© Коллектив авторов, 2017
УДК 616.37-089.87+616.342-089.87

С. В. Тарасенко, А. А. Натальский, О. Д. Песков, О. А. Кадыкова,
Т. С. Рахмаев, А. Ю. Богомоллов

СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ПАНКРЕАТОЭНТЕРОАНАСТОМОЗА ПРИ ПАНКРЕАТОДУОДЕНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ

Кафедра госпитальной хирургии (зав. — проф. С. В. Тарасенко), ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Минздрава России

В статье с критических позиций рассмотрены существующие методики формирования панкреатоэнтероанастомоза и их результаты. Для уменьшения летальности, частоты послеоперационных осложнений и травматичности оперативного вмешательства нами предложен новый способ формирования панкреатоэнтероанастомоза. В 2015–2016 г. по предложенной методике панкреатоэнтероанастомоз выполнен у 25 больных с хроническим панкреатитом, получены удовлетворительные результаты, что подтверждает эффективность и значимость способа.

Ключевые слова: панкреатоэнтероанастомоз, панкреатодуоденальная резекция, хронический панкреатит

S. V. Tarasenko, A. A. Natal'skiy, O. D. Peskov, O. A. Kadykova, T. S. Rakhmaev, A. Yu. Bogomolov

Method of formation of pancreatoenteroanastomosis in pancreatoduodenal resection

Department of hospital surgery, I. P. Pavlov Ryazan State Medical University

OBJECTIVE. The article considered the various modern techniques of pancreatoenteroanastomosis formation and their results from critical positions. **MATERIAL AND METHODS.** The authors suggested to apply a new method of pancreatoenteroanastomosis formation in order to decrease the rate of lethality, postoperative complications and traumatic conditions after operation. **RESULTS.** The developed method of pancreatoenteroanastomosis formation was used in 25 patients with chronic pancreatitis at the period from 2015 to 2016. **CONCLUSIONS.** The satisfactory results were obtained and that confirmed the efficacy and significance of the method.

Key words: pancreatoenteroanastomosis, pancreatoduodenal resection, chronic pancreatitis

Введение. Заболеваемость доброкачественными заболеваниями поджелудочной железы, в том числе хроническим панкреатитом, за последние десятилетия увеличилась более чем в 2 раза. Ежегодно в мире хроническим панкреатитом заболевают 8 человек трудоспособного возраста на 100 тыс. жителей. В России заболеваемость хроническим панкреатитом среди взрослых составляет 27–50 случаев на 100 тыс. жителей [3, 4, 8–10, 13].

Ранние стадии хронического панкреатита поддаются консервативному лечению, однако более 50 % больных нуждаются в хирургическом лечении. Выбор хирургической техники в каждой конкретной клинической ситуации зависит от многих причин, но в большинстве случаев объем

операции определяется морфологическими изменениями в поджелудочной железе [16].

Формирование панкреатоэнтероанастомоза является одним из наиболее проблемных и сложных этапов панкреатодуоденальной резекции. Большинство хирургов считают его решающим этапом всей операции, так как, несмотря на существующее множество способов формирования панкреатоэнтероанастомоза, остается сравнительно высокой частота осложнений, приводящих к летальным исходам в раннем послеоперационном периоде.

Среди ранних и наиболее опасных послеоперационных осложнений наиболее частыми являются послеоперационный панкреатит, который развивается у 30–55 % оперированных больных [1, 2,

14, 17, 20], и несостоятельность панкреатоэнтероанастомоза — частота её достигает, по данным разных авторов, от 10 до 35 % [7, 12]. Летальность при несостоятельности панкреатоэнтероанастомоза составляет 20–40 % [15, 18, 19].

Совершенствование методики панкреатоэнтеростомии является на сегодняшний день одной из актуальных проблем гепатобилиарной хирургии. Разумное обоснование показаний и противопоказаний к хирургическому лечению хронического панкреатита, выбор оптимального метода формирования панкреатоэнтероанастомоза и способов профилактики послеоперационных осложнений позволит улучшить непосредственные и отдалённые результаты оперативного лечения больных хроническим панкреатитом.

Основными способами панкреатоэнтеростомии являются: конце-концевые (термино-терминальные) и конце-боковые (термино-латеральные) панкреатоэнтероанастомозы.

