

УДК (616.334+616.342)-06-089

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СОЧЕТАННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ПРИ ПИЛОРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЯЗВЫ

Н.А. Никитин, Т.П. Коршунова, М.А. Онучин, А.А. Головизнин,
 ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия Росздрав»

Никитин Николай Александрович – e-mail: ivc@kirovgma.ru

Представлен анализ результатов резекции желудка, выполненной по ургентным показаниям у 210 больных с сочетанными осложнениями пилородуоденальных язв. Предложена индивидуализированная хирургическая тактика, включающая интраоперационную диагностику и обоснованную коррекцию хронических нарушений дуоденальной проходимости, выбор способа резекции желудка в зависимости от их наличия и выраженности, оценку категории сложности мобилизации пилородуоденальной зоны для выбора типа резекции желудка и оптимального способа обработки дуоденальной культи при ее формировании. Применение предложенной тактики у 112 больных основной группы позволило снизить число ранних послеоперационных осложнений в 2 раза, послеоперационную летальность – в 3,7 раза и повысить уровень качества жизни больных в отдаленном периоде по сравнению с традиционной тактикой, использованной у 98 больных группы сравнения.

Ключевые слова: пилородуоденальная язва, сочетанные осложнения, резекция желудка.

The results of stomach resection in emergency surgery in 210 patients combined with complicated pyloroduodenal ulcers by using an individualized surgical tactic were analysed. This tactic included intraoperative diagnosis and a reasonable correction of chronic disorders of duodenal passability, choice of gastric resection method depending on the presence of these disorders, evaluation of difficulty category for mobilization of the pyloroduodenal zone for choosing the gastric resection type and an optimal method of duodenal stump formation. Usage of the proposed tactic made it possible to decrease the amount of early postoperative complications twice, decrease postoperative mortality by 3,7 times and to raise the life quality of the patients in the long run in comparison with the traditional treatment tactic.

Key words: complicated pyloroduodenal ulcer, stomach resection.

Современная хирургия язвенной болезни (ЯБ) характеризуется тем, что она практически полностью перешла в разряд экстренной хирургии [1, 2]. При этом резко возросла техническая сложность оперативных вмешательств, обусловленная, прежде всего, ростом частоты встречаемости сочетанных осложнений, которая, по данным литературы, варьирует от 30 до 59% [3, 4]. Вполне закономерно, что наибольшие трудности по причине анатомической близости поджелудочной железы и желчевыводящих протоков возникают при сочетанных осложнениях пилородуоденальных язв (ПДЯ). В подобных ситуациях операцией выбора является резекция желудка (РЖ), однако результаты ее нельзя признать удовлетворительными: частота ранних и поздних послеоперационных осложнений достигает 30%, послеоперационная летальность – 37%, низкими остаются показатели качества жизни оперированных больных [5, 6, 7, 8]. Несмотря на то, что хронические нарушения дуоденальной проходимости (ХНДП) современной концепцией язвообразования официально признаются одним из факторов агрессии, единого мнения относительно частоты их встречаемости и значения в развитии и прогрессировании сочетанных осложнений ЯБ, а также подходов к дифференцированной диагностике и обоснованной хирургической коррекции не существует [9, 10, 11]. В связи с этим, проблема индивидуализации хирургической тактики при выполнении РЖ при соче-

танных осложнениях ПДЯ продолжает сохранять свою актуальность [10, 11, 12].

Цель исследования: индивидуализировать хирургическую тактику при выполнении РЖ по ургентным показаниям у больных с сочетанными осложнениями ПДЯ.

Материал и методы исследования

За последнее десятилетие РЖ по ургентным показаниям при сочетанных осложнениях ПДЯ нами выполнена у 210 больных в возрасте от 20 до 82 лет. Мужчин было 180 (85,7%), женщин – 30 (14,3%). Больные представлены двумя сравнимыми группами.

1-я (основная) группа – 112 пациентов, у которых к выбору РЖ применен индивидуализированный подход. Последний включал интраоперационную диагностику и обоснованную коррекцию ХНДП, выбор способа РЖ в зависимости от их наличия и выраженности, оценку категории сложности мобилизации пилородуоденальной зоны (ПДЗ) и в зависимости от этого выбор типа РЖ и оптимального способа обработки дуоденальной культи при ее формировании. РЖ по Б-I с терминотерминальным анастомозом выполнена в 3 случаях, по Б-I с термилолатеральным анастомозом – в 2, по Б-II с вертикальным поперечным анастомозом – в 104, по Ру-Никитину – в 3.

