

**ОПИСАНИЕ  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
К ПАТЕНТУ**

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **14488**

(13) **С1**

(46) **2011.06.30**

(51) МПК

**A 61B 17/00** (2006.01)

(54) **СПОСОБ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПЛАСТИКИ ГРЫЖИ  
ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ**

(21) Номер заявки: а 20080934

(22) 2008.07.15

(43) 2010.02.28

(71) Заявитель: Учреждение образования  
"Гродненский государственный меди-  
цинский университет" (ВУ)

(72) Авторы: Жандаров Константин Ни-  
колаевич; Савицкий Святослав  
Эдуардович; Ославский Андрей  
Иванович; Русин Игорь Викторо-  
вич; Карпович Вячеслав Евгеньевич  
(ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-  
зования "Гродненский государственный  
медицинский университет" (ВУ)

(56) ГАЛИМОВ О.В. и др. // Вестник хирур-  
гии. - 2007. - Т.166. - № 1. - С. 65-66.

RU 2299692 С1, 2007.

RU 2261663 С2, 2005.

RU 2200475 С2, 2003.

RU 2277867 С2, 2006.

RU 2088158 С1, 1997.

RU 2281703 С1, 2006.

RU 2135101 С1, 1999.

(57)

Способ лапароскопической пластики грыжи пищевода отверстия диафрагмы, при котором выполняют крурорафию, укрывают грыжевой дефект эксплантатом из полипропиленовой сетки в форме квадрата со стороной, на 2 см превышающей диаметр абдоминального отдела пищевода, с закругленными краями, отверстием в центре диаметром 2,0-2,5 см и разрезом к середине одной из сторон эксплантата, фиксируют эксплантат к диафрагме и осуществляют фундопликацию по Дору с формированием острого угла Гиса, полностью прикрывая эксплантат дном желудка.

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии, и может быть использовано для оперативного лечения скользящих и параэзофагеальных грыж пищевода отверстия диафрагмы.

Устранение грыжи пищевода отверстия диафрагмы (ГПОД) является одним из основных этапов операции у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ). При ГПОД выполняется один из методов эзофагофундопликации по методике Ниссена, Дора, Хилла, Белси. Наиболее распространенным способом хирургического лечения скользящих ГПОД, сопровождающихся ГЭРБ, является метод, предложенный в 1956 году R. Nissen. Различные модификации этой методики, когда фундопликационная манжета охватывает пищевод не по всему периметру (Dor, Touree), в дополнении с крурорафией используются большинством современных хирургов.

Наиболее близким к предлагаемому является способ О.В. Галимова и соавт. 2007 г. (Галимов, О.В. Новый способ хирургической коррекции грыж пищевода отверстия диафрагмы / О.В. Галимов, В.О. Ханов, Э.Х. Гаптракипов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2007. - Том 166, № 1. - С. 65-66).

**ВУ 14488 С1 2011.06.30**

Сущность предлагаемой методики заключается в выполнении лапароскопии, мобилизации пищевода, пластики пищевода отверстия диафрагмы синтетическим эксплантатом из политетрафторэтилена (PTFE), формировании фундопликационной манжеты по Ниссену и подшивании последней к протезу 1-2 швами.

Однако предлагаемая методика обладает рядом недостатков:

1. Возможно патологическое сужение пищевода отверстия диафрагмы.
2. Соскальзывание фундопликационной манжеты с развитием последующих осложнений.
3. Фиксация эксплантата к диафрагме осуществляется швами.
4. В случаях, когда не производится крурорафия, возникают трудности с фиксацией эксплантата позади пищевода и предпосылки к рецидиву заболевания.
5. В местах предлежания синтетического эксплантата из политетрафторэтилена (PTFE) к органам брюшной полости прогнозируется развитие выраженного спаечного процесса.

Задача изобретения - улучшение результатов оперативного лечения больных ГЭРБ при одновременном уменьшении травматичности.

Поставленная задача решается путем выполнения крурорафии, после чего укрывают грыжевой дефект эксплантатом из полипропиленовой сетки в форме квадрата с закругленными краями со стороной, на 2 см превышающей диаметр абдоминального отдела пищевода, с круглым отверстием в центре 2-2,5 см и разрезом к середине одной из сторон эксплантата, фиксируют эксплантат к диафрагме и осуществляют фундопликацию по Дору с формированием острого угла Гиса, полностью прикрывая сетчатый эксплантат дном желудка.