К первому способу относится способ формирования инвагинационного термино-терминального панкреатоэнтероанастомоза [11]. Недостатком способа является необходимость мобилизации культи поджелудочной железы от места её пересечения не менее чем на 3–4 см, что сопровождается дополнительной травматизацией железы, способ неприемлем также, когда диаметр культи железы превышает диаметр кишки.

Ко второму способу относится способ формирования инвагинационного термино-латерального панкреатоэнтероанастомоза с погружением всей поверхности культи в просвет кишки. Такой способ формирования анастомоза используется в основном при рыхлой ткани железы и узком её протоке. Недостатком этого варианта является высокая травматичность. Кроме того, и при 1-м, и при 2-м способе на раневую поверхность культи поджелудочной железы, погруженной в просвет кишки, воздействуют кишечный и панкреатический соки, в связи с чем замедляется эпителизация раневой поверхности культи, повышается риск кровотечения из неё.

Наиболее безопасным и функционально обоснованным мы считаем способ формирования термино-латерального панкреатоэнтероанастомоза путём изолированного вшивания панкреатического протока в анастомозируемую кишку с установкой в просвет анастомоза силиконового дренажа (стента) длиной 4–6 см [5, 6]. Недостатком этого метода является возможность самопроизвольного отхождения дренажа (стента) раньше чем анастомоз станет состоятельным, а также возможность заброса по дренажу кишечного содержимого

в панкреатический проток с активирующим воздействием кишечной энтерокиназы (или жёлчи) на ферменты панкреатического сока, что повышает вероятность развития панкреатита и (или) несостоятельности панкреатоэнтероанастомоза.

В связи с наличием у существующих способов большого числа недостатков мы решили предложить новую методику панкреатоэнтероанастомоза.

Цель исследования — улучшить ближайшие и отдалённые результаты при резекционных вмешательствах на поджелудочной железе, снизить частоту послеоперационных осложнений в виде несостоятельности панкреатоэнтероанастомоза и послеоперационного панкреатита путём совершенствования методики формирования панкреатоэнтероанастомоза.

Материал и методы. На кафедре госпитальной хирургии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России разработан новый способ формирования термино-латерального панкреатоэнтероанастомоза [11].

Суть методики заключается в следующем. К культе поджелудочной железы подводится анастомозируемая петля тонкой кишки, выделенной по Ру, и подшивается двумя П-образными швами с захватом серозного и мышечного слоев кишки (вколы на расстоянии около 1–2 см от края резекции). После этого нити не завязывают, берут на держалки. По противобрыжечному краю кишки иссекают серозную, мышечную оболочки, подслизистый слой до слизистой оболочки, формируют отверстие в стенке кишки, соответствующее диаметру панкреатического протока. Вскрывают просвет кишки, формируют анастомоз.

Для обеспечения герметичности накладывают одиночные узловы швы синтетическими рассасывающимися нитями между стенкой панкреатического протока и кишкой (предположительно три шва — два боковых, и один — на нижнюю стенку протока) и один П-образный шов через стенку главного панкреатического протока с прилегающей к нему тканью железы и через все слои кишечной стенки.

На заключительном этапе формирования панкреатоэнтероанастомоза культю поджелудочной железы «укрывают» кишкой, фиксируя её П-образными швами, используют те же нити, что и на задней губе анастомоза.

Для повышения герметичности панкреатоэнтероанастомоза мы предложили наряду с узловыми швами наложение П-образного шва на панкреатический проток. При этом не происходит сужения просвета анастомоза благодаря лучшему сопоставлению тканей и меньшему количеству швов. Использование подшивания кишки к поджелудочной железе вторым рядом П-образных швов для обеспечения большей надёжности анастомоза увеличивает время операции и, кроме того, может сопровождаться нарушением кровоснабжения ткани поджелудочной железы по линии П-образных швов. Поэтому вместо наложения второго ряда П-образных швов мы предлагаем формировать переднюю губу анастомоза без лишних вколов через паренхиму железы оставшимися от первого ряда П-образных швов нитями.

Считаем, что предложенные технические приемы формирования панкреатоэнтероанастомоза обеспечивают

профилактику несостоятельности анастомоза в раннем послеоперационном периоде, а также развития стриктуры анастомоза в отдалённые сроки.