2-я группа (сравнения) – 98 пациентов, у которых диагностика ХНДП и их коррекция не проводились, выбор способа

РЖ определялся техническими возможностями и стереотипными взглядами хирургов, выбор типа РЖ и способа ушивания дуоденальной культи не ставился в прямую зависимость от категории сложности мобилизации ПДЗ. РЖ по Б-I с терминотерминальным анастомозом выполнена в 2 случаях, по Б-I с термилоатеральным анастомозом – в 2, по Б-II с поперечным анастомозом без соблюдения принципа его вертикальности – в 92 и по Ру-Ридигеру – в 2.

Кровотечение в качестве основного осложнения отмечено у 65 (58%) больных 1-й и 45 (45,9%) больных 2-й группы, перфорация – у 42 (37,5%) и 50 (51%) больных, сочетание кровотечения и перфорации – у 5 (4,5%) и 3 (3,1%) больных соответственно. Локализация язвы в луковице ДПК отмечена у 92 (82,1%) больных 1-й и 79 (80,6%) больных 2-й группы, в пилорическом канале – у 13 (11,6%) и 9 (9,2%), в постбульбарном отделе – у 7 (6,3%) и 10 (10,2%) больных соответственно. Структура комбинаций сочетанных осложнений представлена в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1.
Структура комбинаций сочетанных осложнений пилородуоденальных язв

Характер сочетания	Исследуемая группа				p
	основная n=112		сравнения n=98		
	абс.	%	абс.	%	
Кровотечение + пенетрация	31	27,7	24	24,5	0,712
Кровотечение + стеноз	16	14,3	8	8,2	0,243
Перфорация + пенетрация	15	13,4	10	10,2	0,617
Перфорация + стеноз	13	11,6	31	31,6	<0,001
Кровотечение + пенетрация + стеноз	18	16,1	13	13,3	0,707
Перфорация + пенетрация + стеноз	14	12,5	9	9,2	0,588
Кровотечение + перфорация	3	2,6	–	–	0,250*
Кровотечение + перфорация + пенетрация	–	–	1	1	0,467*
Кровотечение + перфорация + стеноз	1	0,9	1	1	1,000*
Кровотечение + перфорация + пенетрация + стеноз	1	0,9	1	1	1,000*
ИТОГО	112	100	98	100	–

Примечание: * – по точному критерию Фишера.

Интраоперационную диагностику ХНДП у больных 1-й группы проводили, принимая во внимание следующие факторы: наличие препятствия для дуоденальной эвакуации (артериомезентериальная компрессия ДПК, дистальный перидуоденит, проксимальный периеюнит и др.); ширину ниже-горизонтальной ветви ДПК; наличие или отсутствие видимого различия в диаметрах ниже-горизонтальной части ДПК и начального отдела тощей кишки; степень уменьшения диаметра ниже-горизонтального отдела ДПК в ответ на механическое раздражение.

Отсутствие препятствия к дуоденальной эвакуации, ширину ниже-горизонтальной части ДПК в 3–3,5 см с превышением диаметра начального отдела тощей кишки менее чем на 1 см, уменьшение диаметра ДПК в ответ на механическое раздражение на 1/3 – 1/2 своей первоначальной величины (нормокинетическая форма ответа) расценивали как отсутствие ХНДП.

Наличие препятствия к дуоденальной эвакуации, расширение ниже-горизонтальной части ДПК от 3,5 до 4,5 см с превышением диаметра начального отдела тощей кишки на 1–1,5 см, уменьшение диаметра ДПК в ответ на механическое раздражение более чем на 1/2 первоначальной величины (гиперкинетическая форма ответа) расценивали как компенсированную стадию ХНДП.

Наличие препятствия к дуоденальной эвакуации, расширение ниже-горизонтальной части ДПК от 4,5 до 6 см с превышением диаметра начального отдела тощей кишки на 1,5–2,5 см, уменьшение диаметра ДПК в ответ на механическое раздражение менее, чем на 1/3 первоначальной величины (гипокинетическая форма ответа) расценивали как субкомпенсированную стадию ХНДП.

Наличие препятствия к дуоденальной эвакуации, расширение ниже-горизонтальной части ДПК более 6 см с превышением диаметра начального отдела тощей кишки более чем на 2,5 см, отсутствие реакции в ответ на механическое раздражение (акинетическая форма ответа) рассматривали как декомпенсированную стадию ХНДП, или истинный дуоденостаз.

