



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2016142572, 28.10.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.10.2016Дата регистрации:
24.08.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.10.2016

(45) Опубликовано: 24.08.2017 Бюл. № 24

Адрес для переписки:
394029, г. Воронеж, ул. Ленинградская, 55а, кв.
312, Самойлову В.С.

(72) Автор(ы):

Самойлов Владимир Сергеевич (RU),
Глухов Александр Анатольевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Самойлов Владимир Сергеевич (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RENA C.MOON. Management of
staple line leaks following sleeve gastrectomy.
Surgery for Obesity and Related Diseases,
2015(11), p.54-59. RU 2266058 C1, 20.12.2005.
RU 2481858 C2, 20.05.2013. US 5931810 A,
03.08.1999. МАРЧЕНКО В.Т. Медицинский
клей Сульфакрилат. Антибактериальная
противовоспалительная клеевая
композиция. Руководство для применения
(см. прод.)(54) Способ одномоментной профилактики билиарного рефлюкса и протекции гастроэнтероанастомоза
при выполнении минижелудочного шунтирования

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, хирургии и может быть использовано при лапароскопических операциях по коррекции морбидного ожирения, выполнении минижелудочного шунтирования. Выполняют прошивание линейным степлером в поперечном оси желудка направлении. Второе прошивание осуществляют картриджем линейного сшивающего аппарата перпендикулярно первому в продольном к оси желудка направлении. Затем по малой кривизне желудка вводят толстый зонд. Прошивание проводят параллельно зонду. Формируют отверстия на передней стенке дистального отдела малого желудка и на участке тонкой кишки. Вводят бранши сшивающего аппарата и формируют линейный

аппаратный гастроэнтероанастомоз. Приводящий отдел тонкой кишки подшивают одним узловым швом к латеральной стенке малого желудка с захватом степлерной линии. На степлерную линию наносят 0,3 мл клея «Сульфакрилат». Следующие 0,3 мл клея наносят на линию непрерывного однорядного шва и 0,2 мл клея наносят на переднюю стенку антрального отдела. Отводящая петля тонкой кишки после высыхания клея становится фиксированной к антральному отделу желудка. Способ предотвращает заброс щелочного желчного содержимого из кишечника в культю сформированного малого желудка, несостоятельность линии шва, рефлюкс в малый желудочек. 3 ил., 3 пр.

(56) (продолжение):

в хирургических отраслях. Новосибирск, 2005.

RU 2 629 045 C1

RU 2 629 045 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2016142572, 28.10.2016**(24) Effective date for property rights:
28.10.2016Registration date:
24.08.2017

Priority:

(22) Date of filing: **28.10.2016**(45) Date of publication: **24.08.2017** Bull. № 24

Mail address:

**394029, g. Voronezh, ul. Leningradskaya, 55a, kv.
312, Samojlovu V.S.**

(72) Inventor(s):

**Samojlov Vladimir Sergeevich (RU),
Glukhov Aleksandr Anatolevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

Samojlov Vladimir Sergeevich (RU)(54) **METHOD FOR ONE-MOMENT PREVENTION OF BILE REFLUX AND PROTECTION OF GASTROENTEROANASTOMOSIS DURING MINI-GASTRIC SHUNTING**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: stitching with a linear stapler in the transverse axis of the stomach direction is performed. The second stitching is performed by the cartridge of the linear stapler perpendicular to the first one in the longitudinal direction to the stomach axis. Then a thick probe is inserted through the small curvature of the stomach. Stitching is carried out in parallel with the probe. Holes are formed on the front wall of the distal part of the miniature stomach and in the small intestine site, stapler branches are introduced and a linear hardware gastroenteroanastomosis is formed. The leading part of the small intestine is hemmed with a

single nodular suture to the lateral wall of the miniature stomach capturing the stapler line. 0.3 ml of the "Sulfacrylate" glue is applied to the stapler line. The subsequent 0.3 ml of glue is applied to the line of continuous single-row suture and 0.2 ml of glue is applied to the front wall of the antrum. After the glue dries, the withdrawing loop of the small intestine becomes fixed to the stomach antrum.

EFFECT: method prevents the transfer of alkaline bile contents from the intestine into the stump of the formed miniature stomach, suture line inconsistency, reflux into the miniature stomach.

3 dwg, 3 ex

Изобретение относится к медицине, в частности к хирургии, и может быть использовано при лапароскопических операциях по коррекции морбидного ожирения, в частности при выполнении минижелудочного шунтирования.

