

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кадурина Т.И., Горбунова В.Н.* Дисплазия соединительной ткани: руководство для врачей. — СПб.: ЭЛБИ, 2008. — 1121 с. [Kadurina T.I., Gorbunova V.N. Connective tissue dysplasia: a guide for physicians. *St.-Petersburg: ELBI*. 2008: 1121. (In Russ.)]

2. *Нечаева Г.И.* Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение // *Леч. врач.* — 2008. — №2. — С. 22-28. [Nechayeva G.I. Connective tissue dysplasia: major clinical syndromes, diagnosis, treatment. *Lechashchiy vrach*. 2008; 2: 22-28. (In Russ.)]

3. *Правдюк Н.Г., Шостак Н.А.* Гипермобильный синдром: клинические проявления, дифференциальный диагноз, подходы к терапии // *Рационал. фармакотерап. в кардиол.* — 2008. — №3. — С. 70-75. [Pravdyuk N.G., Shostak N.A. Hypermobility syndrome: clinical manifestations, differential diagnosis, therapy approaches. *Ratsional'naya farmakoterapiya v kardiologii*. 2008; 3: 70-75. (In Russ.)]

4. *Свистунов А.А., Царёв О.А., Маслякова Г.Н., Машченко Ю.В.* Клиническое течение варикозной болезни у больных с различной степенью выраженности дисплазии соединительной ткани // *Саратов. науч.-мед. ж.* — 2009. — Т. 5, №2. — С. 261-266. [Svistunov A.A., Tsarev O.A., Maslyakova G.N., Mashchenko Yu.V. A clinical course of varicose disease of patients with different grades of connective tissue dysplasia intensity. *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal*. 2009; 5 (2): 261-266. (In Russ.)]

5. *Тябуят Т.Д., Каратыш О.М.* Недифференцированная дисплазия соединительной ткани // *Соврем. ревматол.* — 2009. — №2. — С. 19-23. [Tyabut T.D., Karatysh O.M. Undifferentiated connective tissue dysplasia. *Sovremennaya revmatologiya*. 2009; 2: 19-23. (In Russ.)]

6. *Федосеев А.В., Пуяшов Д.С., Муравьев С.Ю.* Роль дисплазии соединительной ткани в этиопатогенезе грыжевой болезни // *Рос. мед.-биол. вестн. им. И.П. Павлова.* — 2008. — №2. — С. 63-66. [Fedoseev A.V., Puyashov D.S., Muravyev S.Yu. The role of connective tissue dysplasia in the etiopathogenesis of hernial disease. *Rossiyskiy medikobioologicheskii vestnik im. I.P. Pavlova*. 2008; 2: 63-66. (In Russ.)]

7. *Флетчер Р., Вагнер Э.* Клиническая эпидемиология: основы доказательной медицины. — М.: Медиа Сфера, 1998. — 352 с. [Fletcher R., Wagner E. Clinical epidemiology. The essentials. *Moscow: Media Sfera*. 1998: 352. (In Russ.)]

8. *Царегородцев А.Г.* Дисплазия соединительной ткани: патология сосудов, причины внезапной смерти // *Сиб. мед. ж.* — 2008. — Т. 23, №1. — С. 55-57. [Tsaregorodtsev A.G. Connective tissue dysplasia: vascular pathology, causes of sudden death. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal*. 2008; 23 (1): 55-57. (In Russ.)]

9. *Яковлев В.М.* Системные дисплазии соединительной ткани: актуальность проблемы в клинике внутренних болезней // *Сибир. мед. ж.* — 2011. — Т. 26, №3. — С. 9-13. [Yakovlev V.M. Systemic dysplasia of connective tissue: the clinical significance of the problem for internal diseases. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal*. 2011; 26 (3): 9-13. (In Russ.)]

10. *Beighton P., De Paep A., Danks D. et al.* International nosology of heritable disorders of connective tissue // *Am. J. Med. Gen.* — 1988. — Vol. 29. — P. 581-594.

11. *Beighton P., De Paep A., Steinmann B. et al.* Ehlers-Danlos syndromes: revised nosology // *Am. J. Med. Gen.* — 1998. — Vol. 77, N 1. — P. 31-37.

12. *De Paep A., Devereux R.B., Deitz H.C. et al.* Revised diagnostic criteria for the Marfan syndrome // *Am. J. Med. Gen.* — 1996. — Vol. 62. — P. 417-426.

