



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61B 17/04 (2023.02)

(21)(22) Заявка: 2022129547, 15.11.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.11.2022

Дата регистрации:
29.05.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 15.11.2022

(45) Опубликовано: 29.05.2023 Бюл. № 16

Адрес для переписки:

308015, Белгородская обл., г. Белгород, ул.
Победы, 85, НИУ "БелГУ", ОИС, Цуриковой
Н.Д.

(72) Автор(ы):

Шкодкин Сергей Валентинович (RU),
Зубайди Мохаммедейн Захран Абед
альфаттах (RU),
Пономарев Евгений Геннадьевич (RU),
Хусейнзода Абдуллои Файзали (TJ),
Аскари Жехад Кхалил (RU),
Нечипоренко Владислав Юрьевич (RU),
Шкодкин Кирилл Сергеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования "Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет" (НИУ "БелГУ") (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: ШКОДКИН С.В. и др.

Экспериментальное обоснование нефрорафии.
Вестник урологии. 2022;10(3):74-83. RU 2566463
C2 27.10.2015. RU 2335244 C1 10.10.2008. KZ
19212 A 15.04.2008. РАГИМОВ Г.С. "Новые
гемостатические швы в хирургии
паренхиматозных органов" Вестник новых
медицинских технологий, 2011, vol. XVIII, no.
4, с. 111-113. ZANGHI J. et al. Tensile (см.
прод.)

(54) Способ наложения гемостатического непрерывно-узлового П-образного горизонтального однорядного шва паренхиматозных органов

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии паренхиматозных органов. Сначала прошивают горизонтальным узловым швом угол раны с фиксацией нити к капсуле угла раны. Нити завязывают у места выкола из паренхимы и не срезают. Далее одним из концов хирургической нити с хирургической иглой выполняют наложение непрерывно-узлового П-образного горизонтального однорядного шва. Нити завязывают хирургическим узлом у места выкола,

а последующий вкол осуществляют перед наложенным узлом. Узлы располагаются на одной стороне ушиваемого паренхиматозного органа и шаг шва соответствует толщине этого органа. Способ позволит снизить вероятность кровопотери и ишемических повреждений ушиваемого паренхиматозного органа, сократить время наложения шва, равномерно распределить нагрузку на ткани и исключить наличие неушитой паренхимы за счет использования одной нити,

которая не рассекается для формирования шва и ушиваемого органа. 4 ил., 1 пр.
расположения узлов на одной стороне

(56) (продолжение):

force exerted by suture during renorrhaphy using current techniques. J Robot Surg. 2020 Jun;14(3):383-386.

R U 2 7 9 6 8 6 2 2 9 6 8 6 2 C 1

R U 2 7 9 6 8 6 2 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A61B 17/04 (2023.02)

(21)(22) Application: **2022129547, 15.11.2022**

(24) Effective date for property rights:
15.11.2022

Registration date:
29.05.2023

Priority:

(22) Date of filing: **15.11.2022**

(45) Date of publication: **29.05.2023** Bull. № 16

Mail address:

**308015, Belgorodskaya obl., g. Belgorod, ul.
Pobedy, 85, NIU "BelGU", OIS, Tsurikovoj N.D.**

(72) Inventor(s):

**Shkodkin Sergej Valentinovich (RU),
Zubaidi Mokhammedejn Zakhran Abed
alfattakh (RU),
Ponomarev Evgenij Gennadevich (RU),
Khusejnzoda Abdulloi Fajzali (TJ),
Askari Zhekhad Kkhalil (RU),
Nechiporenko Vladislav Yurevich (RU),
Shkodkin Kirill Sergeevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**federalnoe gosudarstvennoe avtonomnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Belgorodskij gosudarstvennyj
natsionalnyj issledovatel'skij universitet" (NIU
"BelGU") (RU)**

(54) **METHOD OF APPLYING A HEMOSTATIC CONTINUOUS-NODULAR U-SHAPED HORIZONTAL SINGLE-ROW SUTURE OF PARENCHYMAL ORGANS**

(57) Abstract:

FIELD: medicine; surgery of parenchymal organs.

