



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61B 17/00 (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2021114183, 19.05.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.05.2021

Дата регистрации:
01.12.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 19.05.2021

(45) Опубликовано: 01.12.2021 Бюл. № 34

Адрес для переписки:

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

(72) Автор(ы):

Шкодкин Сергей Валентинович (RU),
Золотухин Дмитрий Анатольевич (RU),
Чирков Сергей Викторович (RU),
Серхан Анас Малек (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: ВЕЛИЕВ Е.И. и др.

Модифицированная техника позадилонной
аденомэктомии (техника РМАПО).
Урология.2012, N4, с.9. RU 2422102 C1,
27.06.2011. RU 2218876 C1, 20.12.2003.
ЧИБИЧЯН М.Б. Открытая позадилонная
радикальная простатэктомия. Вестник
урологии. 2018, N6(1), С.81-93. ШКОДКИН
С.В. и др. Способы профилактики
геморрагических осложнений при (см. прод.)

(54) Способ обработки дорзального венозного комплекса при позадилонной аденомэктомии

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к урологии. Выполняют прошивание капсулы, капсулотомию и ушивание разреза капсулы. При этом на переднюю полуокружность капсулы на 1 см каудальнее пальпируемого основания простаты накладывают дистальный ряд гемостатического шва. Первый вкол на 9 часах на глубину 1 см рассасывающейся нитью диаметром от 2-0 до 0 с колющей иглой ½ диаметра окружности длиной 21-25 мм. Затем выполняют поперечный непрерывный обвивной шов с шагом 1 см, возвращаясь на 0,5 см назад при следующем вколе, который заканчивают завязыванием узла на 3 часах условного

циферблата. Аналогичным способом во встречном направлении, начиная с 3 часов на переднюю полуокружность основания простаты краниальнее на 1 см первого, накладывают проксимальный ряд поперечного непрерывного обвивного шва до 9 часов условного циферблата. Одной из нитей с иглой выполняют тригонизацию шейки мочевого пузыря, связывая по окончании с нитью противоположной стороны без иглы, другой нитью ушивают разрез капсулы, выполняя вколы и выколы непосредственно за проксимальным и дистальным рядами швов, линия шва капсулы укреплена превентивно наложенными проксимальным и дистальным

рядами обвивных швов. Способ обеспечивает стабильный гемостаз во время капсулотомии и капсулорафии, предупреждает прорезывание

швов и несостоятельность шва капсулы простаты. 8 ил.

(56) (продолжение):

позадилонной аденомэктомии. Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". 2018, N 1, С.40-46. SROUGI M. et al. An improved technique for controlling bleeding during simple retropubic 32 prostatectomy. BJU Int. 2003, V.92, N 7, P. 813-817. ALI ATAN et al. Seperation of dorsal vein complex from the urethra by blunt finger dissection during radical retropubic prostatectomy. Turk J Urol. 2015, N 41(2), P.108-111.

RU 2760960 C1

RU 2760960 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11)**2 760 960** (13) **C1**(51) Int. Cl.
A61B 17/00 (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(52) CPC
A61B 17/00 (2021.08)(21)(22) Application: **2021114183, 19.05.2021**(24) Effective date for property rights:
19.05.2021Registration date:
01.12.2021

Priority:

(22) Date of filing: **19.05.2021**(45) Date of publication: **01.12.2021** Bull. № 34

Mail address:

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

(72) Inventor(s):

**Shkodkin Sergej Valentinovich (RU),
Zolotukhin Dmitrij Anatolevich (RU),
Chirkov Sergej Viktorovich (RU),
Serkhan Anas Malek (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 FOR TREATING THE DORSAL VENOUS COMPLEX IN RETROPUBIC ADENOMECTOMY**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely to urology. Capsule suturing, capsulotomy, and closure of the capsule incision are performed. A distal row of a hemostatic suture is therein applied to the anterior semicircle of the capsule 1 cm caudal to the palpable base of the prostate. The first puncture at 9 o'clock to a depth of 1 cm with an absorbable suture with a diameter from 2-0 to 0 with a pricking needle with a diameter of ½ of the diameter of the circumference and a length of 21 to 25 mm. A transverse blanket suture is then performed with a step of 1 cm, returning 0.5 cm back at the next puncture, completed by tying a knot at 3 o'clock in the clock direction. Similarly, in the opposite direction, starting at 3 o'clock, a proximal row of a transverse blanket

suture is applied to the anterior semicircle of the base of the prostate 1 cm cranial to the first suture, up to 9 o'clock in the clock direction. One of the sutures with a needle is used to perform trigonization of the neck of the urinary bladder, tied upon completion with the suture of the opposite side without a needle, the other thread is used to close the incision of the capsule, puncturing and removing the needle directly behind the proximal and distal rows of sutures, the capsule suture line is strengthened by preventively applied proximal and distal rows of blanket sutures.