УДК 616.33-006.6: 616.33-089.87-089.168: 616.329-089.86-031: 616.34

T05

ОРИГИНАЛЬНЫЙ МЕТОД ЭЗОФАГОЕЮНОАНАСТОМОЗА ПРИ ГАСТРЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ РАКА ЖЕЛУДКА В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Фоат Шайхутдинович Ахметзянов^{1,3*}, Владимир Петрович Борисов²,
Фарида Фотатовна Ахметзянова¹, Сергей Владимирович Борисов²,

¹Казанский государственный медицинский университет,

²Республиканский клинический онкологический диспансер, г. Казань,

³Приволжский филиал РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, г. Казань

Реферат

Цель. Провести сравнительную оценку послеоперационных осложнений и летальности при двух методиках наложения муфтообразных пищеводно-юнальных анастомозов после гастрэктомии.

Методы. Приведены данные о ближайших послеоперационных осложнениях в двух группах больных, перенёвших гастрэктомию по поводу злокачественных опухолей желудка: 193 человека оперированы с применением оригинального способа однорядного пищеводно-кишечного анастомоза (основная группа), 164 пациента — с применением двухрядного (группа сравнения).

Результаты. В возрасте старше 60 лет оперированы 229 (64,1%) пациентов. Среди больных основной группы послеоперационные осложнения развились в 25,4% случаев, в группе сравнения — в 36,6%. Осложнения, приведшие к летальному исходу, у больных основной группы возникли в 8,3%, а в группе сравнения — в 16,5% случаев. Послеоперационная летальность после некомбинированных операций в основной группе больных была 5,1%, в группе сравнения — 13,7%. Этот же показатель после комбинированных гастрэктомий соответственно составил 10,5 и 17,7%. Ранние послеоперационные осложнения разделены на две группы: (1) связанные с методикой наложения анастомоза и (2) не связанные с ней. К первой группе отнесены несостоятельность швов анастомозов, синдром непроходимости приводящей петли пищеводно-юнального комплекса, панкреатиты. Мы объединили их в одну группу в связи с тем, что их возникновение имеет один механизм развития. Такие осложнения в основной группе больных развились в 2,2 раза реже, чем в группе сравнения, а с летальными исходами — в 3,2 раза.

Вывод. Ранние послеоперационные осложнения и летальность больных, перенёвших гастрэктомию с применением оригинального способа наложения однорядного пищеводно-кишечного анастомоза (основная группа),

значительно ниже, чем у больных, перенёвших гастрэктомию с наложением двухрядного анастомоза; надёжность методики с наложением однорядного анастомоза позволяет рекомендовать его широкому кругу хирургов и онкологов для использования в повседневной практической работе.

Ключевые слова: рак желудка, гастрэктомия, ранние послеоперационные осложнения, летальность.

ORIGINAL METHOD OF ESOPHAGOJEJUNAL ANASTOMOSIS AFTER GASTRECTOMY FOR STOMACH CANCER, ALLOWING POST-OPERATIVE COMPLICATIONS PREVENTION

F.Sh. Akhmetzyanov^{1,3}, V.P. Borisov², F.F. Akhmetzyanova¹, S.V. Borisov²

¹*Kazan State Medical University, Kazan, Russia,*

²*Tatarstan Regional Clinical Cancer Center, Kazan, Russia,*

³*Volga branch of the Russian Cancer Research Center named after N.N. Blokhin of the Russian Academy of Medical Sciences, Kazan*

Aim. To perform the comparative assessment of postoperative complications and mortality rate associated with two types of cuff esophagojejunal anastomosis after gastrectomy.

Methods. Follow-up data of short-term post-operative complications rate in two groups of patients who underwent gastrectomy for gastric cancer, are described. Comparative results are presented on after gastrectomy in two groups of patients with gastric cancer: 193 patients were operated using the original method – single-row esophageal-intestinal anastomosis (main group), and 164 patients – using a double-row anastomosis (comparison group).