Категорию сложности мобилизации ПДЗ оценивали на основании разработанной в клинике классификации. К 0-й категории сложности мобилизации ПДЗ относим язвы желудочной локализации (за исключением язв пилорического канала), при которых не возникает трудностей при мобилизации ПДЗ. К 1-й категории – язвы пилорического канала, язвы проксимального отдела луковицы ДПК, передние язвы дистального отдела луковицы без воспаления, пенетрации, с невыраженным перипроцессом; ко 2-й категории – язвы пилорического канала, язвы проксимального отдела луковицы, передние язвы дистального отдела луковицы с воспалением, умеренным перипроцессом, стенозированием, без пенетрации или в стадии препенетрации, а также задние язвы дистального отдела луковицы без воспаления и пенетрации; к 3-й категории – язвы пилорического канала и язвы проксимального и дистального отделов луковицы с выраженным периульцерозным воспалением, грубым рубцовым перипроцессом, стенозированием, пенетрацией; к 4-й категории – язвы постбульбарного отдела двенадцатиперстной кишки. Язвы с 3-й и 4-й категориями сложности мобилизации ПДЗ трактуем как «трудные» ПДЯ.

Статистическая обработка полученных данных выполнена на ПЭВМ в среде Windows XP в программах SPSS 13 и Biostat. Оценка достоверности проводилась с использованием критерия Стьюдента (t). Для сравнения качественных признаков

применялись критерий z с поправкой Йейтса. Там, где критерий z применить было нельзя, использовали точный критерий Фишера.

Результаты исследования

ХНДП интраоперационно диагностированы у 89 (79,5%) больных основной группы. При этом нарушения в стадии компенсации отмечены у 61 (68,5%) больного, в стадии субкомпенсации – у 28 (31,5%). ХНДП в стадии декомпенсации выявлено не было. Среди причин ХНДП отмечены: дистальный перидуоденит – у 41 (46,1%), проксимальный периеюнит – у 8 (9%), их сочетание – у 36 (40,4%) больных. У 3 (3,4%) больных причиной ХНДП явилась органическая артериомезентериальная компрессия ДПК и у 1 (1,1%) – эластическая артериомезентериальная компрессия ДПК в сочетании с дистальным перидуоденитом.

Изучение зависимости между количеством сочетанных осложнений ПДЯ и стадией ХНДП показало следующее: при сочетании двух осложнений ХНДП не было у 15 (19,2%) из 78 пациентов, ХНДП в стадии компенсации были выявлены в 55 (70,5%) случаях, в стадии субкомпенсации – в 8 (10,3%). При сочетании 3 и 4 осложнений ХНДП не было у 8 (23,5%) из 34 пациентов, ХНДП в стадиях компенсации были выявлены в 6 (17,7%) случаях, в стадиях субкомпенсации – в 20 (58,8%). Полученные данные подтверждают роль ХНДП в прогрессировании язвенно-деструктивного процесса и развитии сочетанных осложнений при ПДЯ.

По категории сложности мобилизации ПДЗ больные распределились следующим образом: 0-й и 1-й категорий не было; 2-я категория выявлена у 30 (27,5%) больных основной группы и у 32 (33,3%) – группы сравнения; 3-я и 4-я категории отмечены у 79 (72,5%) больных основной и у 64 (66,7%) – группы сравнения. Различие незначимо ($p > 0,05$).

При выборе способа РЖ у больных основной группы сохранение дуоденального пассажа осуществляли только в случаях отсутствия признаков ХНДП и «трудной» ПДЯ. Наличие «трудной» ПДЯ и признаков ХНДП во всех случаях считали показанием для выключения ДПК из пищевого пассажа.

Из 89 больных с наличием ХНДП в 75 наблюдениях выполнена их коррекция, в 14 наблюдениях при минимальных признаках ХНДП коррекцию последних не проводили. В качестве основной корригирующей операции при резекции желудка по Бильрот-II выполняли рассечение связки Трейтца (72 наблюдения). При ХНДП в стадии субкомпенсации на почве органической артериомезентериальной компрессии выполняли РЖ по Ру-Никитину (3 наблюдения) с дополнительным рассечением связки Трейтца.