Одной из актуальных проблем здравоохранения и здоровья населения является ожирение. От повышенной массы тела к настоящему времени страдает более полутора миллиардов человек по всему земному шару. Ожирение называют одним из пяти основных факторов смертности. В начале нынешнего века Всемирной организацией здравоохранения ожирение отнесено к глобальным проблемам всего человечества. Доказано непосредственное негативное влияние ожирения и избыточного веса на развитие таких заболеваний, как сахарный диабет 2 типа, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия, инсульт, множество онкологических заболеваний, бесплодие. Несмотря на понимание масштабов данной проблемы современной медициной, число людей, страдающих ожирением, продолжает увеличиваться, и, по реальным прогнозам, менее чем через 10 лет половина населения земного шара будет иметь лишний вес.

Крайние степени избыточной массы тела, неизменно влекущие за собой сопутствующие грозные заболевания и риск преждевременной смерти, называются морбидным ожирением. Морбидное ожирение не поддается консервативному лечению, и в настоящее время единственно доказанным эффективным способом борьбы с данной патологией является бариатрическая хирургия. Бариатрические операции позволяют избавиться более чем от половины избыточной массы тела через 12-18 месяцев и длительное время стойко сохранять достигнутые результаты без возврата веса.

Бариатрические операции делятся на рестриктивные, или ограничивающие поступление пищи и, соответственно, лишней энергии, и мальабсорбтивные, нарушающие всасывание избыточных калорий в тонком кишечнике. К первым относятся регулируемое бандажирование желудка и рукавная или продольная резекция. Свойства мальабсорбтивных операций имеют билиопанкреатическое шунтирование, традиционное Roux-en-Y (по Ру) желудочное шунтирование, минижелудочное шунтирование или минигастрикбайпас (МТБ). Данный вид хирургического вмешательства за последние несколько лет стал одним из наиболее популярных способов оперативного лечения при морбидном ожирении. Имеются данные, что МТБ входит в тройку наиболее часто выполняемых бариатрических операций во всем мире, занимая третье место среди всех выполняемых в настоящее время бариатрических процедур (Deitel M. Letter: Bariatric surgery worldwide 2013 reveals a rise in mini-gastric bypass. *ObesSurg*, 2015; 25: 2165). В ряде стран, в частности в Индии, Израиле, Италии, МТБ является лидером по количеству выполненных в год шунтирующих бариатрических операций (Jammu GS, Sharma R. A 7-year clinical audit of 1107 cases comparing sleeve gastrectomy, Roux-en-Y gastric bypass and mini-gastric bypass, to determine an effective and safe bariatric and metabolic procedure. *ObesSurg*, 2016; 26: 926-32). Среди достоинств МТБ доказаны низкое по сравнению с другими бариатрическими операциями количество ранних хирургических и поздних осложнений, более ранняя активизация, реабилитация и выписка из стационара, хорошая переносимость пациентами с низкой частотой послеоперационной боли и рвоты, отсутствие дискомфорта при питании (Garcia-Caballero M, Carballo M. One anastomosis gastric bypass: a simple, safe and efficient procedure for treating morbid obesity. *NutrHosp*, 2004; 19: 372-5. Musella M, Milone M, Deitel M, Kular KS, Rutledge R. What a Mini/One Anastomosis Gastric Bypass (MGB/OAGB) is. *ObesSurg*, 2016; 26: 1322-3). Операция доказано приводит к потере до 80% от избыточной массы тела, что превышает значения остальных вмешательств из тройки наиболее часто выполнимых, а по влиянию на ремиссию

сахарного диабета второго типа превосходит рукавную резекцию и шунтирование желудка по Ру (Musella M, Apers J, Rheinwalt K, Ribeiro R, Manno E, Greco F, Milone M, Di Stefano C, Guler S, Van Lessen IM, Guerra A, Maglio MN, Bonfanti R, Novotna R, Coretti G, Piazza L. Efficacy of bariatric surgery in type 2 diabetes mellitus remission: the role of mini-gastric bypass/one anastomosis gastric bypass and sleeve gastrectomy at 1 year of follow-up. A European survey. *ObesSurg*, 2016; 26: 933-40. Jammu GS, Sharma R. A 7-year clinical audit of 1107 cases comparing sleeve gastrectomy, Roux-en-Y gastric bypass and mini-gastric bypass, to determine an effective and safe bariatric and metabolic procedure. *ObesSurg*, 2016; 26: 926-32).