Описанная методика применяется в Центре хирургии печени, поджелудочной железы и жёлчевыводящих путей г. Рязани и прошла клинические испытания у 25 больных с положительным результатом.

Клинический пример. Больная Б., 52 лет, поступила в Центр хирургии печени, поджелудочной железы и жёлчевыводящих путей г. Рязани 14.10.2015 г.

При поступлении предъявляла жалобы на интенсивные боли в животе опоясывающего характера, тошноту, чувство переполнения желудка, рвоту после приёма пищи, жидкий стул, похудение, общую слабость.

Ранее неоднократно на протяжении 3 лет проходила стационарное лечение в хирургическом отделении БСМП с диагнозом «обострение хронического панкреатита». Консервативное лечение давало минимальный кратковременный положительный эффект. Ухудшение состояния возникало после погрешности в диете, около двух раз в месяц. Последнее ухудшение — около 2 сут, самостоятельно лечилась, однако желаемое облегчение не наступило, в связи с чем вновь обратилась в хирургическое отделение.

Объективно: общее состояние относительно удовлетворительное, температура тела 36,8 °С; кожа обычной окраски; пульс 88 уд/мин, АД 140/90 мм рт. ст.; язык сухой; живот не вздут, мягкий, болезненный в верхних отделах, преимущественно в надчревной области.

Обследована. В общем анализе крови — признаки воспаления: лейкоцитоз $11,8 \cdot 10^9/\text{л}$, повышение СОЭ до 47 мм/ч. В биохимическом анализе крови — активность амилазы — 77 Ед./л (норма — 110 Ед./л). При УЗИ головка поджелудочной железы размером 35 мм, уплотнена, структура неоднородна, проток поджелудочной железы 5 мм. При ФГДС — косвенные признаки панкреатита. Деформация двенадцатиперстной кишки (сдавление извне, предположительно головкой поджелудочной железы).

Проводилось неоперативное лечение: анальгетики (вплоть до наркотических), противовоспалительная, инфузионная и дезинтоксикационная терапия. У больной сохранялся устойчивый болевой синдром, явления дуоденостаза, ферментной недостаточности. В связи с этим было принято решение о необходимости оперативного лечения.

19.10.2015 г. под общим обезболиванием произведена лапаротомия. Головка поджелудочной железы рубцово-измененная, плотная, увеличена, сдавливает луковицу двенадцатиперстной кишки, нельзя исключить опухолевое поражение. Произведена cito-биопсия: единичные клетки без признаков атипии. В печени метастазов не выявлено. Решено произвести панкреатодуоденальную резекцию. Произведена мобилизация двенадцатиперстной кишки с головкой поджелудочной железы. Выделены воротная, верхняя брыжеечная вены, верхняя брыжеечная, печёночная артерии. Лигированы гастродуоденальная, нижняя панкреатодуоденальная артерии. Пересечена тощая кишка в 15 см от дуоденально-юнальной складки. Поджелудочная железа пересечена на уровне перешейка. Проток поджелудочной железы диаметром около 4 мм, расположен в центральной части, смещен кзади, паренхима железы уплотнена. Желудок пересечен с формированием малой кривизны на уровне антрального отдела. Гастропанкреатодуоденальный комплекс иссечен в пределах здоровых тканей. Наложен термино-латеральный

панкреатоэнтероанастомоз по предложенной методике. Гистологическое заключение: выраженный фиброз, умеренная лейкоцитарная инфильтрация стромы.

Послеоперационный период протекал без особенностей. Активность амилазы в послеоперационном периоде (2-, 4-, 7-е сутки) в пределах нормы — 11, 35, 42 Ед./л. Дренажи удалены на 5-е сутки. Швы сняты на 10-е сутки. На 15-е сутки выписана на амбулаторное лечение. Осмотрена через 1, 3 и 6 мес после операции, жалоб не предъявляет, данные лабораторных и инструментальных методов исследования — в пределах нормы.

