

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(11) **037681**

(13) **B1**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ**

**(45)** Дата публикации и выдачи патента  
**2021.04.29**

**(51)** Int. Cl. **A61B 17/00** (2006.01)

**(21)** Номер заявки  
**201700446**

**(22)** Дата подачи заявки  
**2017.05.31**

---

**(54) СПОСОБ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ**

---

**(43)** **2018.12.28**

**(96)** **2017/023 (AZ) 2017.05.31**

**(71)(72)(73)** Заявитель, изобретатель и патентовладелец:

**ОМАРОВ ТАРИЕЛЬ ИСКАНДЕР  
(AZ)**

**(56)** ПРЯХИН А.Н. Хирургическое лечение ожирения. Продольная резекция желудка. Учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального образования врачей по специальности "Хирургия". Челябинск, 2015, с. 18-22

RU-C1-2428941

RU-C1-2479266

US-A1-20030049617

BERGER E.R. et al. The Impact of Different Surgical Techniques on Outcomes in Laparoscopic Sleeve Gastrectomies: The First Report from the Metabolic and Bariatric Surgery Accreditation and Quality Improvement Program (MBSAQIP). Ann Surg, 2016 Sep; 264(3): p. 464-473 (реферат) [онлайн] [найдено 09.01.18]

---

**(57)** Изобретение относится к бариатрической хирургии и может быть использовано при хирургическом лечении пациентов, страдающих чрезмерным ожирением. В способе выполнения лапароскопической бариатрической операции путем трубчатой резекции желудка ЛТРЖ, включающей помещение калибровочной трубки в желудок, диссекцию сальника большой кривизны, ушивание желудка посредством сшивающего аппарата Endo GIA вокруг трубки с последующей резекцией и удалением оставшейся части желудка через небольшой прокол в передней брюшной стенке, согласно изобретению, используют калибровочную трубку диаметром 32 Fr (11 мм), а резекцию осуществляют параллельно кардиоэзофагиальной зоне путем проведения степлерной линии сшивающим аппаратом по большой кривизне вокруг трубки на расстоянии 2 см, начиная от пилорического сфинктера к фундальной части желудка, частично резецируют антральную часть желудка, при этом проводят оментопексию путем пликационной фиксации отделенного от большой кривизны сальника продольно к степлерной линии нитью Пролен 3.0 иглой 16 мм.

---

**B1**

**037681**

**037681 B1**

Изобретение относится к бариатрической хирургии и может быть использовано при хирургическом лечении пациентов, страдающих чрезмерным ожирением.

Ожирение, получившее широкое распространение к концу XXI века, было названо Всемирной организацией здравоохранения хронической неинфекционной глобальной эпидемией. На протяжении последних 30 лет во всем мире произошло увеличение в два раза числа людей, страдающих патологическим ожирением. На сегодняшний день, при том что наличие избыточного веса и ожирения составляет в США 31%, в России 30%, во многих развитых Европейских странах на борьбу с данной патологией тратится достаточно времени и финансов (1, 2).

Увеличение веса тела способствует росту артериальной гипертензии, сахарного диабета II типа, заболеваний сердечно-сосудистой системы, сонного апноэ, дегенеративных остеоартритов, различных гормональных патологий (нарушений репродуктивной системы), желчнокаменной болезни. Кроме того, была обнаружена связь между излишним весом и внезапной смертью. У таких больных ожирение достигает наиболее тяжелой формы, что происходит при превышении нужных показателей веса тела на 170%, а индекса массы тела ИТМ (BMI) на 40 кг/м<sup>2</sup>.

Среди бариатрических хирургических показаний самым важным моментом является выбор вида операции в соответствии с состоянием пациента, в зависимости от наличия у него и состояния сопутствующей патологии, его социально-общественного состояния, показателей ИМТ и других подобных критериев (1, 2, 3, 4, 13, 15).

При чрезмерном ожирении нехирургическое лечение (спорт, диета, различные лекарства и т.д.) приводит к снижению лишнего веса в 5-15% случаях, но вскоре больные вновь возвращаются к прежнему весу. Поэтому у больных с чрезмерным ожирением (ИМТ более 40 кг/м<sup>2</sup>) более продуктивным по времени и эффективным является способ хирургического лечения (1, 12).