Одним из требований техники выполнения минижелудочного шунтирования является профилактика билиарного рефлюкса - попадания щелочного желчного содержимого из тонкого кишечника в сформированную желудочную трубку и далее в нижнюю треть пищевода с развитием щелочного эзофагита (Tolone S, Cristiano S, Savarino E, Lucido FS, Fico DI, Docimo L. Effects of omega-loop bypass on esophagogastric junction function. *SurgObesRelat Dis* 2016; 12: 62-9). Также необходимо осуществление продвижения пищевых масс из малого желудочка непосредственно в отводящую петлю тонкой кишки, избегая попадания пищи в приводящую петлю.

Известен способ создания антирефлюксной шпоры, то есть фиксация приводящего отдела тонкой кишки путем подшивания ее непрерывным швом к латеральному краю сформированной желудочной трубки по линии степлерного шва на протяжении нескольких сантиметров вверх от гастроэнтероанастомоза (Carbajo MA, Luque-de-Leon E. Differentiating mini-gastric bypass/one-anastomosis gastric bypass from the single-anastomosis duodenoileal bypass procedures. *SurgObesRelatDis*, 2016: 12: 933-4). Для облегчения правильного пассажа пищевых масс в отводящую петлю предлагается подшивать ее отдельным швом к передней стенке антрального отдела остающейся выключенной части большого желудка. Однако в условиях лапароскопии наложение дополнительного интракорпорального непрерывного шва весьма трудоемкий процесс, требующий определенных технических навыков и занимающий длительное время, что значительно увеличивает общее время операции и связанные с этим операционные риски. Создаются условия возможного дополнительного повреждения и ишемии тканей стенки кишечника и желудка в области накладываемого шва при формировании шпоры. Накладываемый непрерывный шов - это достаточно большое дополнительное количество чужеродного материала, остающегося в тканях организма, что может увеличивать риски имплантационной инфекции.

Известен способ выключения петли кишечника по Ру, когда с целью предотвращения заброса желчи в сформированный малый желудочек при проведении желудочного шунтирования проводят дополнительное пересечение приводящего отдела тонкой кишки перед гастроэнтероанастомозом с формированием межкишечного анастомоза, то есть подшиванием приводящей петли кишечника к отводящей петле на участке дистальнее гастроэнтероанастомоза (https://youtu.be/Pld3P_rgxI8). Недостатками данного способа являются значительное увеличение сложности и длительности вмешательства - формирование двух дополнительных прошиваний степлерным аппаратом в условиях лапароскопии, повышение стоимости операции - необходимость дополнительных затрат на минимум два картриджа линейного лапароскопического сшивающего аппарата, увеличение рисков несостоятельности швов и перитонита в 2 раза за счет формирования дополнительного гастроэнтероанастомоза (анастомоза). Также возникает необходимость последующего ушивания двух брыжеечных пространств, что еще больше увеличивает сложность и продолжительность вмешательства.

Известен способ укрепления линии шва после формирования гастроэнтероанастомоза

при шунтировании желудка (Mason EE, Ito C. Gastric bypass in obesity. SwgClin North Am 1967; 47: 1345-51. Miller DK, Goodman GN. Gastric bypass procedures. In: Deitel M, (ed). Surgery for the Morbidly Obese Patient. Philadelphia: Lea&Febiger, 1989: 113-33.). Он заключается в наложении второго ряда непрерывных или узловых швов. Недостатками
 5 данного способа являются длительность и сложность процедуры, увеличение рисков ишемии тканей дополнительными швами в зоне анастомоза и вероятности сужения и стенозирования гастроэнтероанастомоза, длительность и трудоемкость при наложении ручного интракорпорального лапароскопического шва.

Известен способ защиты гастроэнтероанастомоза с помощью нанесения
 10 многокомпонентного фибринового клея (Патент на изобретение №2342086 от 10.05.2007). Недостатками способа является высокая стоимость клея на основе фибрина, сложность использования из-за необходимости смешивания компонентов клея непосредственно перед применением и недолговечность клеевой композиции после смешивания. Фибриновый клей является биологически активным компонентом, что
 15 вызывает риск аллергических и других побочных реакций организма.