Вывод. Предложенный способ формирования панкреатоэнтероанастомоза показал свою состоятельность и может быть использован в хирургическом лечении больных с хроническим панкреатитом, новообразованиями головки поджелудочной железы, терминального отдела общего жёлчного протока, двенадцатиперстной кишки, большого сосочка двенадцатиперстной кишки.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCE]

1. Вашетко Р.В., Толстой А.Д., Курыгин А.А., Стойко Ю.М. и др. Острый панкреатит и травмы поджелудочной железы: Руководство для врачей. СПб.: Питер, 2000. 320 с. [Vashetko R.V., Tolstoy A.D., Kurygin A.A., Stoiko Yu.M. et al. Ostryi pankreatit i travmy podzheludochnoi zhelezy: Rukovodstvo dlya vrachei. St. Petersburg: Piter, 2000. 320 p.]
2. Гальперин Э.И., Ветшев П.С. Руководство по хирургии жёлчных путей. М.: Видар-М, 2009. 558 с. [Gal'perin E.I., Vetshev P.S. Rukovodstvo po khirurgii zhelchnykh putei. Moscow: Vidar-M, 2009. 558 p.]
3. Громов М.С., Александров Д.А., Скороход А.М. и др. Методика профилактики осложнений при повреждениях поджелудочной железы // Саратовский научно-медицинский журнал. 2009. Т. 5, № 3. С. 440–443 [Gromov M.S., Aleksandrov D.A., Skorokhod A.M. et al. Metodika profilaktiki oslozhnenii pri povrezhdeniyakh podzheludochnoi zhelezy // Saratovskii nauchno-meditsinskii zhurnal. 2009. Vol. 5, № 3. P. 440–443].
4. Губергриц Н.Б., Христин Т.Н. Клиническая панкреатология. Донецк: Лебедь, 2000. 416 с. [Gubergits N.B., Khristich T.N. Klinicheskaya pankreatologiya. Donetsk: Lebed', 2000. 416 p.]
5. Данилов М.В., Глабай В.П., Кустов А.В. и др. Двухэтапная обработка культи поджелудочной железы при панкреатодуоденальной резекции // Анналы хирургической гепатологии. 1998. Т. 3, № 2. С. 51–58 [Danilov M.V., Glabai V.P., Kustov A.V. et al. Dvukhetapnaya obrabotka kul'ti podzheludochnoi zhelezy pri pankreatoduodenal'noi rezektzii // Annaly khirurgicheskoi gepatologii. 1998. Vol. 3, № 2. P. 51–58].
6. Демин Д.И., Вышков Д.М., Минаев И.И. и др. Профилактика острого панкреатита при панкреатодуоденальной резекции // Вестн. хир. 2002. № 3. С. 36–38 [Demin D.I., Vyshkov D.M., Minaev I.I. et al. Profilaktika ostrogo pankreatita pri pankreatoduodenal'noi rezektzii // Vestnik khirurgii. 2002. № 3. P. 36–38].
7. Кубышкин В.А., Вишневский В.А. Рак поджелудочной железы. М.: Медпрактика, 2003. 232 с. [Kubyshkin V.A., Vishnevskii V.A. Rak podzheludochnoi zhelezy. Moscow: Medpraktika, 2003. 232 p.]
8. Лопаткина Т.Н. Хронический панкреатит // Новый медицинский журнал. 1997. № 2. С. 7–11 [Lopatkina T.N. Khronicheskii pankreatit // Novyi meditsinskii zhurnal. 1997. № 2. P. 7–11].