Results. Among the patients who underwent an operation, 229 (64.1%) were older 60 years of age. Post-operative complications were observed in 25.4% of cases in the main group and in 36.6% of cases – in comparison group, including complications leading to unfavorable outcome – in 8.3 and 16.5% of cases, respectively. Post-surgical mortality in non-combined interventions was 5.1% in the main group and 13.7% in comparison group. After combined gastrectomy, post-surgical mortality was assessed as 10.5 and 17.7%, respectively. Early post-operative complications were subdivided into 2 groups: (1) associated with the method of anastomosis and (2) not associated with the method of anastomosis. The first group consisted of anastomosis suture failure, esophagojejunal anastomosis afferent loop obstruction syndrome, pancreatitis. Those complications were combined in one group because of pathogenesis unity. The number of such complications was lower by 2.2 times in the main group, including those with fatal outcome – by 3.2 times.

Conclusion. Early post-surgical complications and mortality rate in patients who underwent gastrectomy with original method of single-row esophageal-intestinal anastomosis (main group) was significantly lower compared to patients who underwent gastrectomy with double-row anastomosis. Good reliability of the method of single-row esophageal-intestinal anastomosis allows to recommend its wide use in daily practice by surgeons and oncologists.

Keywords: stomach cancer, gastrectomy, early post-operative complications, mortality.

Несмотря на некоторые успехи в ранней диагностике рака желудка, трудно признать результаты хирургического лечения больных удовлетворительными [1–2, 6]. Основным методом, позволяющим излечить больного раком желудка, является хирургический. Гастрэктомия, занимающая значительное место среди операций на желудке по поводу рака, – вмешательство высокой степени сложности и операционного риска [3–5]. Она сопряжена с достаточно высокими цифрами летальности (в среднем 15–20%) [8, 9].

В настоящее время большинство хирургов считают, что гастрэктомию следует завершать наложением муфтообразных анастомозов, основанных на методике Гиляровича. Проанализировав осложнения после наложения муфтообразных пищеводно-кишечных анастомозов типа Сигала-Бондаря с внутрибрюшным расположением, А.Г. Кавайкин и соавт. [4] указывают, что несостоятельность швов пищеводно-кишечного анастомоза после гастрэктомии варьирует от 0,5 до 7,5%. Используя свою методику наложения анастомоза с пересечением тонкой кишки у трейтцевой связки и формированием муфтообразного анастомоза по типу Ру, с 2000 по 2005 гг. им удалось несколько снизить эти цифры. Авторы характеризуют муфтообразные анастомозы как надёжные

и рекомендуют их использование.

Наиболее частое и фатальное осложнение после гастрэктомии с наложением муфтообразного анастомоза по методике Гиляровича – несостоятельность пищеводно-кишечного анастомоза, частота которого варьирует от 1,34 до 11,0%, составляя в среднем 5–8%, а летальность после неё колеблется в пределах от 10 до 100%, составляя в среднем 45% [6–10]. Основными причинами несостоятельности швов пищеводно-кишечных анастомозов в литературе называют натяжение сшиваемых органов и расстройство кровообращения в них, недостаточный учёт особенностей анатомического строения стенки пищевода, пересечение пищевода в зоне опухолевой или воспалительной инфильтрации, плохую адаптацию краёв пищевода и кишки.

Следующее опасное осложнение после гастрэктомии, часто приводящее к летальному исходу, – острый послеоперационный панкреатит. По данным ряда авторов [5, 7, 9, 10], частота летальных исходов вследствие этого осложнения достигает 33,3%. В его патогенезе указанные авторы выделяют следующие факторы:

- застой панкреатического секрета в железе и двенадцатиперстной кишке;
- нарушение кровообращения в железе;
- повышение внутрикишечного давле-