EFFECT: method ensures stable hemostasis during capsulotomy and capsulorrhaphy, prevents cutting of the sutures and failure of the prostate capsule suture.

1 cl, 8 dwg

RU 2 760 960 C1

RU 2 760 960 C1

Изобретение относится к медицине, а именно к урологии, и может быть использовано при выполнении позадилоной аденомэктомии по Millin-Лидскому по поводу аденомы предстательной железы больших размеров с целью обеспечения гемостаза и снижения риска развития геморрагических осложнений в интра- и постоперационном периоде, а также для снижения частоты несостоятельности шва капсулы предстательной железы.

Аденома предстательной железы (АПЖ) является одной из наиболее актуальных проблем урологии, что обусловлено высокой распространённостью патологии, значительным снижением качества жизни пациентов и нарушением их социализации в связи с развитием выраженной симптоматики нижних мочевых путей (Галеев Р.Х., Атряскин С.В., Галеев Ш.Р. Современные подходы к лечению аденомы предстательной железы больших размеров // Вестник современной клинической медицины. - 2014. - Т. 7. - №. 1). Обособленное положение занимает АПЖ больших объемов (более 80 см³), доля которых имеет неуклонную тенденцию к росту, что связано с одной стороны увеличением продолжительности жизни населения, а с другой - широким использованием лекарственной терапии, прежде всего, α 1-адреноблокаторов, которые практически не влияют на размеры предстательной железы (ПЖ), а уменьшают лишь симптомы заболевания (Измайлов Р.И. Оптимизация лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы больших размеров: автореф. дис. канд. мед. наук // Саратов, 2010. - 20 с.). К одному из наиболее оправданных оперативных вмешательств у данной категории пациентов можно отнести открытую аденомэктомию (АЭ), при этом позадилоный доступ имеет ряд преимуществ, в том числе качественной визуализацией, отсутствие вскрытия мочевого пузыря, а также анатомическое нарушение целостности пузырно-уретрального сегмента (Велиев Е.И. Модифицированная техника позадилоной аденомэктомии (ПАЭ) (техника РМАПО) / Е.И. Велиев, А.Е. Соколов, А.Б. Богданов, Л.В. Илюшин // Урология. - 2012. - № 4). Однако, с другой стороны, при данном типе операции повышается риск развития кровотечений ввиду необходимости работы на дорзальном венозном комплексе (Сартолиниевом сплетении), что, по данным литературы, может определять средний объем кровопотери более 800 мл при железах большого объема (Шевкуненко В.Н., Максименков А.Н. Крайние типы изменчивости венозной системы и их генез // Новый хирург. арх. - 1936. - Т. 36, кн. 141-144. - С. 380-385).

Анализ известной литературы показал большое количество работ, направленных на создание модификаций ПАЭ, уменьшающих вероятность возникновения кровотечений, что свидетельствует о значительной актуальности данной проблематики.

Одной из первых разработок, направленных на профилактику геморрагических осложнений при АЭ по Millin-Лидскому является способ W. Gregoir, направленный на сепарацию дистальной комиссуры верхушки ПЖ с последующим наложением одинарной лигатуры на обе латеральные везикопростатические ножки и поперечных швов на переднюю поверхность капсулы ПЖ. Автору указывают, что подобные мероприятия приводят к продольному сжатию капсулы ПЖ, и, следовательно, сокращению перфорирующих сосудов (5. Gregoir W. Haemostatic prostatic adenomectomy. // Eur. Urol. - 1978. - Vol. 4, N 1. - P. 1-8). В последующем, P. Walsh с соавторами предложили дополнительно пересекать пубопростатические связки и накладывать широкую лигатуру как на дистальные отделы глубокого дорзального венозного комплекса (ДВК), так и на латеральные простатические ножки на уровне пузырнопростатического сочленения (Walsh P.C., Oesterling J.E. Improved hemostasis during simple retropubic prostatectomy // J. Urol. - 1990. - Vol. 143, N 6. - P. 1203-1204). Данная разработка позволяет более результативно контролировать восходящий венозный кровоток, тем самым обеспечивать