К наиболее распространенным за последнее время бариатрическим хирургическим способам относятся бандажирование желудка, трубчатая резекция желудка, шунтирование желудка и билиопанкреатическое шунтирование (БПШ) (8, 10, 16). Однако открытые бариатрические операции сопровождаются тяжелыми кровотечениями, осложнениями ран и длительными стационарными госпитализациями.

Для лечения чрезмерного ожирения наиболее распространены лапароскопические хирургические вмешательства. Однако эти хирургические и эндохирургические операции тоже имеют специфические недостатки. К ним относятся технические трудности, частота осложнений и дороговизна используемых материалов.

В настоящее время во всем мире одной из наиболее широко распространенных среди лапароскопических бариатрических хирургических операций является лапароскопическая трубчатая резекция желудка (ЛТРЖ). В данном способе размещают в желудок калибровочную трубку диаметром 36 Fr (13 мм), проводят диссекцию сальника большой кривизны, желудок ушивают посредством сшивающего аппарата Endo GIA вокруг трубки с последующей резекцией и удалением оставшейся части желудка через небольшой прокол в передней брюшной стенке. При этом вокруг стандартной калибровочной трубки проводят резекцию по большой кривизне на расстоянии 4-6 см, начиная от пилорического сфинктера к кардиоэзофагиальной зоне. При трубчатой резекции желудка его большую часть удаляют, а из остальной части формируют тонкую трубку диаметром 1,3-1,5 см. Такой желудок вмещает совсем мало еды (объемом 120-140 мл), и, кроме этого, тонкая трубка служит препятствием для свободного прохождения пищи. Данная операция является самой передовой ввиду того, что она меньше нарушает нормальную физиологию и анатомию, время операции наиболее короткое, у пациентов в послеоперационный период меньше возможных специфических осложнений. Еще одной преимущественной особенностью является то, что через 6-10 лет после всех бариатрических хирургических операций может наблюдаться повторное увеличение веса у 15% общей оперативной группы, причем если первой операцией была трубчатая резекция желудка, то в качестве второй операции удобной является интеграция с другими видами. Однако и эта операция, наряду со специфическими преимуществами, чревата различными осложнениями, вызываемыми, например, большим размером параллельной к малой кривизне желудка степлерной линии. Кроме того, ИМТ больше 50 кг/м<sup>2</sup>, наименьшая эффективность по сравнению с шунтированием желудка при диабете II типа, по сравнению с другими бариатрическими хирургическими процедурами похудение останавливается спустя некоторый промежуток времени, а после длительного временного промежутка вес вновь повышается (6, 9, 15).

Задачей изобретения является обеспечение эффективного и надежного избавления больных от лишнего веса с одновременной профилактикой возможных осложнений.

Поставленная задача достигается тем, что в способе выполнения лапароскопической бариатрической операции путем трубчатой резекции желудка LSG, включающей помещение калибровочной трубки в желудок, диссекцию сальника большой кривизны, ушивание желудка посредством сшивающего аппарата Endo GIA вокруг трубки с последующей резекцией и удалением оставшейся части желудка через небольшой прокол в передней брюшной стенке, согласно изобретению, используют калибровочную трубку диаметром 32 Fr (11 мм), а резекцию осуществляют параллельно кардиоэзофагиальной зоне путем проведения степлерной линии сшивающим аппаратом по большой кривизне вокруг трубки на расстоянии 2 см, начиная от пилорического сфинктера к фундальной части желудка, частично резецируют

антральную часть желудка, при этом проводят оментопексию путем пликационной фиксации отделенного от большой кривизны сальника продольно к степлерной линии нитью Пролен 3.0 иглой 16 мм.

С помощью заявленного способа улучшаются результаты хирургического лечения у людей с избыточным ожирением. Основной целью данного прошивания являются предупреждение закручиваний полученного более узкого желудка диаметром 11 мм, а также одновременная профилактика от расхождения степлерной линии и усиление степлерной линии не только одним швом, но и сальником.