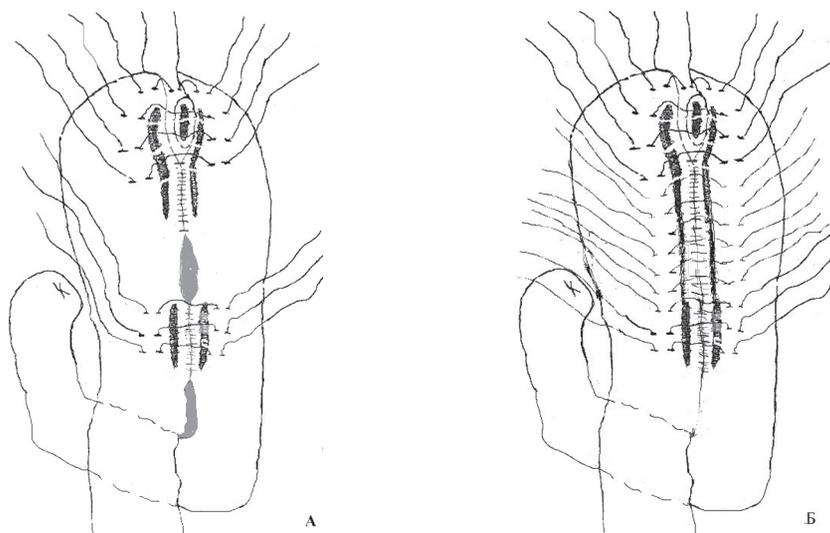


Рис. 1. Формирование однорядного пищеводно-тонкокишечного анастомоза: А – с межкишечным анастомозом; Б – без межкишечного анастомоза в виде единого резервуара.

ния в приводящей или отводящей петле тонкой кишки после гастрэктомии в связи с вновь созданными анатомическими взаимоотношениями между петлями начального отдела тонкой кишки.

Разделяя мнение авторов о важности влияния перечисленных факторов на частоту указанных осложнений, мы считаем, что главную роль играет рядность швов при наложении анастомоза. Имеют также значение длина выбранной для этого петли, расстояние от межкишечного анастомоза до трейтцевой связки.

В литературе мы практически не встретили работ, раскрывающих механизм развития как несостоятельности швов петлевых муфтообразных анастомозов после гастрэктомии, так и послеоперационных панкреатитов.

В основе развития таких осложнений, как несостоятельность швов анастомозов, синдром непроходимости приводящей петли и острый послеоперационный панкреатит, лежит механическое препятствие. При гастрэктомии с наложением муфтообразных анастомозов по методике Гиляровича такие осложнения приводят к летальному исходу вплоть до 90% случаев.

Механизм развития этих осложнений нам представляется следующим образом. В послеоперационном периоде в первые же сутки происходит развитие наиболее частого осложнения гастрэктомии – несостоятельности швов анастомоза. Она связана с гипертензией в пищеводно-еюнальном комплексе. О развитии этого осложнения на таких сроках свидетельствуют нечётко вы-

раженная клиническая картина, связанная с назначением наркотических анальгетиков, и сдвиги в анализах крови. Организм первоначально справляется за счёт прикрытия участка несостоятельности швов, затем на 5-7-е сутки после операции проявляется вторая фаза осложнения – разлитой перитонит. В других случаях гипертензия в пищеводно-еюнальном комплексе может привести к жировому некрозу поджелудочной железы, обычно трактуемому клиницистами как самостоятельное осложнение в виде панкреатита или холецистопанкреатита, по поводу которых проводят лечение.

Нами предложен оригинальный метод формирования пищеводно-кишечного комплекса (Ахметзянов Ф.Ш., Борисов В.П., авторское свидетельство №2452412 от 10 июня 2012 г.), позволяющий снизить частоту указанной группы осложнений.

Мы провели сравнительный анализ ранних послеоперационных осложнений в двух группах больных, оперированных на базе Казанского государственного медицинского университета в Казанском городском онкологическом диспансере (ныне в составе ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ) в двух хирургических отделениях. Гастрэктомии выполнены у 357 больных: по поводу рака – у 350, по поводу других злокачественных процессов – у 7 пациентов. Мужчин было 220, женщин – 137. Комбинированные операции произведены у 227 (63,6%) больных.

В основную группу были включены 193 пациента. Формирование анастомозов в

этой группе выполняли однорядным швом (рис. 1): у 28 — с межкишечным соустьем, у 165 — в виде единого резервуара. Комбинированные операции в этой группе больных выполнены у 114 (59,1%) человек.

Группа сравнения включала 164 пациента. Анастомозы выполняли двухрядным способом: у 45 — с межкишечным соустьем, у 119 — в виде единого резервуара. Комбинированные операции в этой группе больных произведены у 113 (68,9%) человек.

В обеих группах больных анастомозы накладывали нитью капрона №3 узловыми швами. Ингибиторы протеаз назначали только после гастрэктомии с дистальной субтотальной резекцией поджелудочной железы и спленэктомией, эти препараты вводили в течение первых 4-5 дней после оперативного вмешательства. У всех больных во время операции проводили дренирование приводящей петли пищеводно-еюнального комплекса назогастральным зондом №17 на 5 сут.

