

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 18590

(13) С1

(46) 2014.08.30

(51) МПК

A 61B 17/00 (2006.01)

A 61F 2/02 (2006.01)

(54) **СПОСОБ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ
СЕТЧАТОГО ЭНДОПРОТЕЗА ДЛЯ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПАХОВОЙ
ГРЫЖИ НА ОБЛИТЕРАЦИЮ СЕМЯВЫНОСЯЩЕГО ПРОТОКА
И АРТЕРИИ, ПИТАЮЩЕЙ СЕМЕННИК**

(21) Номер заявки: а 20110209

(22) 2011.02.18

(43) 2012.10.30

(71) Заявители: Визгалов Сергей Александрович; Лис Руслан Евгеньевич; Смотрин Сергей Михайлович (ВУ)

(72) Авторы: Визгалов Сергей Александрович; Лис Руслан Евгеньевич; Смотрин Сергей Михайлович (ВУ)

(73) Патентообладатели: Визгалов Сергей Александрович; Лис Руслан Евгеньевич; Смотрин Сергей Михайлович (ВУ)

(56) ПРОТАСОВ А.В. и др. Хирургия. - 2010. - № 8. - С. 28-32.
RU 2213528 С1, 2003.
RU 2328221 С2, 2008.
RU 2398527 С1, 2010.

(57)

Способ экспериментальной оценки влияния сетчатого эндопротеза для герниопластики паховой грыжи на облитерацию семявыносящего протока и артерии, питающей семенник, заключающийся в том, что лабораторной крысе-самцу производят разрез в нижней трети переднебоковой брюшной стенки, осуществляя доступ к семявыносящему протоку и артерии, питающей семенник, укладывают сетчатый эндопротез размером 4×3 мм непосредственно на семявыносящий проток и артерию, фиксируют его 1 или 2 узловыми швами к окружающим тканям, ушивают разрез на коже и через 3-4 недели оценивают влияние сетчатого эндопротеза для герниопластики паховой грыжи на облитерацию семявыносящего протока и артерии, питающей семенник.

Изобретение относится к области экспериментальной медицины, а именно к экспериментальной хирургии.

Среди наружных грыж брюшной стенки паховые грыжи составляют от 75 до 80 %. Нередко они встречаются у мужчин наиболее активного репродуктивного периода, т.е. в молодом и среднем возрасте (34 и 26 % соответственно). Это обстоятельство является одним из определяющих в выборе хирургического метода лечения данного заболевания [1]. В настоящее время рядом исследований установлено, что в 45-59 % наблюдений паховое грыжесечение приводит к достоверному нарушению сперматогенной и гормональной функции половой железы [2].

В последние годы пластика "без натяжения" с использованием эндопротезов стала заметно вытеснять традиционные методы герниопластики. На сегодняшний день предпочтение отдают монофиламентной полипропиленовой сетке, которая обладает многими положительными свойствами и может быть использована при всех видах грыж [3]. Широкое использование синтетических сеток для герниопластики при паховых грыжах требует изучения влияния последних на репродуктивную функцию пациентов.

ВУ 18590 С1 2014.08.30

Известен способ изучения внешнего воздействия на семявыносящий проток, предложенный Н. Seulan [4]. Суть метода: на экспериментальной животной модели (крысы) проводится тракция семявыносящего протока в течение 60 с силой 0,75 и 1,25 Н. Морфологическое исследование семявыносящих протоков в области воздействия и соответствующих семенников проводится через 28 дней после вышеуказанной манипуляции.

Принципиальным недостатком данного способа является отсутствие в эксперименте полипропиленового эндопротеза, что не позволит изучить влияние последнего на репродуктивную функцию животного.