SUBSTANCE: first, the wound angle is sutured with a horizontal interrupted suture with the thread fixed to the capsule of the wound angle. The threads are tied at the place of puncture from the parenchyma and are not cut off. Further, one of the ends of the surgical thread with a surgical needle is used to apply a continuous-knotted U-shaped horizontal single-row suture. The threads are tied with a surgical knot at the injection site, and the subsequent injection is carried out in front of the imposed knot. The nodes are located

on one side of the sutured parenchymal organ and the suture pitch corresponds to the thickness of this organ.

EFFECT: method will reduce the probability of blood loss and ischemic damage to the sutured parenchymal organ, reduce the time of suturing, evenly distribute the load on the tissues and exclude the presence of unsutured parenchyma by using a single thread that is not dissected to form a suture and locate nodes on one side of the sutured organ.

1 cl, 4 dwg, 1 ex

RU 2 796 862 C1

RU 2 796 862 C1

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии паренхиматозных органов, и может быть использовано в качестве гемостатического шва при резекции или ушивания травматического повреждения почки, печени, поджелудочной и щитовидной желез.

Известен горизонтальный П-образный однорядный шов Кузнецова-Пенского (Семенов Г.М., Петришин В.Л., Ковшова М.В. Хирургический шов. - СПб: Питер, 2001. - 256 с. - С. 176-177). Данный способ ушивания раны паренхиматозного органа заключается в следующем:

1. Всю ткань паренхиматозного органа по линии резекции прошивают двойной нитью П-образным (матрацным) швом, при этом с каждой стороны нить не затягивают, а оставляют длинные петли (Фиг. 1). На этом этапе многие авторы рекомендуют использовать нити разного цвета для облегчения их дифференцировки в дальнейшем.

2. После прошивания всей поверхности одну из нитей из оставленных петель рассекают так чтобы после такого рассечения остались П-образные швы с концами лигатур по верхней и нижней поверхности (Фиг. 2).

3. Концы П-образных швов поочередно завязывают, при этом вся раневая поверхность лигируется. Благодаря этому вся ткань паренхиматозного органа оказывается стянутой рядом отдельных обкалывающих швов над капсулой (Фиг. 2).

Однако описанный способ имеет ряд недостатков:

1. Обилие шовного материала в ране затрудняет дифференцировку нитей при рассечении петель, а использование нитей разного цвета весьма условно, т.к. обе окрашиваются кровью и требуют применения многоцветной иглы, что увеличивает травматизацию тканей;

2. Скручивание нитей между собой по оси прошивания вызывает манипуляционные проблемы при затягивании лигатуры;

3. Для оставления петель при наложении шва требуется достаточно длинная двойная нить, это увеличивает расход шовного материала и ограничено предложениями на рынке производителей хирургического шовного материала;

4. Оставленные до завязывания петли с наложенными хирургическими зажимами загромождают рану и затрудняют ориентацию и возможность манипуляций;

5. Разделение этапов прошивания органа, рассечения и завязывания нитей увеличивает время наложения шва, что чревато ростом кровопотери и ишемических повреждений ушиваемого органа;

6. Необходимость завязывания узлов с разных краев раны усложняет процесс наложения шва, особенно при ограниченной подвижности ушиваемого органа.

Задачей предлагаемого изобретения является создание эффективного способа наложения гемостатического шва паренхиматозных органов, обеспечивающего сокращение времени наложения шва при равномерно распределяемой нагрузке на ткани и исключающего наличие неушитой паренхимы.

Технический результат предлагаемого изобретения заключается в снижении кровопотери и ишемических повреждений ушиваемого паренхиматозного органа в ходе выполнения наложения гемостатического шва.