Распределение больных по возрасту приведено в табл. 1.

Пациентов в возрасте старше 60 лет было

Таблица 1

Распределение больных по возрасту

| Возраст, годы | Основная группа, абс. (%) (n=193) | Группа сравнения, абс. (%) (n=164) |
|---------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 30-39 | 4 (2,1) | 3 (2,4) |
| 40-49 | 26 (13,5) | 16 (9,7) |
| 50-59 | 33 (17,1) | 46 (28,0) |
| 60-69 | 64 (33,2) | 57 (34,7) |
| 70-79 | 63 (32,6) | 39 (23,7) |
| 80 и более | 3 (1,5) | 3 (2,4) |

229 (64,1%), в том числе в возрасте старше 70 лет — 109 (30,5%). Средний возраст в основной группе больных составил 62,6±0,76 года, в группе сравнения — 61,8±0,78 года, то есть группы были однородны по возрастному составу.

Частота развития послеоперационных осложнений приведена в табл. 2.

Таблица 2

Частота послеоперационных осложнений после гастрэктомии

| Осложнения | Группы больных | |
|---------------------------------|-----------------|------------------|
| | Основная, n=193 | Сравнения, n=164 |
| Общее число | 49 (25,4±3,1%) | 60 (36,6±3,8%) |
| Закончившиеся летальным исходом | 16 (8,3±2,0%) | 27 (16,5±2,9%) |

Результаты статистической обработки показали, что частота послеоперационных осложнений в основной группе больных оказалась ниже, чем в группе сравнения. Различия показателей статистически значимы [проведён расчёт относительного риска OR=0,59, а также 95% границы доверительного интервала (CI) для OR, статистически значимыми признавали различия при значениях $p < 0,05$].

Число летальных исходов после комбинированных и некомбинированных гастрэктомий приведена в табл. 3.

Из табл. 3 видно, что частота осложнений, приведших к летальному исходу после некомбинированных гастрэктомий, среди больных основной группы в 2,7 раза ниже, чем в группе сравнения, а после комбинированных гастрэктомий — в 1,7 раза ниже.

Приведём структуру осложнений, приведших к летальному исходу после некомбинированных (табл. 4) и комбинированных (табл. 5) гастрэктомий.

Из табл. 4 и 5 видно, что частота послеоперационных осложнений, приведших к летальному исходу больных, перенёвших некомбинированную гастрэктомию, в основной группе была в 2,7 раза ниже (5,1%), чем в группе сравнения (13,7%).

У больных, перенёвших комбинированные операции, этот показатель составил 1,7 раза (10,5 и 17,7% соответственно), OR=0,33, вероятность развития послеоперационных осложнений в основной группе была статистически значимо ниже, чем в группе сравнения.

В основной группе после комбинированных операций (гастроспленэктомий и гастроспленэктомий с резекцией поджелудочной железы) умерли 11 (10,9%) из 101 больного, в группе сравнения — 15 (16,3%) из 92 больных, следовательно, летальность в основной группе больных оказалась в 1,5 раза ниже, чем в группе сравнения.

Острый послеоперационный панкреатит в основной группе развился у 2 (1,0%), в группе сравнения — у 4 (2,4%) больных. Случаев панкреонекроза с летальным исходом не было. Синдром приводящей петли в основной группе возник в 4 случаях с 2 летальными исходами, в группе сравнения — в 10 случаях с 8 летальными исходами. Эти случаи сопровождались острым холециститом и панкреатитом.

По данным аутопсий установлены:

- перегиб-углообразование стенки приводящей петли на отрезке в 5-7 см от места

Таблица 3

Показатели летальности после гастрэктомий

| Гастрэктомии | Группы больных | | | |
|-------------------|----------------|------------------|---------------|------------------|
| | Основная | | Сравнения | |
| | Число больных | Умерли, абс. (%) | Число больных | Умерли, абс. (%) |
| Некомбинированные | 79 | 4 (5,1%) | 51 | 7 (13,7%) |
| Комбинированные | 114 | 12 (10,5%) | 113 | 20 (17,7%) |
| Итого | 193 | 16 (8,3%) | 164 | 27 (16,5%) |