Известен способ определения реакции ткани организма на полипропиленовый протез [5]. Суть метода: для исследования используются лабораторные животные (крысы), равной массы и возраста. Лабораторное животное укладывается и фиксируется на операционном столике. Выбривается и обрабатывается операционное поле. Под внутривенным наркозом производится разрез по срединной линии живота; брюшная стенка с правой стороны выворачивается таким образом, чтобы париетальная брюшина оказалась снаружи. Скальпелем делается разрез париетальной брюшины длиной около 10 мм. Браншей пинцета тупо отсекается брюшина от подлежащих мышц, вводится и фиксируется одним узловым швом полипропиленовая сетка. Послойный шов раны.

Основным недостатком описанного выше метода является отсутствие возможности оценить морфологические изменения, происходящие именно в семявыносящем протоке и артерии, питающей семенник.

Из просмотра доступной литературы нам не удалось обнаружить источник, который мог бы служить прототипом заявляемого изобретения.

Задача изобретения - создание способа, позволяющего оценить влияние сетчатых эндопротезов, используемых для герниопластики паховых грыж, на облитерацию семявыносящего протока и артерии, питающей семенник.

Поставленная задача решается путем осуществления доступа к семявыносящему протоку и артерии, питающей семенник лабораторной крысы-самца, через разрез в нижней трети переднебоковой брюшной стенки, после чего сетчатый эндопротез размером 4×3 мм укладывают непосредственно на семявыносящий проток и артерию, фиксируют его 1 или 2 узловыми швами к окружающим тканям, ушивают разрез на коже и через 3-4 недели оценивают влияние сетчатого эндопротеза для герниопластики паховой грыжи на облитерацию семявыносящего протока и артерии, питающей семенник.

Способ осуществляют следующим образом. Лабораторную крысу-самца укладывают и фиксируют на операционном столике. Под эфирным ингаляционным наркозом после обработки операционного поля осуществляют доступ к семявыносящему протоку и рядом проходящей артерии путем рассечения кожи длиной около 15-20 мм снаружи от срединной линии на 10 мм под углом 45° в нижней трети переднебоковой брюшной стенки. При этом париетальная брюшина остается интактной. Из окружающих тканей с помощью микрохирургического инструментария тупо и остро выделяют семявыносящий проток и артерию. Кусок сетчатого протеза размером 4×3 мм укладывают непосредственно на семявыносящий проток и артерию, после чего фиксируют 1-2 узловыми швами к окружающим тканям. Разрез на коже ушивают 2-3 узловыми швами. Через 3-4 недели проводят морфологическое исследование зоны имплантации эндопротеза и оценивают влияние сетчатого эндопротеза для герниопластики паховой грыжи на облитерацию семявыносящего протока и артерии, питающей семенник.

Срок 3-4 недели объясняется тем, что именно за такое время происходит полное прорастание эндопротеза коллагеном.

Приводим доказательства возможности осуществления предлагаемого способа. Пяти самцам крыс, сходным по массе и возрасту, под эфирным ингаляционным наркозом предложенным способом выделили и обнажили семявыносящий проток и артерию, на которые установили и фиксировали полипропиленовую сетку 4×3 мм. Через 30 дней при морфоло-

гическом исследовании зоны установки полипропиленовой сетки было обнаружено выраженное фиброзирование ткани вокруг сетки, что является типичным для обычного раневого процесса. Со стороны семявыносящего протока, в зоне контакта с полипропиленовым протезом, обнаруживались солитарные фокусы десквамации эпителия без нарушения проходимости семявыносящего протока; облитерации просвета семявыносящего протока и артерии обнаружено не было. Следовательно, полипропиленовая сетка не имеет отрицательного влияния на репродуктивную функцию.

Таким образом, предлагаемый способ может быть использован для оценки влияния любого сетчатого эндопротеза, используемого для герниопластики паховых грыж, на облитерацию семявыносящего протока и артерии, питающей семенник.

Источники информации:

1. Хирургия. - № 2. - 2003. - С. 65.
2. Andrologia. - 1981. - V. 13. - No. 1. - P. 8-15.
3. Вестник хирургии. - Т. 161. - № 5. - С. 108.
4. Анналы хирургии. - № 3. - 2006. - С. 16.
5. Эндоскопическая хирургия. - № 6. - 2003. - С. 16.