Во время проводимых исследований почти в большинстве обращений была осуществлена операция LSG, а в наименьшей части - желудочное шунтирование по Ру, так называемое Roux-en-Y и мини-гастрошунтирование. 100 больных, страдающих чрезмерным ожирением, были разделены на 3 группы по проводимому операционному методу. 40 больным первой группы была осуществлена LSG по заявленному способу, 40 больным второй группы - стандартная LSG, а 20 больным третьей группы в зависимости от показаний - мини-гастрошунтирование или резекция желудка по Ру или двухэтапная бариатрическая операция (сначала стандартная ЛТРЖ, а затем желудочное шунтирование по Ру).

Для лучшего понимания сущности заявленного изобретения прилагаются чертежи.

На фиг. 1 - показана операция ЛТРЖ по заявленному способу;

На фиг. 2 - стандартная ЛТРЖ G;

На фиг. 3 - желудочное шунтирование по Ру;

На фиг. 4 - мини-гастрошунтирование.

При операции трубчатой резекции ЛТРЖ по заявленному способу в первой группе (фиг. 1) через рот в желудок помещают калибровочную трубку (буж) диаметром 32 Fr (11 мм), с помощью инструмента Ligasure или скальпеля Harmonik путем диссекции отделяют сальник от большой кривизны, желудок ушивают посредством сшивающего аппарата Endo GIA с возможностью ставить 60 мм трехслойные швы вокруг трубки с последующей резекцией желудка. Резекцию осуществляют параллельно кардиоэзофагиальной зоне путем проведения степлерной линии сшивающим аппаратом по большой кривизне на расстоянии 2 см, начиная от пилорического сфинктера к фундальной части желудка, частично резецируют антральную часть желудка. Для предотвращения возможных нарушений на степлерной линии, таких как дальнейшие закручивания, в частности сгибы в области incisura angularis при движении пациента (ввиду проведения резекции на расстоянии 2 см от пилорического сфинктера), сворачивание желудка в виде песочных часов, просачивания через степлерную линию в связи с повышением внутреннего давления ввиду более узкого просвета и т.п. осуществляют оментопексию путем пликационной фиксации отделенного от большой кривизны сальника продольно к степлерной линии нитью Пролен 3.0 иглой 16 мм. Здесь основной целью является дополнительное усиление степлерной линии не только одним швом, но одновременно и сальником. В результате также формируется более анатомический и физиологический желудок диаметром 11 мм, объемом 80-90 мл, более надежный с точки зрения качества степлерной линии. При данном процессе достигаются более надежная степлерная линия и одновременно эвакуация более узкого желудка.

Во второй группе проводилась операция стандартной трубчатой резекции (контроль стандартным бужем 36 Fr (13 мм) (фиг. 2). Отступив на 1 см от кардиоэзофагиальной зоны и начиная с 4-6 см от пилорического сфинктера, производят резекцию, а в некоторых случаях дополнительно пришивают анастомозную линию. Степлерную линию оставляют свободной или же используют крепящие (зашивающие) средства. В итоге формируется желудок диаметром 13 мм и объемом 120-140 мл.

В третьей группе была осуществлена операция желудочного шунтирования по Ру (фиг. 3). Путем проксимального пересечения желудка при помощи степлера формируют резервуар объемом около 40-60 мл. Затем отрезанная на 50-70 см дистальнее от еюнально-трейцовой связки тонкая кишка подшивается к желудочному резервуару в виде 2-3-сантиметрового анастомоза. В зависимости от степени ожирения у больного проксимальная часть тонкой кишки сшивается в виде 70-150 см анастомоза на дистальную часть. При проведении операции мини-гастрошунтирования (фиг. 4) формируют резервуар объемом около 60-80 мл путем проксимального пересечения желудка степлером параллельно малой кривизне. Затем 200-250 см дистальнее от еюнально-трейцовой связки поднимают еюнальную петлю и в виде 2-3 см анастомоза сшивают к желудочному резервуару.

