальной культи при гастрэктомии в условиях неизменной стенки двенадцатиперстной кишки наблюдаются, как правило, единичные случаи несостоятельности швов культи.

Анализ приведенных выше данных показывает, что, несмотря на постоянное совершенствование способов ушивания культи двенадцатиперстной кишки (а их общее число только при «трудных» язвах более 100), частота ее несостоятельности при радикальной операции колеблется в пределах от 6 до 10% и более [2]. Основная причина развития данного осложнения зависит не столько от выбора способа обработки культи, сколько от непреодолимых технических трудностей, возникающих при выделении язв двенадцатиперстной кишки, особенно при низкой локализации, гигантских их размерах, глубокой пенетрации, формирующемся периульцерогенном инфильтрате. Попытка радикально удалить такую язву чревата, прежде всего, возникновением несостоятельности швов дуоденальной культи, развитием острого послеоперационного панкреатита, возможностью повреждения внепеченочных протоков и магистральных сосудов. Поэтому при крайне высоких степенях трудности и опасности выделения язвы проблема надежного ушивания дуоденальной культи может успешно решаться за счет выполнения резекции «для исключения» с выбором оптимального варианта ушивания надпривратниковой культи по способу А. Пленка в нашей модификации. На отдаленных сроках хорошие и удовлетворительные исходы у больных после резекции желудка с формированием надпривратниковой культи и ее тщательной герметизацией, как и после радикально выполненных резекций, наблюдаются в 92-100% случаев.

Выводы. 1. При язвах, осложненных глубокой пенетрацией, образованием инфильтрата, а также при гигантских размерах язвы и низкой локализации хронических дуоденальных язв методом выбора является выполнение резекции «для исключения». По сравнению с радикальным вмешательством она позволяет избежать повреждения жизненно важных анатомических структур гепатопанкреатодуоденальной зоны и получить хорошие непосредственные и отдаленные результаты.

2. При выполнении надпривратниковой резекции «для исключения» при осложненных хронических язвах двенадцатиперстной кишки оптимальным вариантом герметизации культи является усовершенствованный нами метод А. Пленка, обеспечивающий надежный физический герметизм культи на фоне полного сохранения магистрального и интрамурального кровотоков за счет формирования 2-3-слойного каркаса, способного сдерживать любой силы рефлюксы дуоденального содержимого.

3. При гастрэктомии по поводу рака желудка стенка двенадцатиперстной кишки в большинстве случаев оказывается неизменной и позволяет успешно осуществить герметизацию дуоденальной культи ручным или механическим способом.

Литература

1. Агеев М.А. Клинико-экспериментальное обоснование резекции желудка с исключением осложненной дуоденальной язвы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Казань, 1998. 24 с.
2. Агеев А.Ф., Агеев М.А., Давлетшин А.Х., Чугунов А.Н., Малахов В.В., Чернышев В.В. Дуоденальная культя. Казань; Екатеринбург, 2004. 84 с.
3. Волков С.В. Гастрэктомия и ее последствия. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2007. 474 с.
4. Волков В.Е., Волков С.В. Опасные послеоперационные осложнения в хирургии. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2012. 550 с.
5. Резекция желудка и гастрэктомия / В.С. Маят, Ю.М. Панцырев, Ю.К. Квашнин и др.. М.: Медицина, 1975. 368 с.
6. Сигал М.З., Ахметзянов Ф.Ш. Гастрэктомия и резекция желудка по поводу рака. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1987. 217 с.

7. Юдин С.С. Этюды желудочной хирургии. М.: Медгиз, 1955. – 270 с.
8. Mulholland M.W., Doherty G.M. Complication in Surgery. Philadelphia, New York, 2006, pp. 385–406.
9. Plenk A. Zur Technik der Resektion zur Ausschaltung. *Zbl. Chir.*, 1936, no. 46, p. 3019.

References

1. Ageev M.A. *Kliniko-eksperimental'noe obosnovanie rezektsii zheludka s vyklyucheniem oslozhnennoi duodenal'noi yazvy: avtoref. dis. ... kand. med. nauk* [Clinical and experimental background of gastric resection with "exclusion" of complicated duodenal ulcer. Abstract of Doct. Diss.]. Kazan, 1998, 24 p.
2. Ageev A.F., Ageev M.A., Davletshin A.Kh., Chugunov A.N., Malakhov V.V., Chernyshev V.V. *Duodenal'naya kul'tya* [Duodenal stump]. Kazan, Ekaterinburg, 2004, 84 p.
3. Volkov S.V. *Gastrektomiya i ee posledstviya* [Gastrectomy and its sequelae]. Cheboksary, Chuvash State University Publ., 2007, 474 p.
4. Volkov V.E., Volkov S.V. *Opasnye posleoperatsionnye oslozhneniya v khirurgii* [Severe post-operative complications in surgery]. Cheboksary, Chuvash State University Publ., 2012, 550 p.
5. Mayat V.S., Pantsyrev Yu.M., Kvashnin Yu.K. et al. *Rezektziya zheludka i gastrektomiya* [Partial and total gastrectomy]. Moscow, Meditsina Publ., 1975, 368 p.
6. Sigal M.Z., Akhmetzyanov F.Sh. *Gastrektomiya i rezektziya zheludka po po-vodu raka* [Total Gastrectomy and gastric resection in gastric cancer]. Kazan, Kazan State University Publ., 1987, 217 p.
7. Yudin S.S. *Etyudy zheludochnoi khirurgii* [Etudes of gastric surgery]. Moscow, Medgiz Publ., 1955, 270 p.
8. Mulholland M.W., Doherty G.M. Complication in Surgery. Philadelphia, New York, 2006, pp. 385–406.
9. Plenk A. Zur Technik der Resektion zur Ausschaltung. *Zbl. Chir.*, 1936, no. 46, p. 3019.

ВОЛКОВ ВЛАДИМИР ЕГОРОВИЧ – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (volkovserguei@mail.ru)

VOLKOV VLADIMIR – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Surgical Diseases Department, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

ВОЛКОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (volkovserguei@mail.ru)

VOLKOV SERGEY – Doctor of Medical Sciences, Professor of Surgical Diseases Department, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.