Наиболее близким к предлагаемому является способ применения клея «Сульфакрилат» в качестве клеевой композиции при выполнении оперативных вмешательств на желудке (В.Т. Марченко, Н.Н. Прутовых, Г.А. Толстиков, А.Г. Толстиков. Медицинский клей «Сульфакрилат». Антибактериальная
 20 противовоспалительная клеевая композиция. Руководство для применения в хирургических отраслях. - Новосибирск: 2005. - 80 с. С. 54-55). Суть способа заключается в том, чтобы наносить клей «Сульфакрилат» между первым и вторым: подслизисто-мышечным и серозным рядами швов стенки желудка или поверх второго ряда швов стенки желудка путем растекающейся капли с созданием классической клеевой пленки
 25 со стороны серозных покровов, которая надежно сохраняет герметизм в зоне швов. Кроме того, в нем предлагается фиксация в необходимом анатомическом расположении петель кишечника между собой или к париетальной брюшине. Клей в виде тонкой растекающейся пленки наносится на брюшинные покровы в зоне необходимой фиксации, и спустя 1-1,5 минуты кишечные петли плотно фиксируются между собой. Однако в
 30 данном способе предлагается покрывать клеем исключительно лишь двурядный шов гастроэнтероанастомоза при традиционных открытых лапаротомных операциях. Фиксация петель кишечника производится также лишь при открытых лапаротомных операциях. Недостатками открытых лапаротомных операций по сравнению с лапароскопическими является их значительная травматичность и выраженный болевой
 35 синдром, длительный период реабилитации и нетрудоспособности, частое формирование послеоперационных грыж. Недостатками нанесения клея на двурядный шов анастомоза является избыточная деформация анастомоза, его значительное рубцевание и заживление вторичным натяжением, вероятность анастомозита и сужения (стриктуры) анастомоза, значительная ишемизация и увеличение риска несостоятельности анастомоза.

Техническим результатом предлагаемого способа является предотвращение заброса щелочного желчного содержимого из тонкого кишечника через гастроэнтероанастомоз в культю сформированного малого желудочка и далее в пищевод, а также
 40 предотвращение ретроградного попадания пищевого содержимого из малого желудочка в приводящий отдел тонкой кишки с одновременной профилактикой несостоятельности линии шва гастроэнтероанастомоза, что приводит к уменьшению частоты несостоятельности линии шва как слабого места анастомоза и снижению частоты желчного рефлюкса в малый желудочек и пищевод при сокращении времени выполнения операции и энерго- и трудоемкости вмешательства, количества остающегося в организме

инородного шовного материала.

Указанный технический результат достигается за счет того, что авторами впервые предложено наносить клей «Сульфакрилат» на поверхность однорядного непрерывного шва линии гастроэнтероанастомоза при лапароскопическом минижелудочном шунтировании. Одновременно с этим формируется антирефлюксная шпора путем склеивания линии степлерного шва сформированного малого желудочка и приводящего участка тонкой кишки на протяжении 10-12 см, а также клеевая фиксация стенки отводящего отдела тонкой кишки к передней стенке антрального отдела желудка, при этом создаются оптимальные условия для правильного пассажа пищи через гастроэнтероанастомоз в отводящую петлю тонкой кишки.

Способ осуществляется следующим образом:

- 1 - первое прошивание желудка;
- 2 - второе прошивание желудка;
- 3 - зонд;
- 4 - последующие прошивания;
- 5 - отверстие в желудочке для введения бранши сшивающего аппарата;
- 6 - отверстие в стенке кишки для введения бранши сшивающего аппарата;
- 7 - сшивающий аппарат;
- 8 - линейный аппаратный гастроэнтероанастомоз;
- 9 - однорядный непрерывный шов остаточного дефекта анастомоза;
- 10 - узловый шов;
- 11 - клей «Сульфакрилат»;
- 12 - антирефлюксная шпора;
- 13 - антральный отдел желудка;
- 14 - отводящая петля тонкой кишки.

После установки троакаров и создания пневмоперитонеума проводят вскрытие малого сальника и сальниковой сумки по малой кривизне желудка в области его угла. Проводят первое прошивание 1 линейным степлером в поперечном оси желудка направлении (Фиг. 1). Второе прошивание 2 осуществляют картриджем (например, 60 мм) линейного сшивающего аппарата перпендикулярно первому в продольном к оси желудка направлении. Затем по малой кривизне желудка вводят толстый зонд 3 для последующей калибровки последующих прошиваний 4. Прошивания 4 проводят параллельно зонду 3 по направлению к области угла Гиса, при этом формируется малый желудочек в виде трубки со степлерной линией по латеральному краю. На передней стенке дистального отдела малого желудочка производят отверстие 5 для введения бранши сшивающего аппарата 7 (Фиг. 2). После этого отмеряют 150-200 см тонкой кишки от связки Трейца. При выборе длины выключенного или билиопанкреатического участка тонкой кишки учитывается исходная степень ожирения и наличие сопутствующей патологии. На отмеренном участке в кишечной стенке формируют отверстие 6 для введения бранши сшивающего аппарата 7. В отверстия стенки малого желудочка 5 и тонкой кишки 6 вводят бранши сшивающего аппарата 7, проводят прошивание и формируют линейный аппаратный гастроэнтероанастомоз 8 (Фиг. 3), при этом торец малого желудочка анастомозирует со стенкой кишки по типу «конец-в-бок», то есть дистальный конец малого желудочка вшивается в бок кишки. Остающийся дефект от введения аппарата ушивают однорядным непрерывным швом 9. Затем приводящий отдел тонкой кишки подшивают одним узловым швом 10 к латеральной стенке сформированного малого желудочка с захватом степлерной линии. Этот шов накладывают на 10-12 см выше анастомоза 8 по линии степлерного шва