надежный гемостаз. К недостаткам указанных методологий можно отнести сохраняющийся риск геморрагических осложнений ввиду невозможности адекватной ревизии венозных каналов в боковой и передней стенках капсулы ПЖ и шейке мочевого пузыря (МП). Указанные анатомические объекты могут в последующем стать

5 источником кровопотери вследствие возможного бокового надрыва разреза капсулы, а также снижения натяжения предварительно наложенного дистального ряда поперечных пронизывающих кровоостанавливающих швов. Стоит отметить, что при использовании данных методик сохраняется высокий риск развития недержания мочи у пациента в отдаленном постоперационном периоде, что связано с возможным

10 повреждением дистального сфинктера мочеиспускательного канала (Nesrallah L., Srougi M., Henrique A. Técnica hemostática de Gregoir-Walsh en prostatectomía retropúbica: experiencia preliminary // J. Bras. Urol. - 1993. - Vol. 19, N 1. - P. 141-144).

Известен способ АЭ, разработанный Amen-Palma J.A., сущность которого состоит в наложении дополнительных сквозных швов на условные 3 и 9 часов циферблата на

15 боковой поверхности капсулы ПЖ (Amen-Palma J.A., Arteaga R.B. Hemostatic technique: extracapsular prostatic adenomectomy // J. Urol. - 2001. - Vol. 166, N 4. - P. 1364-1367), что по данным авторов, способствует обеспечению качества гемостаза.

Пивоваров П.И. и соавторы предложили использовать неснимаемые кетгутловые швы в сочетании со смещением слизистой оболочки шейки мочевого пузыря в области

20 задней полуокружности в просвет мочеиспускательного канала с последующей её фиксацией к ложу ПЖ (Пивоваров П.И., Гурский Б.Ф., Максимов В.Д., Горовой В.И. Методика гемостаза при внепузырной позадилобковой аденомэктомии // Урология и нефрология. - 1991. - № 2. - С. 37-41).

Также известен метод, разработанный командой хирургов под руководством М. Srougi и соавторы, который учитывал недостатки вышеуказанных методов и включал

25 в себя наложение массивной лигатуры в заднелатеральной области пузырнопростатического сочленения с обеих сторон с помощью атравматических нитей (Srougi M., Dall'oglio M.F., Bomfim A.C. Andreoni C., Cury J., Ortiz V. An improved technique for controlling bleeding during simple retropubic prostatectomy // BJU Int. - 2003. - Vol. 92, N

30 7. - P. 813-817). Данная манипуляция позволяет «выключить» артериальный и венозный кровоток по передней поверхности ПЖ и шейке МП. Также авторы предлагают в последующем накладывать три ряда кровоостанавливающих швов: поверхностный на переднюю поверхность капсулы ПЖ, прерывая тем самым восходящий ток крови по ветвям глубокой дорзальной вены, поперечные швы ближе к шейке МП, а также

35 глубокие швы также на переднюю поверхность ПЖ. Авторы указывают, что даже при очень больших размерах ПЖ (Ме объема ПЖ - 145,4 см³) с помощью такого подхода можно добиться существенного снижения кровопотери. С другой стороны, Н.Ф. Сергиенко предлагает производить рассечение капсулы ПЖ двумя продольными параллельными разрезами после предварительного ее прошивания без пересечения

40 сосудов ДВК с сохранением анатомических структур, в том числе сосудистого сплетения и простатического отдела уретры, сосудистонервного пучка передней поверхности ПЖ (Сергиенко Н.Ф., Васильченко М.И., Щекочихин А.В., Кудряшов О.И., Шершнева С.П., Рейнюк О.Л., Лотоцкий М.М., Бегаев А.И.). Данная техника позволяет уменьшить травматичность оперативного вмешательства, тем самым минимизировать кровопотерю

45 (Nickel J.C., Gilling P., Tammela T.L., Morrill B., Wilson T.H. Comparison of dutasteride and finasteride for treating benign prostatic hyperplasia: the Enlarged Prostate International Comparator Study (EPICS) // BJU Int. - 2011. - Vol. 108, N 3. - P. 388-394. - DOI: 10.1111/j.1464-410X.2011.10195.x.).