Независимо от способа РЖ, в urgentных ситуациях резецируем не менее 2/3 органа. При РЖ по Бильрот-I с терминалоатеральным анастомозом, по Бильрот-II и Ру применяем поперечные анастомозы. Гастроэнтероанастомоз при РЖ по Бильрот-II и Ру ориентируем в вертикальной плоскости. Вертикальную ориентацию анастомоза при резекции желудка по Бильрот-II обеспечивает прием энтеропликация отво-

дящей кишки по В.И. Ручкину [13], при резекции желудка по Ру-Никитину – прием «анатомической дуоденизации» отводящей кишки [10]. Оптимальным расстоянием между гастроэнтеро- и энтероэнтероанастомозами при резекции по Ру считаем расстояние в 35–40 см.

Выбор типа РЖ в 1-й группе больных определялся категорией сложности мобилизации ПДЗ. При 2-й категории выполняли радикальный тип РЖ. При 3-й категории тип РЖ определялся глубиной пенетрации язвы и носил либо радикальный (при поверхностной пенетрации), либо экстерриторизирующий (при глубокой пенетрации) характер. При 4-й категории при невозможности выполнения радикального или экстерриторизирующего типов РЖ вынужденно выполняли РЖ на выключение язвы. Решение о выполнении РЖ на выключение язвы принимали до производства необратимой мобилизации ПДЗ. Предпочтение отдавали подпривратниковому варианту этого типа РЖ с аппаратной обработкой дуоденальной культуры. При продолжающемся кровотечении или нестабильном гемостазе операцию дополняли прошиванием кровоточащего сосуда в дне язвы.

Радикальный тип РЖ выполнен у 89 (79,5%) больных 1-й и 67 (68,4%) больных 2-й групп, экстерриторизирующий – у 22 (19,6%) и 29 (29,6%) больных соответственно. РЖ на выключение язвы в подпривратниковом варианте выполнена в 1 (0,9%) наблюдении в 1-й и 2 (2%) наблюдениях – во 2-й группе. В двух случаях производилось прошивание сосуда в язве.

Способ обработки дуоденальной культуры в 1-й группе больных также ставили в зависимость от категории сложности мобилизации ПДЗ, во 2-й группе такой зависимости не было. Закрытые способы в 1-й группе применены у 27 (24,8%) больных: аппаратный – у 22 (20,2%), ручной – у 5 (4,6%). Во 2-й группе закрытая обработка культуры выполнена у 46 (47,9%) больных: аппаратная – у 42 (43,8%), ручная – у 4 (4,1%). При использовании закрытых способов у большинства больных в обеих группах отмечалась 2-я категория сложности мобилизации ПДЗ. Третья категория сложности мобилизации была в 1-й группе у 7 (25,9%) больных, во 2-й группе – у 16 (34,8%). Четвертой категории сложности мобилизации в обеих группах при закрытой обработке дуоденальной культуры не было.

Открытые способы обработки дуоденальной культуры выполнены в 1-й группе у 82 (75,2%) больных, во 2-й группе – у 50 (52,1%). Из 82 пациентов 1-й группы простые способы ушивания культуры применены у 63 (57,8%), пластические – у 17 (15,6%), атипичные – у 2 (1,8%). Из 50 пациентов 2-й группы простые способы обработки дуоденальной культуры применены у 43 (44,8%), пластические – у 2 (2,1%), атипичные – у 5 (5,2%). При применении простых способов открытой обработки дуоденальной культуры предпочтение отдавалось способам строго послойного ушивания ее стенок. При использовании открытых способов у большинства больных в обеих группах отмечалась 3-я категория сложности

мобилизации ПДЗ. Вторая категория была в 1-й группе у 10 (12,2%) больных, во 2-й группе – у 16 (32%), четвертая категория была в 1-й группе у 7 (8,5%), во 2-й группе у 10 (20%). Различия в использовании способов обработки дуоденальной культи в группах свидетельствуют о дифференцированном подходе к выбору способа в основной группе.

Различные ранние послеоперационные осложнения наблюдались нами в 1-й группе в 22 (19,6%) случаях, во 2-й – в 39 (39,8%). Различие достоверно ($p < 0,05$). Характеристика ранних послеоперационных осложнений представлена в таблице 2.