Таблица 4

Структура ранних послеоперационных осложнений, приведших к летальному исходу после некомбинированных гастрэктомий

| Виды послеоперационных осложнений | Группы больных | |
|--|----------------|-----------------|
| | Основная, n=79 | Сравнения, n=51 |
| Несостоятельность швов пищеводно-еюнального комплекса, перитонит | 1 | — |
| Синдром непроходимости приводящей петли, перитонит | 1 | 3 |
| Кровотечение в брюшную полость | — | 1 |
| Поддиафрагмальный или подпечёчный абсцесс | — | 2 |
| Повторный инфаркт миокарда | 1 | — |
| Тромбоз эмболия лёгочной артерии | 1 | — |
| Гепаторенальный синдром | — | 1 |
| Всего | 4 | 7 |

Таблица 5

Структура ранних послеоперационных осложнений, приведших к летальному исходу после комбинированных гастрэктомий

| Виды осложнений | Группы больных | |
|---|-----------------|------------------|
| | Основная, n=114 | Сравнения, n=113 |
| Несостоятельность швов пищеводно-еюнального комплекса, перитонит | 1 | 2 |
| Синдром непроходимости приводящей петли, перитонит | 1 | 5 |
| Несостоятельность швов культи двенадцатиперстной кишки, перитонит | 1 | 1 |
| Кровотечение в просвет пищеводно-еюнального комплекса | 1 | — |
| Перитонит без несостоятельности швов анастомозов | 1 | — |
| Подпечёчный и поддиафрагмальный абсцессы | — | 3 |
| Несостоятельность швов печени, перитонит | — | 1 |
| Острое нарушение мозгового кровообращения | 1 | 1 |
| Острый инфаркт миокарда | — | 1 |
| Острая сердечно сосудистая недостаточность | 1 | 1 |
| Острая дыхательная недостаточность | — | 2 |
| Тромбоз эмболия лёгочной артерии | — | 1 |
| Гипоксическая энцефалопатия | 1 | — |
| Тромбоз сосудов брыжейки тонкой кишки | 1 | — |
| Послеоперационная пневмония | 1 | — |
| Всего | 12 | 20 |

её выхода из забрюшинного пространства в области связки Трейтца;

- спайки между приводящей и отводящей петлями тонкой кишки, вызывающие нарушение проходимости;

- малое расстояние между выходом приводящей петли из забрюшинного пространства и межкишечным соустьем (низкое

наложение межкишечного анастомоза), приведшее к спиралевидной деформации с нарушением его проходимости.

В табл. 6 приведена частота развития осложнений, которые мы объединили в одну группу в связи с одинаковым механизмом развития, о чём сказано выше.

Общая летальность в этой группе ослож-

Послеоперационные осложнения, связанные с методикой наложения анастомозов

| Виды осложнений | Группы больных | |
|--|-----------------|------------------|
| | Основная, n=193 | Сравнения, n=164 |
| Синдром приводящей петли | 4 (2) | 10 (8) |
| Несостоятельность швов пищеводно-еюнального анастомоза | 4 (3) | 4 (4) |
| Панкреатит | 2 | 4 |
| Всего | 9 (4) | 17 (11) |

Примечание: в скобках указано число умерших.

нений и летальность от синдрома приводящей петли выше в группе сравнения, чем в основной (разница статистически значима, $p < 0,05$). У наших больных в обеих группах зарегистрирован только неструктивный послеоперационный панкреатит, летальных исходов не было.

ВЫВОДЫ

1. Частота послеоперационных осложнений и летальность больных, перенёсших гастрэктомию с применением оригинального способа наложения однорядного пищеводно-кишечного анастомоза (основная группа), оказались значительно ниже, чем в группе сравнения — у пациентов, перенёсших гастрэктомию с наложением двухрядного пищеводно-кишечного анастомоза.

2. Надёжность методики с наложением однорядного анастомоза позволяет рекомендовать его широкому кругу хирургов и онкологов для использования в повседневной практической работе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксель Е.М., Давыдов М.И., Ушакова Т.И. Злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта: основные статистические показатели и тенденции // *Соврем. онкол.* — 2001. — Т. 3, №4. — С. 141-145. [Axel E.M., Davydov M.I., Ushakova T.I. Malignant neoplasms of the gastrointestinal tract: main statistical data and trends. *Sovremennaya onkologiya.* 2001; 3 (4): 141-145. (In Russ.)]