Известно техническое решение «Гемостатический шов при позадилонной аденомэктомии (RU № 2422102, опублик. 27.06.2011) в котором был предложен Z-образный наружный шов, который накладывается на левую простатическую артерию (5 часах условного циферблата) с ретригонизацией с помощью внутреннего обвивного непрерывного шва, позволяющим адаптировать шейку мочевого пузыря и заднюю поверхность капсулы ПЖ. Указанная методика обеспечивает надежный гемостаз при ПЭ.

Известна методика съемного шва, заключающуюся в однократном прошивании краев ложа с широким захватом мягких тканей хромированной кетгутовой нитью, с последующим выводом её концов наружу и их закреплением на внутренней поверхности бедра при помощи резиновой тяги на 1-3-е сутки (Голайко В.Ю., Кореньков Д.Г., Голощапов Е.Т. Профилактика кровопотери при аденомэктомии у больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы старческого возраста // Нефрология. - 2007. - Т. 11. - № 1).

Наиболее близким из известных способов профилактики геморрагических осложнений при позадилонной аденомэктомии является способ, описанный Е.И. Велиевым и А.Е. Соколовым с соавторами в журнале Урология №4 за 2012 год (Модифицированная техника позадилонной аденомэктомии (техника РМАПО) / Е.И. Велиев, А.Е. Соколов, А.Б. Богданов, Л.В. Илюшин // Урология.- 2012. - № 4. - С. 65-68) и представленный в рамках диссертационного исследования Е.А. Соколова, Модифицированная позадилонная аденомэктомия технические особенности и функциональные результаты (Модифицированная позадилонная аденомэктомия: технические особенности и функциональные результаты: автореферат дис. ... кандидата медицинских наук : 14.01.23 / Соколов Александр Евгеньевич;- Москва, 2017. - 21 с.).

Модифицированная техника ПАЭ (техника РМАНПО) включает следующие основные этапы. Выполняется стандартный доступ к передней поверхности капсулы предстательной железы. После установления в мочевой пузырь трехходового уретрального катетера Фолея №18 или №20 Ch выполняли нижне-срединный разрез на передней брюшной стенке над лоном длиной 5-7 см, с помощью которого осуществляли экстраперитонеальное послойное обнажение области шейки мочевого пузыря. После этого осуществляли удаление жировой клетчатки и перевязку поверхностных вен в области шейки мочевого пузыря. Оригинальная методика капсулотомии, предложенная РМАНПО заключается в следующем: по срединной линии на 2/3 расстояния от апекса ПЖ до шейки мочевого пузыря накладывали зажим Allis и прошивали дорзальный венозный комплекс двумя лигатурами (викрил 2/0). После прошивания дорзального венозного комплекса капсулу ПЖ рассекали электроножом между лигатурами до узлов гиперплазии. Далее углы разреза капсулы ПЖ коагулировали с помощью аппарата «LigaSure». Данная манипуляция является одним из предложенных РМАНПО способов совершенствования техники позадилонной аденомэктомии. Затем капсулу ПЖ рассекали по струпу, образовавшемуся в результате применения аппарата «LigaSure». На следующем этапе с помощью наконечника отсоса и биполярных электроножниц после предварительного наложения зажима Allis на капсулу в апикальной зоне узлы гиперплазии отделяли от капсулы ПЖ. Отделение гиперплазированных узлов ПЖ с помощью биполярных электроножниц без использования пальцевой диссекции также относится к одной из ключевых сторон модифицированной нами техники ПАЭ. После этого с гемостатической целью на углы разреза капсулы ПЖ накладывали окончательный зажим Люэра. Следующим этапом выполняли мобилизацию и энуклеацию узлов гиперплазии. По достижении полного гемостаза капсулу ПЖ ушивали непрерывным

однорядным швом (викрил 2/0-0). К линии шва на капсуле ПЖ устанавливали силиконовую дренажную трубку, которую выводили через контрапертуру на передней брюшной стенке. Последним этапом проводили послойное ушивание раны.

Однако описанный способ имеет ряд недостатков:

5 1. Наложение узлового шва на 12 часах не обеспечит лигирования большей части дорзального венозного комплекса вследствие его латерализации, которая прогрессирует с увеличением объема АПЖ;

2. Коагуляционная «пломба» аппарата LigaSure не повысит прочности истонченной хирургической капсулы предстательной железы;

10 3. Латеральный разрыв коагуляционной «пломбы» аппарата LigaSure при мобилизации аденоматозной ткани часто сопровождается обильным кровотечением из латерализованных сосудов дорзального венозного комплекса, что требует превентивного наложения зажимов Люэра на углы разрезы, последние затрудняют манипуляции в Рециевом пространстве и могут быть причиной дополнительной

15 травматизации хирургической капсулы;

4. Истонченная хирургическая капсула у пациентов с большим объемом АПЖ, имеющая преимущественно продольный ход коллагеновых волокон может стать причиной кровотечения при ее поперечном ушивании и несостоятельности шва капсулы в послеоперационном периоде.