Способ осуществляют следующим образом. Под общим обезболиванием в положении больного на спине иглой Вереса накладывают пневмоперитонеум. После создания искусственного пневмоперитонеума в брюшную полость вводят инструменты по стандартной методике, используют 5 троакаров: умбиликальный для 30° оптики; в правой мезогастральной области для введения ретрактора и отведения левой доли печени; в левой мезогастральной области по передней подмышечной линии для ретрактора и отведения пищевода; в левом подреберье по средней ключичной линии для введения рабочих инструментов; ниже мечевидного отростка для введения мягкого зажима.

Из грудной полости извлекают желудок. Последний часто находится в спаечном процессе с диафрагмой. Мобилизуют нижнюю треть пищевода по обе стороны для проведения сетчатого эксплантата. Висцеролиз, мобилизацию выполняют с помощью аппарата AutoSonix\*.

Размеры пищевода отверстия диафрагмы после извлечения желудка могут достигать 6 и более сантиметров в диаметре. Производят лапароскопическую крурорафию нерассасывающимся шовным материалом 2/0 путем наложения 2-х швов на правую и левую ножки диафрагмы под контролем введенного заранее толстого желудочного зонда. При этом достаточно сблизить ножки диафрагмы без сильного их натяжения и разволокнения. Формирование узлов проводят интракорпорально. В связи со слабостью апоневротической части диафрагмы и расслоением волокон ножек диафрагмы крурорафию дополняют пластикой дефекта полипропиленовым эксплантатом. Для этого используют полипропиленовую сетку в виде квадрата с закругленными краями со стороной, на 2 см превышающей диаметр абдоминального отдела пищевода, с круглым отверстием в центре 2-2,5 см (соответственно диаметру пищевода) и разрезом к середине одной из сторон эксплантата. Фиксацию эндопротеза (сетки) к диафрагме осуществляют с помощью эндотеплера с танталовыми П-образными скобками 4-4,4 мм, применяющегося при других видах герниопластики. Операцию дополняют антирефлюксным вмешательством в виде фундопликации по Дору с формированием острого угла Гиса, полностью прикрывая сетчатый эксплантат дном желудка.

Клинический пример случая лапароскопической крурорафии с полипропиленовым эксплантатом и лапароскопической фундопликацией по Дору.

Больная Ш., (№ истории болезни 3834), 62 лет, поступила в хирургическое отделение УОЗ "ГОКБ" по направлению Новогрудской ЦРБ 21.02.2008.

При поступлении предъявляла жалобы на боли в эпигастральной области сразу после приема пищи. Боли локализовались в основном в эпигастральной и подложечной области. Характер съеденной пищи не влиял на интенсивность болей, последние возникали после приема любой жидкой либо твердой пищи независимо от положения тела больной. При расспросе больной - изжоги, отрыжки, дисфагии не наблюдалось. Вышеуказанные жалобы беспокоят в течение последних 2,5 месяцев.

Из анамнеза - 8 лет назад оперирована по поводу острого аппендицита в 2005 году, по поводу послеоперационной грыжи брюшной стенки в правой подвздошной области в 2006 году. Заподозрена параэзофагеальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Обследование: больная тучная. Ожирение 2-3 ст. Физиологические отправления в норме. Кожные покровы обычной окраски. Пульс - 72 в 1 мин., АД = 120/70 мм рт.ст., ОАК:  $Eg - 4,2 \times 10^{12}$ ,  $Hb - 155$  г/л,  $Le - 5 \times 10^9$ , э - 4, п - 8, с - 57, л - 27, м - 4, СОЭ - 18 мм.

Группа крови 0 (I) Rh положительный.

ОАМ: уд.вес - 1016, белок - 0,02, Л - 3-4 в п/зр.

Коагулограмма: АЧТВ - 30, ПТИ - 0,88, фибриноген - 3,1.

Биохимический анализ крови: К - 3,8 ммоль/л, Na - 141 ммоль/л, Са - 2,4 ммоль/л, С1 - 108 ммоль/л, белок - 67 г/л, креатинин - 80 мкмоль/л, глюкоза - 6,1 ммоль/л, билирубин - 21,9 мкмоль/л.