желудка и на 10-12 см проксимальнее анастомоза 8 по стенке приводящего отдела кишки. Меньшее расстояние недостаточно для профилактики заброса в приводящий отдел, а большее расстояние может создавать натяжение брыжейки тонкой кишки. После чего на степлерную линию малого желудочка и кишечную стенку, прилегающую к ней, между наложенным швом 10 и анастомозом 8 наносят 0,3 мл клея «Сульфакрилат» 11, после высыхания которого происходит фиксация данного участка приводящей кишки к латеральной стенке малого желудочка по линии степлерного шва. Таким образом, формируется антирефлюксная шпора 12 - первый компонент антирефлюксного механизма. Следующие 0,3 мл клея «Сульфакрилат» 11 наносят на линию непрерывного однорядного шва 9, которым закрывался дефект от вводимого для анастомоза 8 сшивающего аппарата 7. Таким образом, проводят дополнительную протекцию линии шва анастомоза 8. Следующие 0,2 мл клея «Сульфакрилат» 11 наносят на переднюю стенку антрального отдела желудка 13, после чего к ней подводят отводящую петлю тонкой кишки 14 дистальнее гастроэнтероанастомоза 8, которая после высыхания клея становится фиксированной к антральному отделу желудка 13, что препятствует перекручиванию и деформации отводящей от анастомоза 8 петли кишечника 14 и создает наиболее прямой путь свободного поступления пищевых масс через анастомоз 8 в отводящий отдел. Таким образом, клеевая фиксация отводящей петли тонкой кишки 14 дистальнее анастомоза 8 к передней стенке антрального отдела желудка 13 создает второй компонент антирефлюксного механизма. При этом желчное кишечное содержимое из приводящего отдела поступает в прямом направлении в отводящий отдел кишки 14, минуя анастомоз 8 и не попадая в малый желудочек и далее в пищевод. Это происходит ввиду того, что продольная ось малого желудочка располагается к кишке под острым, а не под прямым углом благодаря клеевой фиксации.

Теоретическое обоснование и клиническая апробация разработанного способа осуществлены на базе НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст.Воронеж-1 ОАО «РЖД».

Клинический пример №1.

Пациент Т., 30 лет, поступил в хирургическое отделение №1 НУЗ «ДКБ на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» 23.07.2016 года с диагнозом: Морбидное ожирение. Сахарный диабет 2 типа. Гипертоническая болезнь 2 степени, риск сердечно-сосудистых осложнений 3. При поступлении пациент предъявлял жалобы на избыток массы тела, на тяжесть в нижних конечностях в конце дня, на периодические боли в суставах и в поясничном отделе позвоночника при ходьбе, на одышку при ходьбе и незначительных физических нагрузках, на периодическую изжогу, на психологический и физический дискомфорт, связанные с избытком массы тела. Увеличение массы тела наблюдается с детства, страдает ожирением около 28 лет. Неоднократно предпринимал организованные попытки консервативного лечения ожирения, включая различные диеты, прием редуксина - максимальное снижение веса - 20 кг, с последующим восстановлением массы тела. При обследовании выявлен сахарный диабет 2 типа. Объективные данные: правильного телосложения, повышенного питания со смешанным типом ожирения. Гиперстенического телосложения. При росте 183 см масса тела 150 кг, Индекс массы тела (ИМТ) - 43,83 кг/кв.м. Избыточная масса тела - 74,5 кг. Плановое хирургическое лечение 25.07.2016 года. Лапароскопическое минижелудочное шунтирование. После создания пневмоперитонеума и введения троакаров сформирован малый желудочек линейным сшивающим аппаратом. На расстоянии 200 см от связки Трейца между петлей кишки и сформированным малым желудочком наложен впереди ободочный линейный аппаратный анастомоз протяженностью 4 см. Оставшийся после

введения бранш аппарата дефект ушит однорядным непрерывным интракорпоральным швом. Затем приводящий отдел тонкой кишки фиксирован к латеральной стенке малого желудка одним узловым швом на расстоянии 12 см выше анастомоза. После сближения стенок приводящего отдела кишки и малого желудка нанесено 0,3 мл