9. Натальский А. А., Тарасенко С. В., Песков О. Д. Проблема печёночной недостаточности в хирургии: Наука молодых // *Eruditio juvenum*. 2013. № 1. С. 59–71 [Natal'skii A. A., Tarasenko S. V., Peskov O. D. Problema pechenochnoi nedostatochnosti v khirurgii: Nauka molodykh // *Eruditio juvenum*. 2013. № 1. P. 59–71].
10. Охлобыстин А. В. Боль при панкреатите, проблема и пути решения // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2012. № 1. С. 64–70 [Okhlobystin A. V. Bol' pri pankreatite, problema i puti resheniya // *Rossiiskii zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii*. 2012. № 1. P. 64–70].
11. Патент РФ на изобретение № 2195207/ А61И17/11 от 23.11.1999 г. Способ формирования панкреатокишечного анастомоза при панкреатодуоденальной резекции / Д. И. Демин, Д. М. Вьюшков, И. И. Минаев, С. И. Федосеенко [Patent RF na izobretenie № 2195207/ А61И17/11 от 23.11.1999 g. Sposob formirovaniya pankreatokishechnogo anastomoza pri pankreatoduodenal'noi rezektsii / D. I. Demin, D. M. V'yushkov, I. I. Minaev, S. I. Fedoseenko].
12. Пятютко Ю. И., Котельников А. Г., Абгарян М. Г. Современное хирургическое и комбинированное лечение больных экзокринным раком головки поджелудочной железы и органов периапулярной зоны // *Практическая онкология*. 2004. Т. 5, № 2. С. 94–106 [Patyutko Yu. I., Kotel'nikov A. G., Abgaryan M. G. Sovremennoe khirurgicheskoe i kombinirovannoe lechenie bol'nykh ekzokrinnyim rakom golovki podzheludochnoi zhelezy i organov periampulyarnoi zony // *Prakticheskaya onkologiya*. 2004. Vol. 5, № 2. P. 94–106].
13. Пропп А. Р. Клинические параллели компьютерной томографии и интраоперационных данных при доброкачественных кистозных образованиях поджелудочной железы // *Вестн. хир.* 2011. № 5. С. 23–27 [Propp A. R. Klinicheskie paralleli komp'yuternoi tomografii i intraoperatsionnykh dannyykh pri dobrokachestvennykh kistoznykh obrazovaniyakh podzheludochnoi zhelezy // *Vestnik khirurgii*. 2011. № 5. P. 23–27].
14. Путов Н. В., Артемьева Н. Н., Коханенко Н. Ю. Рак поджелудочной железы. СПб.: Питер, 2005. С. 239–242 [Putov N. V., Artem'eva N. N., Kokhanenko N. Yu. Rak podzheludochnoi zhelezy. St. Petersburg: Piter, 2005. P. 239–242].
15. Савельев В. С., Филимонов М. И., Бурневич С. З. Варианты течения панкреонекроза, определяющие выбор определённой тактики лечения панкреонекроза // *Анналы хирургии*. 2006. № 1. С. 40–44 [Savel'ev V. S., Filimonov M. I., Burnevich S. Z. Varianty techeniya pankreonekroza, opredelyayushchie vybor opredelennoi taktiki lecheniya pankreonekroza // *Annaly khirurgii*. 2006. № 1. P. 40–44].
16. Тарасенко С. В., Рахмаев Т. С., Песков О. Д. Классификационные критерии хронического панкреатита // *Российский медико-биологический вестник им. акад. И. П. Павлова*. 2016. № 1. С. 91–97 [Tarasenko S. V., Rakhmaev T. S., Peskov O. D. Klassifikatsionnye kriterii khronicheskogo pankreatita // *Rossiiskii mediko-biologicheskii vestnik im. akad. I. P. Pavlova*. 2016. № 1. P. 91–97].
17. Gebhardt C. Pancreaticojejunal anastomosis. Indication, technique and results // *Zentralbl. Chir.* 2001. Vol. 126, № 1. P. 29–31.
18. Ruzicka M., Dite P., Konecna D. Duodenum-sparing resection of the pancreatic head combined with pancreatogastroanastomosis in the treatment of chronic pancreatitis — surgical technique // *Hepatogastroenterol.* 1997. Vol. 44, № 14. P. 564–566.
19. Traverso L. W., Kozarek R. A. The Whipple procedure for severe complications of chronic pancreatitis // *Arch. Surg.* 1993. Vol. 128. P. 1047–1053.
20. White T. T., Morgan A., Hopton D. Postoperative pancreatitis // *Amer. J. Surg.* 1970. Vol. 120. P. 132–133.

Поступила в редакцию 08.02.2017 г.

Сведения об авторах:

Тарасенко Сергей Васильевич (е-mail: surgeonsergey@hotmail.com), д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой; Натальский Александр Анатольевич (е-mail: lorey1983@mail.ru), д-р мед. наук, доцент каф.; Песков Олег Дмитриевич (е-mail: peskovolegdm@gmail.ru), доцент кафедры; Кадыкова Оксана Александровна (е-mail: oxi-genium@mail.ru), аспирант кафедры; Рахмаев Тимур Саидович (е-mail: rakhmaev@yandex.ru), ассистент кафедры; Богомолов Алексей Юрьевич (е-mail: lexxarr@gmail.com), аспирант кафедры; кафедра госпитальной хирургии, Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, 390026, г. Рязань, ул. Высоковольная, 9.