20 Задачей настоящего изобретения является разработка способа позадилонной аденомэктомии по поводу аденомы ПЖ больших размеров с целью обеспечения стабильного гемостаза и снижения риска развития геморрагических осложнений в послеоперационном периоде, а также для снижения частоты несостоятельности шва капсулы предстательной железы.

25 Технический результат заключается в снижении геморрагических осложнений и несостоятельности шва капсулы в ходе выполнения позадилонной аденомэктомии.

Задача изобретения достигается тем, что для обеспечения стабильного гемостаза и минимизации рисков развития геморрагических осложнений и несостоятельности шва капсулы предложен оригинальный гемостатический шов, выполняемый при обработке

30 дорзального венозного комплекса при позадилонной аденомэктомии большого объема. Способ, включающий прошивание капсулы, капсулотомию и ушивание разреза капсулы, имеет следующие отличительные признаки:

- наложение первого узлового шва на 9 часах условного циферблата на 1 см каудальнее основания простаты на глубину 1 см;

35 - наложение дистального ряда швов по передней полуокружности в виде поперечного непрерывного обвивного шва с шагом 1 см, возвращаясь на 0,5 см назад при следующем вколе, который заканчивали завязыванием узла на 3 часах условного циферблата;

- аналогичным способом во встречном направлении, начиная с 3 часов на переднюю полуокружность основания простаты накладывают проксимальный ряд поперечного

40 непрерывного обвивного шва до 9 часов условного циферблата, нити используют для тракции шейки мочевого пузыря;

- одной из нитей с иглой выполняют тригонизацию шейки мочевого пузыря, связывая по окончанию с нитью противоположной стороны без иглы;

45 - другой нитью ушивают разрез капсулы, выполняя вколы и выколы непосредственно за проксимальным и дистальным рядами швов;

- линия шва капсулы укреплена превентивно наложенными проксимальным и дистальным рядами обвивных швов.

Нити используют для тракции капсулы простаты и шейки мочевого пузыря,

тригонизации мочевого пузыря и ушивании капсулотомического разреза.

Совокупность указанных признаков обеспечивает стабильный гемостаз во время капсулотомии и капсулорафии предупреждает прорезывание швов и несостоятельность шва капсулы простаты.

5 Способ поясняется чертежами, на которых изображено:

Фиг.1 - наложение узлового шва на 9 часах условного циферблата.

Фиг.2 - наложение дистального ряда швов по передней полуокружности в виде поперечного непрерывного обвивного шва.

Фиг.3 - окончательный вид дистального ряда швов.

10 Фиг.4 - наложение узлового шва на 3 часах условного циферблата, второй ряд гемостатического шва.

Фиг.5 - наложение проксимально ряда швов по передней полуокружности.

Фиг.6 - окончательный вид гемостатического шва капсулы.

Фиг.7 - капсулотомия.

15 Фиг.8 - ушивание разреза капсулы простаты наружным обвивным непрерывным швом по предлагаемому способу.

Способ осуществляют следующим образом.

Оригинальная методика гемостатического шва капсулы ПЖ заключается в следующем: на переднюю полуокружность капсулы с 9 до 3 часов условного циферблата
20 на 1 см каудальнее пальпируемого основания простаты накладывают дистальный ряд гемостатического шва. Первый вкол на 9 часах на глубину 1 см рассасывающейся нитью диаметром от 2-0 до 0 с колющей иглой $\frac{1}{2}$ диаметра окружности длиной 21-25 мм (фиг. 1). Глубина вкола исходно превышает толщину хирургической капсулы, однако, при завязывании аденоматозная ткань прорезается и в шве остается только
25 капсула. Далее на капсулу накладывают поперечный непрерывный обвивной шов с шагом 1 см, возвращаясь на 0,5 см назад при следующем вколе (фиг. 2). Этот шов заканчивают завязыванием узла на 3 часах условного циферблата (фиг. 3). Краниальнее на 0,5-1 см первого во встречном направлении накладывают аналогичный проксимальный ряд шва (фиг. 4-6). Нити в углах шва используют для тракции при
30 капсулотомии (фиг. 7), тригонизации и ушивании капсулотомического разреза. При ушивании разреза капсулы выполняют вколы и выколы непосредственно за проксимальным и дистальным рядами швов (фиг. 8).