Среди указанных трех групп были проведены сравнительные анализы по результатам ранних и поздних периодов: продолжительность операции, время госпитализации, послеоперационные осложнения, финансовое положение, реабилитация, качество жизни (GIQLI), потеря лишней массы, регрессия осложнений ожирения и т.д. На основе такого сопоставления был сделан вывод о том, какой из способов и насколько является полезным или вредным для больных с чрезмерным ожирением.

Заявленный способ по сравнению со стандартным методом обеспечивает более долгосрочное похудение, а по сравнению с шунтированием желудка уменьшает риск авитаминоза и синдрома мальабсорбции. Наряду с этим, данный вид операции сохраняет нормальную анатомию и нормальную физиологию и является наименее рискованным при профилактике осложнений.

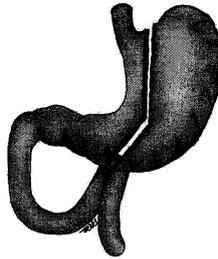
По результатам проведенных исследований можно прийти к выводу, что в отличие от других способов такие преимущества, как достаточная потеря веса у больных с избыточным ожирением после операции ЛТРЖ по заявленному способу и в результате этого проявление положительной динамики заболева-

ний, сопровождающих ожирение, одновременное отсутствие отрицательного воздействия на витаминный баланс и избежание синдрома мальабсорбции, делают заявленный способ наиболее надежным, но только для больных с избыточным ожирением (ИМТ свыше 50). В случае если пациент не страдает сахарным диабетом II степени, то очень часто операция стандартной ЛТРЖ не может обеспечить достаточную потерю веса или же ее результаты очень долго не бывают эффективными. Однако заявленная методика (32 Fg + 2 см пилор (резекция антрума) + оментопексия) может обеспечить у таких больных достижение достаточных положительных результатов и их наименьшее страдание синдромом мальабсорбции по сравнению с операцией желудочного шунтирования. Наряду с этим, данный вид операции дает больше возможности сохранить нормальную анатомию и физиологию.

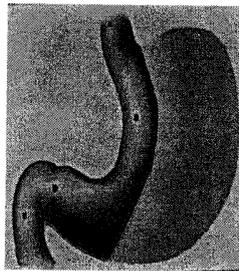
Таким образом, полученные результаты позволяют улучшить результаты путем выбора оптимального способа выполнения лапароскопической бариатрической операции у людей с избыточным ожирением, уменьшить частоту осложнений во время и после операции, сократить время госпитализации, одновременно уменьшить число повторных обращений, а также дают возможность определить направление улучшения качества жизни пациентов в послеоперационном периоде.

#### ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

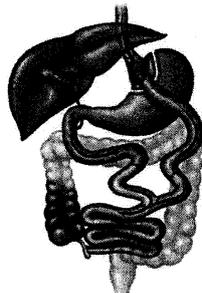
Способ выполнения лапароскопической бариатрической операции путем трубчатой резекции желудка ЛТРЖ, включающей помещение калибровочной трубки в желудок, диссекцию сальника большой кривизны, ушивание желудка посредством сшивающего аппарата Endo GIA вокруг трубки с последующей резекцией и удалением оставшейся части желудка через небольшой прокол в передней брюшной стенке, отличающийся тем, что используют калибровочную трубку диаметром 32 Fg (11 мм), а резекцию осуществляют параллельно кардиоэзофагиальной зоне путем проведения степлерной линии сшивающим аппаратом по большой кривизне вокруг трубки на расстоянии 2 см, начиная от пилорического сфинктера к фундальной части желудка, частично резецируют антральную часть желудка, при этом проводят оментопексию путем пликационной фиксации отделенного от большой кривизны сальника продольно к степлерной линии нитью Пролен 3.0 иглой 16 мм.



Фиг. 1

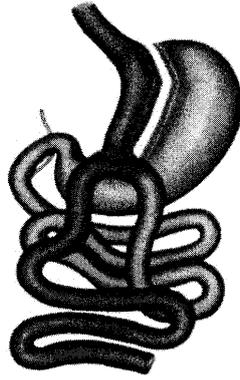


Фиг. 2



Фиг. 3

037681



Фиг. 4



Евразийская патентная организация, ЕАПВ  
Россия, 109012, Москва, Малый Черкасский пер., 2

---