2. Бондарь Г.В., Думанский Ю.В., Яковец Ю.И., Салиев Ю.А. Непосредственные результаты хирургического лечения рака желудка, осложнённого анемией // *Клин. хир.* — 1992. — №5. — С. 1-4. [Bondar' G.V., Dumansky Yu.V., Yakovets Yu.I., Saliev Yu.A. Immediate results of surgical treatment of gastric cancer complicated with anemia. *Klinicheskaya khirurgiya.* 1992; 5: 1-4. (In Russ.)]

3. Давыдов М.И., Тер-Ованесов М.Д., Маховский В.В. Состояние проблемы и пути оптимизации тактики хирургического лечения больных раком желудка старшей возрастной группы // *Хирургия.* — 2008. — №10. — С. 73-

79. [Davydov M.I., Ter-Ovanesov M.D., Makhovsky V.V. Gastric cancer in aged patients. *Khirurgiya.* 2008; 10: 73-79. (In Russ.)]

4. Кавайкин А.Г., Сергеев И.В., Магдеев Р.Р. и др. Формирование анастомоза при операциях, выполненных по поводу рака проксимального отдела желудка и пищеводно-желудочного перехода // *Казан. мед. ж.* — 2008. — №1. — С. 33-37. [Kavaykin A.G., Sergeev I.V., Magdeev R.R. et al. Anastomosis formation during surgical treatment of proximal gastric and esophagogastric cancers. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal.* 2008; 1: 33-37. (In Russ.)]

5. Сигал М.З., Ахметзянов Ф.Ш. Гастрэктомия и резекция желудка по поводу рака. Изд. 3-е, перераб. и доп. — Казань: Отечество, 2010. — 400 с. [Sigal M.Z., Akhmetzyanov F.Sh. Gastrectomy and gastric resection for cancer. 3d ed., revised. *Kazan': Otechestvo.* 2010: 400. (In Russ.)]

6. Чарышкин А.Л., Гудошников В.Ю. Непосредственные результаты хирургического лечения рака желудка // *Казан. мед. ж.* — 2011. — №6. — С. 832-834. [Charyshkin A.L., Gudoshnikov V.Yu. Immediate results of surgical treatment of gastric cancer. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal.* 2011; 6: 832-834. (In Russ.)]

7. Чернобровый Н.П., Мищенко Ф.Ф., Шаталюк Б.П. и др. Непосредственные результаты гастрэктомии при раке желудка // *Вестн. хир.* — 1988. — №2. — С. 20-23. [Chernobrovyy N.P., Mishchenko F.F., Shatalyuk B.P. et al. The immediate results of gastrectomy for gastric cancer. *Vestnik khirurgii.* 1988; 2: 20-23. (In Russ.)]

8. Черноусов Ф.А., Гучаков Р.В. Сравнительная оценка способов формирования эзофагоеюноанастомоза при гастрэктоми. Восстановительные и органосберегающие технологии — главный путь развития хирургии XXI века. — М., 2004. — 131 с. [Chernousov F.A., Guchakov R.V. Comparative evaluation of esophageal-jejunal anastomosis formation methods in gastrectomy. Restorative and organ-sparing technologies — the main development path of surgery in XXI century. *Moscow.* 2004: 131. (In Russ.)]

9. Чёрный В.А., Шепотин И.Б. Пути снижения основных послеоперационных осложнений после гастрэктомии у больных раком желудка // *Вестн. хир.* — 1987. — №6. — С. 102-104. [Cherniy V.A., Schepotin I.B. Ways of reduction of main postoperative complications after gastrectomy in gastric cancer patients. *Vestnik khirurgii.* 1987; 6: 102-104. (In Russ.)]

10. Хоробрых Т.В., Левкин В.В., Ногтев П.В. и др. Несостоятельность швов пищеводно-кишечного анастомоза у больных раком тела желудка // *Вестн. хир. гастроэнтерол.* — 2012. — №1. — С. 58-65. [Khorobrykh T.V., Levkin V.V., Nogtev P.V. The failure of esophageal-intestinal anastomosis' sutures in patients with gastric cancer. *Vestnik khirurgicheskoy gastrojenterologii.* 2012; 1: 58-65. (In Russ.)]