В известной литературе недостаточно изучены анатомические особенности хирургической капсулы АПЖ в зависимости от объема гиперплазированной ткани. В
35 связи с этим нами выполнены морфометрические исследования, в которых на секционном материале были изучены толщина хирургической капсулы, расположение, число и периметр венозных стволов в области верхушки, тела и основания предстательной железы в зависимости от ее объема. Группы распределили следующим образом: 1 группа
40 объем простаты до 50 см^3 - 30 наблюдений; 2 группа - до $50-70 \text{ см}^3$ - 30 наблюдений; 3 группа - более 100 см^3 - 30 наблюдений. В анатомическом строении были отмечены следующие тенденции: с увеличением объема простаты снижалась толщина хирургической капсулы (1 группа - 5000 мкм, 3 группа - 1800 мкм, $p < 0,05$), латерализировался венозный коллектор и увеличивался просвет венозных стволов (1
45 группа - 2200 мкм, 3 группа - 6700 мкм, $p < 0,05$). Показатели 2 группы составили промежуточные значения. Наиболее достоверные различия получены при сравнении групп до 50 и свыше 100 см^3 . Кроме того, нами отмечена преимущественно продольная ориентация по отношению к уретре до 90% коллагеновых волокон в области передней

фибромускуляной стромы (передней поверхности хирургической капсулы предстательной железы), что следует учитывать при наложении шва на капсулу. При выполнении позадилонной аденомэктомии пациентам с объемом железы более 100 см³ будет целесообразным наложение гемостатических швов на капсулу в промежутках между 1-3 и 9-11 часами условного циферблата. Разработка методик укрепления капсулы снизит вероятность ее прорезывания и кровотечения во время капсулорафии, что также актуально у пациентов с большим объемом простаты.

С целью апробации предлагаемого способа снижения геморрагических осложнений были проведены секционные исследования и выборочный анализ истории болезни 50 пациентов с аденомой ПЖ больших размеров, у которых была опробована данная методика шва.

Секционное исследование включало изучение герметичности шва капсулы после капсулотомии, выполненной по методике РМАНПО 10 наблюдений (контрольная группа) и с использованием оригинальной методики гемостатического шва также 10 наблюдений (основная группа). Из срединного позадилонного экстраперитонеального доступа выделяли переднюю поверхность хирургической капсулы, далее капсулотомию выполняли по одной из методик. Аденоматозную ткань удаляли инструментально из капсулотомического доступа, оценивали наличие вскрытых венозных коллекторов в углах капсулотомического разреза. Капсулу ушивали непрерывным швом Vicryl 2-0. Герметичность шва оценивали методом пневмопрессии по максимальному давлению воздуха, введенного в мочевой пузырь через катетер Фоли 18 Ch с нераздутым баллоном, при появлении пузырьков через шов капсулы, Рециево пространство предварительно заполняли водой. Латеральные разрывы капсулы с повреждением вен Санториниевого сплетения в основной группе зарегистрированы в 25% наблюдений, что достоверно ниже чем в контроле, где данный показатель достигал 90% (p<0,05). Пневмопрессия шва капсулы также выявила более чем двухкратное превышение минимального давления при использовании оригинальной методики гемостатического шва, герметичность шва капсулы в основной группе возросла на 239±16% (p<0,01).

Критериями включения в исследование стали пациенты с синдромом нижних мочевых путей, вызванные аденомой ПЖ, имеющие умеренную и выраженную симптоматику согласно Международной шкале простатических симптомов (IPSS>20 баллов), сниженные урофлоуметрические показатели (Q_{max}<10 мл/сек), объем ПЖ более 100 см³ и удовлетворительный коморбидный статус по шкале ECOG 0-I. Из анализа исключены пациенты с гистологически подтвержденным раком ПЖ, стриктурой уретры, диагностированной на догоспитальном этапе или интраоперационно, а также больные, не соблюдающие динамический послеоперационный мониторинг.

Диагноз устанавливался согласно Российским клиническим рекомендациям по урологии под ред. Ю. Г. Аляева, П. В. Глыбочко, Д. Ю. Пушкаря, 2019 г.