ТАБЛИЦА 2.
Характеристика ранних послеоперационных осложнений

Осложнение	Исследуемая группа			
	1-я группа n=112		2-я группа n=98	
	абс.	%	абс.	%
Нарушения эвакуации	7	6,3	11	11,2
Бронхо-легочные осложнения	5	4,5	9	9,2
Перитонит без НШДК	3	2,7	2	2
НШДК	-	-	5	5,1
Острый панкреатит	1	0,9	2	2
Нагноение раны	2	1,8	4	4,1
Сердечно-сосудистые осложнения	2	1,8	4	4,1
Прочие	2	1,8	2	2
ИТОГО*	22	19,8	39	39,7

Примечание: НШДК – недостаточность швов дуоденальной культи; * – $p < 0,05$.

ТАБЛИЦА 3.
Макроскопические ulcerогенные факторы риска развития интраабдоминальных осложнений

Признак	Градация признака	Частота признака	Частота осложнения		p
			абс.	%	
Характер острого осложнения	кровотечение	45	13	28,8	<0,05
	перфорация	50	5	10	
	кровотечение+ перфорация	3	2	66,6	
Кол-во сочетанных осложнений	2	73	6	8,2	<0,05
	3 и 4	25	14	56	
Наличие пенетрации	имеется	58	15	25,8	<0,05
	отсутствует	40	2	5	
Кол-во пенетрируемых органов	1	40	4	10	<0,05
	2 и 3	18	16	88,8	
Локализация язвы	постбульбарная	10	6	60	<0,05
	бульбарная и привратник	88	14	15,9	

Нами проанализирована зависимость частоты развития ранних интраабдоминальных осложнений во 2-й группе от ряда характеристик язвы. На основании полученных данных были определены основные макроскопические ulcerогенные факторы риска развития ранних интраабдоминальных осложнений после РЖ в ургентной хирургии сочетанных осложнений ПДЯ. Такими факторами явились: кровотечение в качестве основного осложнения, пенетрация язвы

более чем в 1 орган, сочетание 3 и более осложнений, постбульбарная локализация язвы. Результаты представлены в таблице 3.

Общая летальность составила 8,1% (17 летальных исходов). Летальность в основной группе была достоверно ниже – 3,6% (4 случая из 112), против 13,3% (13 случаев из 98) в группе сравнения ($p < 0,05$). Летальность в основной группе не была связана с внутрибрюшными осложнениями. Причины летальных исходов отражены в таблице 4.

ТАБЛИЦА 4.
Причины летальных исходов

Причины летальных исходов	Исследуемая группа			
	1-я группа n=112		2-я группа n=98	
	абс.	%	абс.	%
НШДК	-	-	4	4,1
Перитонит без НШДК	-	-	1	1
Геморрагический шок	2	1,8	4	4,1
Острая ССН	1	0,9	1	1
Пневмония	1	0,9	1	1
ОНМК	-	-	1	1
Инфаркт миокарда	-	-	1	1
ИТОГО	4	3,6	13	13,2

Примечание: НШДК – недостаточность швов дуоденальной культи, ССН – сердечно-сосудистая недостаточность, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения.

Отдаленные результаты изучены у 68 (60,7%) больных основной группы (из них без ХНДП – у 15, с ХНДП – у 53) и 61 (62,2%) больного группы сравнения в сроки от 1 года до 8 лет. Оценка отдаленных результатов проводилась с позиции изучения качества жизни пациентов на основании анкетирования с помощью опросника оценки гастроинтестинального индекса качества жизни – Gastrointestinal quality life index (GIQLI), русифицированного и адаптированного МЦИКЖ, являющегося специфичным для гастроинтестинальной хирургии. Средний индекс уровня гастроинтестинального качества жизни в 1-й группе составил $121,5 \pm 1,2$ балла, во 2-й – $112,5 \pm 0,8$. Различие достоверно ($p < 0,05$). Среди 15 больных 1-й группы при отсутствии ХНДП показатель индекса уровня качества жизни составил $124 \pm 1,1$ балла, среди 53 больных с скорректированными ХНДП этот показатель составил $119 \pm 1,7$. Различие недостоверно ($p > 0,05$).