Поставленная задача решается с помощью предлагаемого способа, заключающегося в прошивании нитью П-образным швом по линии резекции всей ткани паренхиматозного органа, причем, сначала одинарной нитью прошивается горизонтальным узловым швом угол раны с фиксацией нити к капсуле угла раны, на атравматичной колющей игле, нити завязываются у места выкола из паренхимы и не срезаются, далее одним из концов нити с хирургической иглой выполняют наложение непрерывно-узлового П-образного горизонтального однорядного шва, нити завязывают хирургическим узлом

у места выкола, а последующий вкол осуществляют перед наложенным узлом, при этом узлы располагаются на одной стороне ушиваемого паренхиматозного органа и шаг шва соответствует толщине этого органа. Последовательность действий повторяется до полного закрытия раны. При необходимости дополнительного прошивания действия

5 зеркально повторяются в противоположном направлении.

Изобретение поясняется следующими фигурами:

Фиг. 1 – изображено наложение двойной нитью П-образным (матрачным) швом.

Фиг. 2 – изображено рассечение двойной нити и завязывание концов П-образных швов.

10 Фиг. 3 - изображено наложение на угол раны длинной рассасывающейся нитью горизонтального узлового шва с фиксацией к капсуле.

Фиг. 4 - изображен способ наложения второго и последующих стежков непрерывно-узловой П-образного горизонтального однорядного шва.

15 Непрерывно-узловой П-образный горизонтальный однорядный шов паренхиматозных органов

Способ осуществления

Предлагаемый способ может осуществляться при резекции или ушивании травматического повреждения почки, печени, поджелудочной и щитовидной желез.

20 После выполнения резекции или первичной хирургической обработки раны паренхиматозного органа приступают к ее ушиванию. Угол раны отступя 3-10 мм от ее края прошивается горизонтальным узловым швом на атравматичной колющей игле с оставлением длинных концов нитей, для исключения миграции нити она фиксируется к капсуле угла раны, как показано на Фиг. 3. Нити завязываются у места выкола из паренхимы и не срезаются (Фиг. 3). Нитью с хирургической иглой выполняется

25 наложение П-образного горизонтального шва. Вкол производится тот час же перед наложенным узлом, что исключает наличие неушитой паренхимы, а шаг шва соответствует толщине ушиваемого паренхиматозного органа, что позволяет равномерно распределить нагрузку на ткани. Нити завязываются хирургическим узлом у места выкола (Фиг. 4). Последовательность действий повторяется до полного закрытия

30 раны. При необходимости дополнительного прошивания действия зеркально повторяются в противоположном направлении.

Пример осуществления

Больной А. поступил в отделение с диагнозом: «Опухоль среднего сегмента левой почки T_{1b-3a}N₀M₀ стадия 1 клиническая группа 2». Ему в плановом порядке была

35 выполнена Резекция почки с опухолью, после чего осуществили наложение гемостатического непрерывно-узловой П-образного горизонтального однорядного шва. Угол раны, отступя 3-10 мм от ее края, прошили горизонтальным узловым швом на атравматичной колющей игле с оставлением длинных концов нитей, для исключения миграции нити ее зафиксировали к капсуле угла раны. Нити завязали у места выкола

40 из паренхимы и не срезали. Нитью с хирургической иглой выполнили наложение П-образного горизонтального однорядного шва, при котором каждый последующий вкол производили перед наложенным узлом, шаг шва соответствовал толщине ушиваемого паренхиматозного органа, что позволило равномерно распределить нагрузку на ткани. Нити завязывали хирургическим узлом у места выкола.

45 Последовательность действий повторяли до полного закрытия раны. Время сегментарной тепловой ишемии составило 11 минут.

Больной А. был выписан из лечебного учреждения на 5 сутки в отсутствии интра- и ранних после операционных осложнений.