Степень кровопотери оценили интраоперационно исходя из объема содержимого отсоса и разницы в весе салфеток и в раннем послеоперационном периоде согласно формуле расчёта при медленной кровопотере (Брюсов П.Г., 2000):

$$\text{Объем кровопотери (в мл.)} = \text{ОЦК} \times (\text{Hb1} - \text{Hb2}) / \text{Hb1},$$

где

ОЦК - должный объем циркулирующей крови для конкретного больного;

Hb1 - исходный уровень гемоглобина;

Hb2 - фактический уровень гемоглобина.

При оценке интра- и ранних послеоперационных показателей были получены

следующие результаты.

Регистрируемый объем интраоперационной кровопотери составил 137 ± 65 мл, расчетный на следующие сутки после операции 153 ± 94 мл ($p>0,05$). Недостоверный рост кровопотери, полученной расчетным путем, можно связать с гемоделицией как следствием трансфузии кристаллоидов. Удаление уретрального катетера произведено на $3,8\pm 1,3$ сутки, подтекания мочи по дренажу не отмечено ни в одном наблюдении.

Таким образом, полученные результаты на достаточно большой выборке пациентов показывают преимущества данной методики по снижению геморрагических осложнений и несостоятельности шва капсулы в ходе выполнения позадилонной аденомэктомии.

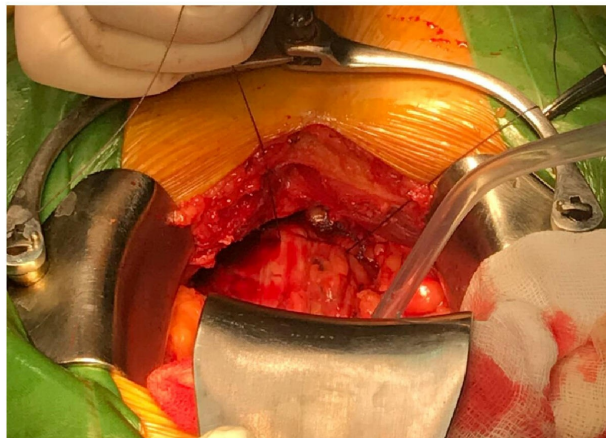
(57) Формула изобретения

Способ обработки дорзального венозного комплекса при позадилонной аденомэктомии, включающий прошивание капсулы, капсулотомию и ушивание разреза капсулы, отличающийся тем, что на переднюю полуокружность капсулы на 1 см каудальнее пальпируемого основания простаты накладывают дистальный ряд гемостатического шва, первый вкол на 9 часах на глубину 1 см рассасывающейся нитью диаметром от 2-0 до 0 с колющей иглой $\frac{1}{2}$ диаметра окружности длиной 21-25 мм, затем выполняют поперечный непрерывный обвивной шов с шагом 1 см, возвращаясь на 0,5 см назад при следующем вколе, который заканчивают завязыванием узла на 3 часах условного циферблата, аналогичным способом во встречном направлении, начиная с 3 часов на переднюю полуокружность основания простаты краниальнее на 1 см первого накладывают проксимальный ряд поперечного непрерывного обвивного шва до 9 часов условного циферблата, кроме того, одной из нитей с иглой выполняют тригонизацию шейки мочевого пузыря, связывая по окончанию с нитью противоположной стороны без иглы, другой нитью ушивают разрез капсулы, выполняя вколы и выколы непосредственно за проксимальным и дистальным рядами швов, линия шва капсулы укреплена превентивно наложенными проксимальным и дистальным рядами обвивных швов.