 5 клея «Сульфакрилат» для создания антирефлюксной шпоры. Следующие 0,3 мл клея «Сульфакрилат» нанесены на линию шва ушитой однорядно части анастомоза. Отводящая петля тонкой кишки фиксирована к передней стенке антрального отдела желудка 0,2 мл клея «Сульфакрилат». Осложнений после операции не наблюдалось, при контрольной контрастной рентгенографии малого желудка и области

 10 гастроэнтероанастомоза последний состоятельный. Контраст из малого желудка через анастомоз попадает в отводящую петлю кишки, заброса контраста в приводящий отдел не отмечается. В послеоперационном периоде клинических проявлений рефлюксной болезни нет, при фиброэзофагогастроскопии через 2,5 месяца после операции данных за желчный рефлюкс нет, анастомоз свободно проходим для

 15 фиброгастроскопа, правильной формы. Достигнута полная ремиссия сахарного диабета 2 типа.

Клинический пример №2.

Пациент П., 41 год, поступил в хирургическое отделение НУЗ «ДКБ на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» 11.09.2016 года с диагнозом: Морбидное ожирение. Гастроэзофагеальная

 20 рефлюксная болезнь. Рефлюкс-эзофагит 2 степени, ремиссия. Гепатостеатоз. Мочекаменная болезнь. Конкременты обеих почек. Варикозная болезнь нижних конечностей. Страдает ожирением более 20 лет. Увеличение массы связывает с избыточным питанием, малоподвижным образом жизни. Максимальный вес наблюдался в марте 2016 года - 172 кг. Неоднократно предпринимал организованные попытки

 25 консервативного лечения ожирения, включая различные диеты, лечебное голодание, прием ксеникала - максимальное снижение веса - 20 кг, с последующим рикошетным восстановлением массы тела. На момент операции при росте 176 см масса тела 144 кг. Индекс массы тела - 51,63 кг/кв.м. Избыточная масса тела - 78,5 кг. Оперативное лечение в плановом порядке 12.09.2016 года. Лапароскопическое минижелудочное

 30 шунтирование. После введения троакаров сформирован малый желудочек. На расстоянии 200 см от Трейцевой связки наложен впереди ободочный линейный аппаратный гастроэнтероанастомоз между петлей кишки и дистальным концом малого желудка протяженностью 3,5 см. Оставшийся после введения бранш аппарата дефект ушит однорядным непрерывным интракорпоральным швом. Приводящий отдел тонкой

 35 кишки фиксирован к латеральной стенке малого желудка одним узловым швом на расстоянии 10 см выше анастомоза. После сближения стенок приводящего отдела кишки и малого желудка нанесено 0,3 мл клея «Сульфакрилат» для создания антирефлюксной шпоры. Следующие 0,3 мл клея «Сульфакрилат» нанесены на линию шва ушитой однорядно части анастомоза. Отводящая петля тонкой кишки фиксирована

 40 к передней стенке антрального отдела желудка 0,2 мл клея «Сульфакрилат». Осложнений после операции не наблюдалось, при рентген контрастном исследовании малого желудка и области гастроэнтероанастомоза последний состоятельный. Контраст из малого желудка через анастомоз попадает в отводящую петлю кишки, заброса контраста в приводящий отдел не отмечается. При послеоперационном наблюдении

 45 желчного рефлюкса не отмечено.

Клинический пример №3.

Пациентка Г., 54 года, поступила в хирургическое отделение НУЗ «ДКБ на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» 18.09.16 г. с диагнозом: Морбидное ожирение. Сахарный

диабет 2 типа, целевой уровень гликозилированного гемоглобина 6,4%. Гипертоническая болезнь 2. Эндометриоз. Варикозная болезнь нижних конечностей. При поступлении жалобы на избыток массы тела, периодические боли и тяжесть в нижних конечностях в конце дня, боли в позвоночнике, на психологический и физический дискомфорт, связанные с избытком массы тела. Увеличение массы тела наблюдается с детства, страдает ожирением более 40 лет. Увеличение массы связывает с избыточным питанием, частыми стрессами. Много лет страдает гипертонической болезнью. Около 16 лет страдает сахарным диабетом 2 типа, постоянно принимает глюкофаж. Максимальный вес наблюдается в настоящее время - 120 кг. При росте 164 см, ИМТ - 44,62 кг/кв.м.