С учетом полученных непосредственных и отдаленных результатов основные положения индивидуализированной хирургической тактики при выполнении РЖ в ургентной хирургии сочетанных осложнений ПДЯ можно сформулировать следующим образом:

- 1) во всех случаях выполнения РЖ при сочетанных осложнениях ПДЯ в ургентных ситуациях показана интраоперационная диагностика ХНДП;
- 2) сохранение дуоденального пассажа показано при отсутствии ХНДП и «трудной» ПДЯ, наличие ХНДП во всех случаях является показанием для исключения ДПК из пищевого пассажа, выбор способа РЖ при этом определяется причиной и стадией ХНДП;

3) РЖ по Б-II показана при сочетании ПДЯ с ХНДП в стадиях компенсации и субкомпенсации на почве дистального перидуоденита, проксимального переиеюнита, эластической артериомезентериальной компрессии или их комбинаций; рассечение связки Трейтца выступает при этом в качестве основного корригирующего ХНДП пособия;

4) РЖ по Ру показана при сочетании ПДЯ с ХНДП в стадии субкомпенсации на почве органической артериомезентериальной компрессии, рассечение связки Трейтца выступает при этом в качестве дополнительного корригирующего ХНДП пособия;

5) тип РЖ и способ обработки дуоденальной культи должны определяться категорией сложности мобилизации ПДЭ.

Заключение. Высокая частота встречаемости ХНДП в ургентной хирургии сочетанных осложнений ПДЯ подтверждает их роль в развитии и прогрессировании язвенных осложнений: между количеством осложнений и стадией ХНДП прослеживается отчетливая прямая зависимость. РЖ в указанных ситуациях является операцией выбора, ее выполнение требует соблюдения индивидуализированной хирургической тактики, включающей в себя интраоперационную диагностику и обоснованную коррекцию ХНДП, адекватный выбор способа и типа РЖ, способа обработки дуоденальной культи. Применение основных положений предложенной тактики позволило добиться статистически значимого снижения частоты ранних послеоперационных осложнений, послеоперационной летальности и повышения уровня качества жизни больных в послеоперационном периоде.



ЛИТЕРАТУРА

1. Лобанков В.М. Хирургия язвенной болезни на рубеже XXI века. Хирургия. 2005. № 1. С. 58–64.
2. Kang J.Y., Elders A., Majeed A. et al. Recent trends in hospital admissions and mortality rates for peptic ulcer in Scotland 1982–2002. Aliment. Pharmacol. Ther. 2006. Vol. 24. № 1. P. 65–79.
3. Михайлов А.П., Данилов А.М., Напалков А.Н. и др. Особенности хирургической тактики при язвенных гастродуоденальных кровотечениях у больных старческого и пожилого возраста. Вестник хирургии. 2005. Т. 164. № 6. С. 74–77.
4. Cotirel A., Ivan I. Exclusion resection, an operation of necessity in resolving complicated postbulbar ulcer. Chirurgia (Bucur). 1996. Vol. 45. № 1. P. 39–40.
5. Крылов Н.Н. Качество жизни больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки после хирургического лечения: Дисс. ... докт. мед. наук. Москва. 1997. 265 с.
6. Панцырев Ю.М., Михалев А.И., Федоров Е.В., Кузеев Е.А. Хирургическое лечение прободных и кровоточащих гастродуоденальных язв. Хирургия. 2003. № 3. С. 43–49.
7. Станулис А.И., Кузеев Р.Е., Гольдберг А.П. и др. Хирургическое лечение гастродуоденальных кровотечений язвенной этиологии. Хирургия. 2001. № 3. С. 4–7.
8. Doberneck R.C. Limited operation for bleeding or perforated gastric ulcer in high risk patients. Am. J. Surg. 1993. Vol. 59. P. 472–474.
9. Мартынов В.Л., Измайлов С.Г., Ильченко В.П. и др. Диагностика хронической дуоденальной непроходимости. Хирургия. 2005. № 4. С. 20–23.
10. Никитин Н.А. Недостаточность швов культи двенадцатиперстной кишки в хирургии острых осложнений язвенной болезни (причины, профилактика, лечение): Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Н. Новгород. 2001. 44 с.
11. Репин В.Н., Репин М.В. Хирургическое лечение язвенной болезни при артериомезентериальной компрессии двенадцатиперстной кишки. Хирургия. 2005. № 1. С. 33–37.
12. Хаджибаев А.М., Мехманов А.М., Бакиров Д.Б. и др. Резекция желудка с иссечением малой кривизны и селективной ваготомией в первичной и реконструктивной хирургии гастродуоденальных язв. Хирургия. 2005. № 1. С. 25–28.
13. Ручкин В.И. Комплексная профилактика недостаточности швов дуоденальной культи после резекции желудка. Курган: Изд-во «Периодика», 1991. 104 с.