1

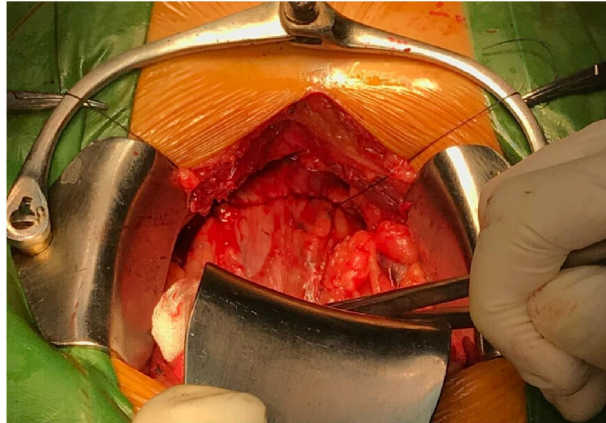


Фиг. 1

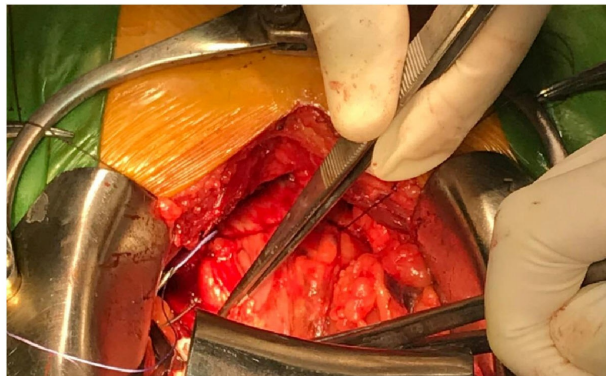


Фиг.2

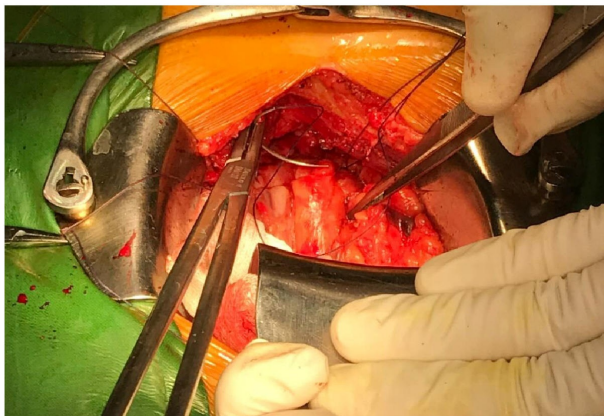
2



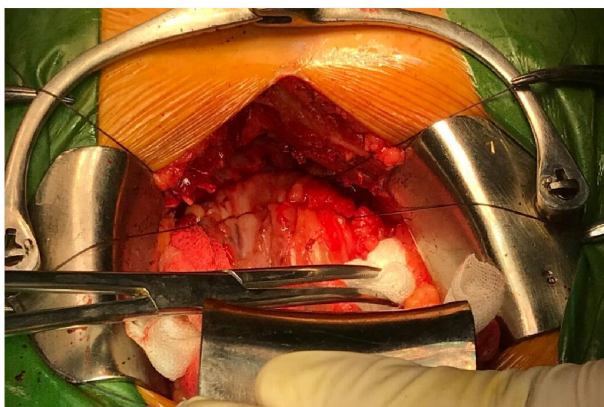
Фиг. 3



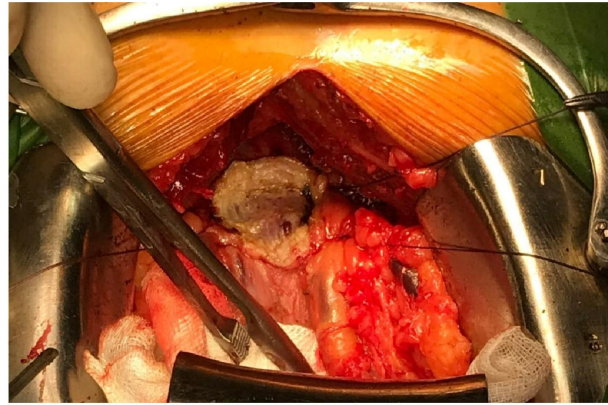
Фиг. 4



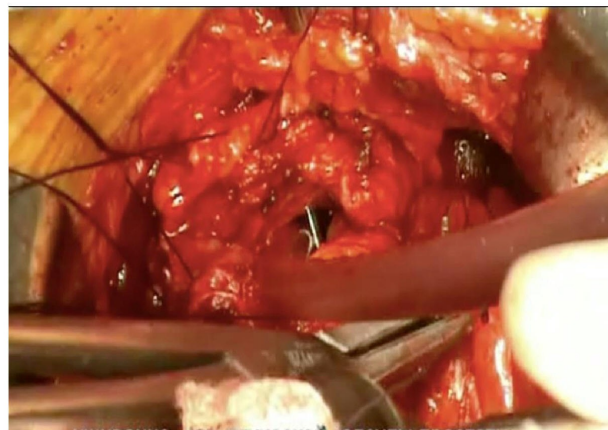
Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8