Избыточная масса тела - 59,8 кг. Подготовлена к операции, плановое хирургическое лечение 19.09.2016 года лапароскопическое минижелудочное шунтирование. После формирования малого желудка и гастроэнтероанастомоза линейным сшивающим аппаратом оставшийся после введения бранш аппарата дефект ушит однорядным непрерывным интракорпоральным швом. Фиксация приводящего отдела тонкой кишки к латеральной стенке малого желудка одним узловым швом на расстоянии 10 см выше анастомоза. После сближения стенок приводящего отдела кишки и малого желудка нанесено 0,3 мл клея «Сульфакрилат» для создания антирефлюксной шпоры. Следующие 0,3 мл клея «Сульфакрилат» нанесены на линию шва ушитой однорядно части анастомоза. Отводящая петля тонкой кишки фиксирована к передней стенке антрального отдела желудка при помощи 0,2 мл клея «Сульфакрилат». Осложнений после операции нет, при рентгенконтрастном исследовании малого желудка и области гастроэнтероанастомоза последний состоятелен. Контраст из малого желудка через анастомоз попадает в отводящую петлю кишки, заброса контраста в приводящий отдел не отмечается. При послеоперационном наблюдении желчного рефлюкса не отмечено.

Достигнута полная ремиссия сахарного диабета 2 типа.

Предлагаемый способ был реализован на 34 пациентах. В результате применения билиарного рефлюкса и одномоментной протекции гастроэнтероанастомоза при выполнении минижелудочного шунтирования удалось избежать заброса щелочного желчного содержимого из приводящих отделов тонкой кишки через гастроэнтероанастомоз в культю сформированного малого желудка и далее в пищевод и предотвратить ретроградное попадание пищевого содержимого из малого желудка в приводящий отдел тонкой кишки с одновременным повышением надежности и профилактики несостоятельности линии однорядного шва гастроэнтероанастомоза, что привело к снижению частоты несостоятельности анастомоза и избавлению пациентов от желчного рефлюкса в послеоперационном периоде при сокращении времени выполнения операции, а также энерго- и трудоемкости вмешательства, позволило избежать большого количества лишнего остающегося в организме инородного шовного материала.

(57) Формула изобретения

Способ одномоментной профилактики билиарного рефлюкса и протекции гастроэнтероанастомоза при выполнении минижелудочного шунтирования, при котором после установки троакаров и создания пневмоперитонеума проводят вскрытие малого сальника и сальниковой сумки по малой кривизне желудка в области его угла, после чего осуществляют первое прошивание линейным степлером в поперечном оси желудка направлении, а второе прошивание осуществляют картриджем линейного сшивающего аппарата перпендикулярно первому в продольном к оси желудка направлении, затем по малой кривизне желудка вводят толстый зонд, а последующие прошивания проводят

параллельно зонду по направлению к области угла Гиса, при этом формируя малый желудочек в виде трубки со степлерной линией по латеральному краю, после этого формируют два отверстия: на передней стенке дистального отдела малого желудка и на участке 150-200 см тонкой кишки от связки Трейца соответственно, в которые
5 вводят бранши сшивающего аппарата, проводят прошивание и формируют линейный аппаратный гастроэнтероанастомоз, при этом торец малого желудка анастомозирует со стенкой кишки по типу «конец-в-бок», то есть дистальный конец малого желудка вшивается в бок кишки, остающийся дефект от введения аппарата ушивают однорядным непрерывным швом, затем приводящий отдел тонкой кишки подшивают одним узловым
10 швом к латеральной стенке сформированного малого желудка с захватом степлерной линии, который накладывают на 10-12 см выше анастомоза по линии степлерного шва желудка и на 10-12 см проксимальнее анастомоза по стенке приводящего отдела кишки, после чего на степлерную линию малого желудка и кишечную стенку, прилегающую к ней, между наложенным швом и анастомозом наносят 0,3 мл клея «Сульфакрилат»,
15 после высыхания которого происходит фиксация данного участка приводящей кишки к латеральной стенке малого желудка по линии степлерного шва, формируя антирефлюксную шпору, следующие 0,3 мл клея «Сульфакрилат» наносят на линию непрерывного однорядного шва, следующие 0,2 мл клея «Сульфакрилат» наносят на переднюю стенку антрального отдела желудка, после чего к ней подводят отводящую
20 петлю тонкой кишки дистальнее гастроэнтероанастомоза, которая после высыхания клея становится фиксированной к антральному отделу желудка.