Использование предлагаемого способ наложения гемостатического шва паренхиматозных органов, при выполнении которого используется одна нить, она не рассекается для формирования шва, не разделены этапы прошивания и завязывания узлов, хирургические узлы расположены на одной стороне ушиваемого органа, позволит
5 снизить вероятность кровопотери и ишемических повреждений ушиваемого паренхиматозного органа.

(57) Формула изобретения

Способ наложения гемостатического непрерывно-узлового П-образного
10 горизонтального однорядного шва паренхиматозных органов, включающий прошивание нитью П-образным швом по линии резекции всей ткани паренхиматозного органа, отличающийся тем, что сначала одинарной нитью прошивается горизонтальным
узловым швом угол раны с фиксацией нити к капсуле угла раны на атравматичной
колющей игле, нити завязываются у места выкола из паренхимы и не срезаются, далее
15 одним из концов хирургической нити с хирургической иглой выполняют наложение непрерывно-узлового П-образного горизонтального однорядного шва, нити завязывают
хирургическим узлом у места выкола, а последующий вкол осуществляют перед
наложенным узлом, при этом узлы располагаются на одной стороне ушиваемого
паренхиматозного органа и шаг шва соответствует толщине этого органа.

20

25

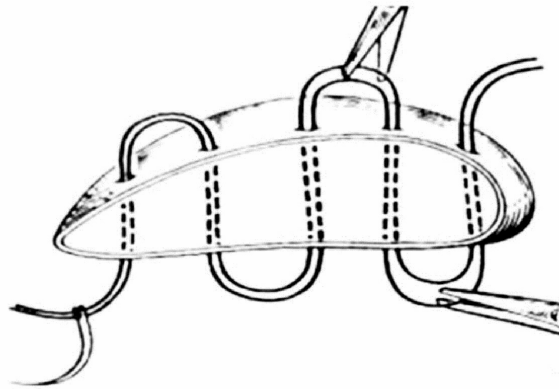
30

35

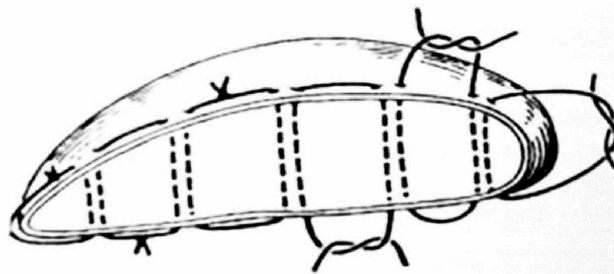
40

45

1

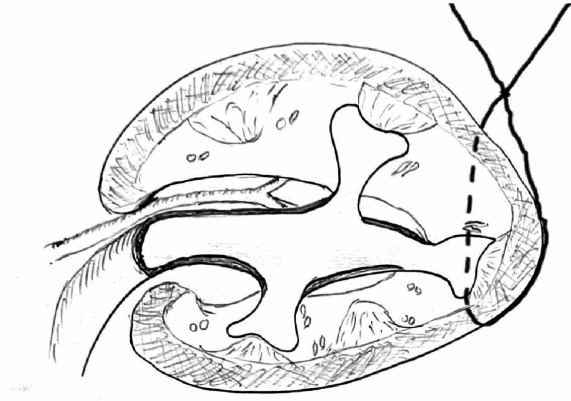


Фиг. 1

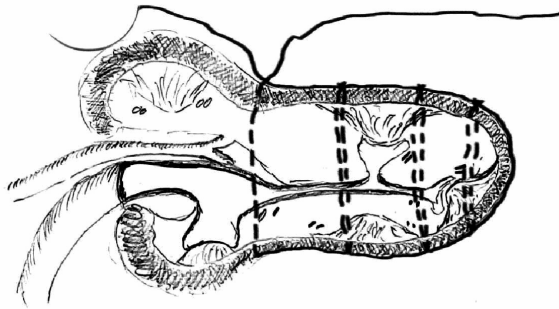


Фиг. 2

2



Фиг. 3



Фиг. 4