УЗИ - печень не увеличена, ВПП не расширены, ЖП - 52 × 22 мм, просвет свободен. ПЖЖ с ровными контурами, 23 × 21 × 23 мм. Селезенка - 130 × 52 мм. Почки равновеликие. Отток мочи не нарушен.

ФГДС - в просвете желудка слизь, розетка кардии не смыкается. Отмечается пролабирование слизистой субкардии в просвет пищевода. Слизистая желудка с очаговой гиперемией. Перистальтика прослеживается. Привратник зияет.

Заключение: признаки грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Хронический гастрит. Очаговый бульбит.

Рентгеноскопия желудка в положении Тренделенбурга: пищевод свободно проходим, стенки эластичные, складки обычные. На уровне середины тела желудок выступает над диафрагмой. Эвакуация из желудка своевременная. Стенки желудка при раздувании воздухом хорошо расправляются над и под местом сдавливания.

Заключение: Признаки параэзофагеальной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы с субтотальным выпадением тела желудка. УЗИ сердца: атеросклероз аорты. Гипертрофия левого желудочка с сохранением ССМ. Клинический диагноз: параэзофагеальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, хронический гастрит, очаговый бульбит. ИБС: ССН ФК II. Атеросклероз аорты коронарных и мозговых сосудов, Н-1.

27.02.2008 - операция лапароскопия, крурорафия, пластика дефекта полипропиленовым эксплантатом. Лапароскопическая фундопликация по Дору.

После создания искусственного пневмоперитонеума в брюшную полость введены инструменты по стандартной методике, использовано 5 троакаров: умбиликальный для 30° оптики, в правой мезогастральной области для введения ретрактора и отведения левой доли печени, в левой мезогастральной области по передней подмышечной линии для ретрактора и отведения пищевода, в левом подреберье по средней ключичной линии для введения рабочих инструментов, ниже мечевидного отростка для введения мягкого зажима. Из грудной полости извлечено дно и половина тела желудка. Последние находились в спаечном процессе с диафрагмой. Висцеролиз. Мобилизация абдоминального отдела пищевода и дна желудка с помощью аппарата "AutoSonix\*". Размеры пищеводного отверстия диафрагмы после извлечения желудка 6 см в диаметре. Выполнена лапароскопическая круро-

рафия нерассасывающимся шовным материалом 2/0 путем наложения 2-х швов на правую и левую ножки диафрагмы под контролем введенного заранее толстого желудочного зонда. Формирование узлов проводили интракорпорально. В связи со слабостью апоневротической части диафрагмы и расслоением волокон крурорафия дополнена пластикой дефекта полипропиленовым эксплантатом. При этом использован эндопротез-сетка стандартный "Эсфил" для восстановительной хирургии фирмы "Линтекс", Санкт-Петербург (ES - 3535, CE 1252, TU 9393-005-56257679-2006). Следующим этапом выполнено антирефлюксное вмешательство в виде фундопликации по Дору с укрыванием сетчатого эксплантата дном желудка и формированием острого угла Гиса. Операция закончена дренированием брюшной полости.

Послеоперационный период протекал без особенностей.

Лечение - анальгин, папаверин, димедрол, омепразол, оксамп, гефал, фрагмин.

Через сутки после операции стала получать 1а стол. На 4-е сутки получала 1 стол. Жалоб не предъявляла. Ходить стала на следующие сутки после операции. На 6-е сутки - выполнена рентгенография желудка с барием: пищевод свободно проходим, стенки эластичные. При тугом наполнении отмечается нормальное расположение свода желудка с газовым пузырем. В положении Тренделенбурга дополнительных теней, выходящих за пределы контуров диафрагмы, не выявлено.

Предлагаемый способ обладает рядом преимуществ по сравнению с прототипом:

1. Во всех случаях выполняют крурорафию, что обеспечивает надежную фиксацию эксплантата к диафрагме и устраняются предпосылки к рецидиву грыжи.

2. Фиксация эксплантата осуществляется с помощью эндостеплера, что уменьшает травматичность и сокращает время операции.

3. При выполнении фундопликации по Дору происходит укрытие эксплантата дном желудка, что препятствует развитию выраженного спаечного процесса в данной области.

Таким образом, при осуществлении данного способа обеспечивается высокая эффективность хирургического лечения ГПОД, при снижении травматичности операции за счет минимизации оперативного доступа, что значительно улучшает результаты оперативного лечения ГПОД.