25

30

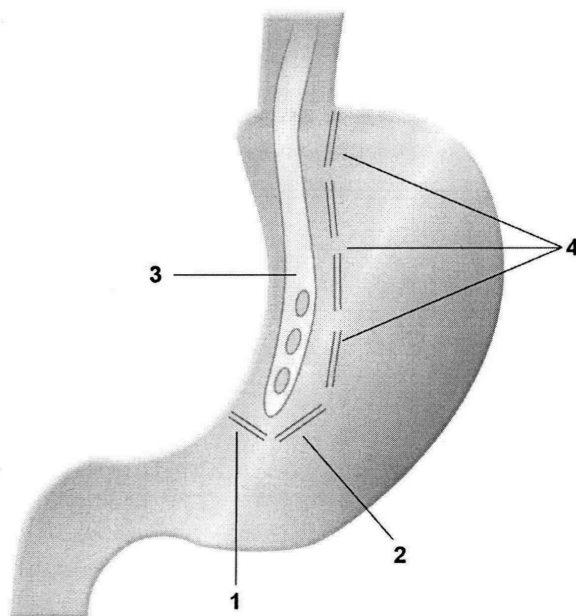
35

40

45

1

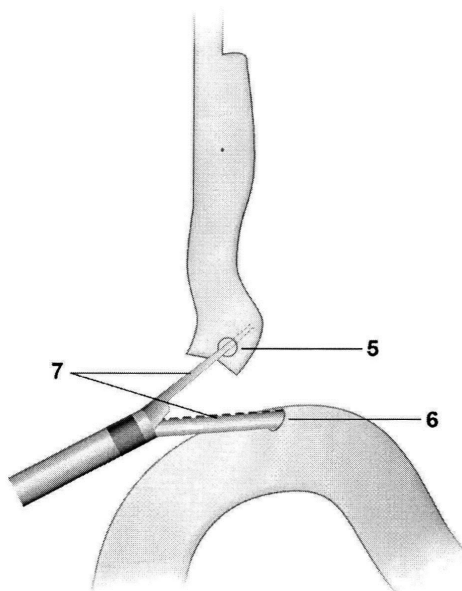
Способ одномоментной профилактики билиарного рефлюкса и протекции гастроэнтероанастомоза при выполнении минижелудочного шунтирования



Фиг. 1 – Графическое изображение процесса прошивания степлером при формировании малого желудка при проведении минижелудочного шунтирования

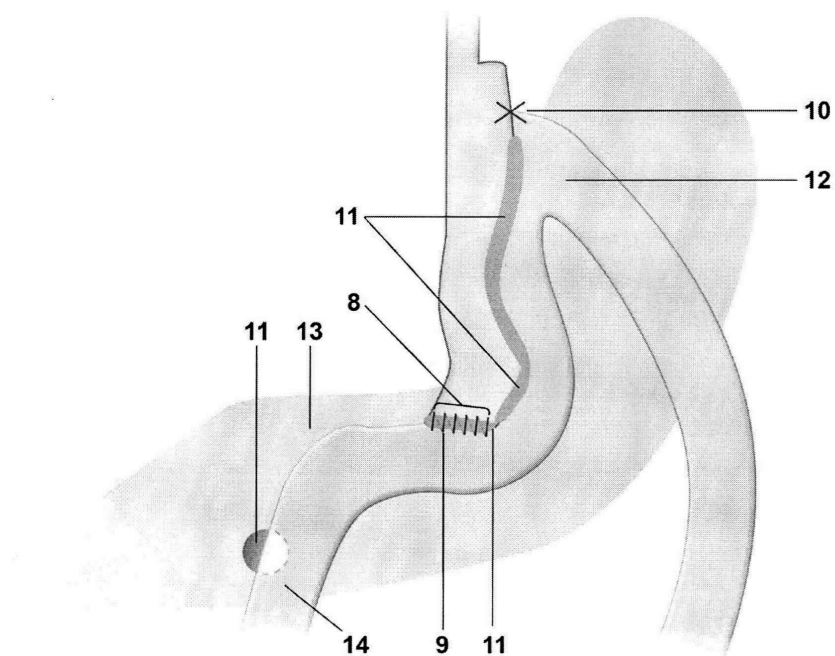
2

Способ одномоментной профилактики билиарного рефлюкса и протекции гастроэнтероанастомоза при выполнении минижелудочного шунтирования



Фиг. 2 – Графическое изображение процесса создания отверстий для введениябраншей аппарата и формирования линейного гастроэнтероанастомоза при проведении минижелудочного шунтирования

Способ одномоментной профилактики билиарного рефлюкса и протекции гастроэнтероанастомоза при выполнении минижелудочного шунтирования



Фиг. 3 – Графическое изображение процесса нанесения клея "Сульфакрилат" для создания антирефлюксной шпоры, фиксации отводящей кишки к антральному отделу желудка и защиты одnorядного шва анастомоза при проведении минижелудочного шунтирования