



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012133222/14, 25.10.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.10.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.10.2012

(45) Опубликовано: 27.04.2014 Бюл. № 12

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2332922 C1 10.09.2008 . RU 2294156 C1 27.02.2007. Под ред. **ОВЧИННИКОВА В.А.** Соединение тканей в хирургии. НГМА 2005 с.42. UZ 5353 B 31.10.2002. UDONAGELE. Radical Cystectomy and Orthotopic Bladder Replacement in Females. Europeanurology 2006 p.249-234

Адрес для переписки:

191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41,
ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова,
патентно-лицензионный отдел, зав. отделом Н.В.
Олисовой

(72) Автор(ы):

**Комяков Борис Кириллович (RU),
Сергеев Алексей Вячеславович (RU),
Эль Аттар Талат Хасанович (RU),
Очеленко Виктор Алексеевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования "Северо-
Западный государственный медицинский
университет им. И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения и
социального развития Российской Федерации
(RU),
Комяков Борис Кириллович (RU)

(54) СПОСОБ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ЦИСТОПЛАСТИКИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к онкоурологии. Осуществляют радикальную цистэктомию. Формируют ортотопический неоцистис из сегмента подвздошной кишки. Брюшину отслаивают от передней стенки прямой кишки, производят ее краниальную тракцию. Создают отверстие в париетальной брюшине в

проекции дугласова пространства. Проводят через отверстие неоцистис в полость малого таза. После имплантации мочеточников брюшину ушивают. Способ обеспечивает короткий путь в полость малого таза для неоцистиса без перегибов и сдавлений брыжейки и отграничение брюшной полости от малого таза. 1 ил., 1 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2012133222/14, 25.10.2012

(24) Effective date for property rights:
25.10.2012

Priority:

(22) Date of filing: 25.10.2012

(45) Date of publication: 27.04.2014 Bull. № 12

Mail address:

191015, Sankt-Peterburg, ul. Kirochnaja, 41, GBOU
VPO SZGMU im. I.I. Mechnikova, patentno-
litsenzionnyj otdel, zav. otdelom N.V. Olisovoj

(72) Inventor(s):

**Komjakov Boris Kirillovich (RU),
Sergeev Aleksej Vjacheslavovich (RU),
Ehl' Attar Talat Khasanovich (RU),
Ochelenko Viktor Alekseevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe bjudzhetnoe obrazovatel'noe
uchrezhdenie vysshego professional'nogo
obrazovaniya "Severo-Zapadnyj gosudarstvennyj
meditsinskij universitet im. I.I. Mechnikova"
Ministerstva zdravookhraneniya i sotsial'nogo
razvitiya Rossijskoj Federatsii (RU),
Komjakov Boris Kirillovich (RU)**

(54) **METHOD FOR ORTHOTOPIC CYTOPLASTY**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine, namely oncurology. A radical cystectomy is performed. An orthotopic neobladder is formed of an ileum segment. A peritoneum is separated from an anterior wall of the rectus that is followed by its cranial traction. A hole is formed in an abdominal peritoneum in a projection of a Douglas pouch. The neobladder is brought

through the hole into a cavity of the lesser pelvis. After ureters are implanted, the peritoneum is closed.

EFFECT: method provides a short path to the cavity of the lesser pelvis for the neobladder with no mesentry angulations and compressions, and limit the abdominal cavity from the lesser pelvis.

1 dwg, 1 ex

RU 2 514 530 C 1

RU 2 514 530 C 1

Изобретение относится к медицине, а именно к онкоурологии, и может найти применение при хирургическом лечении рака мочевого пузыря методом радикальной цистэктомии и формирования ортотопического неоцистиса.

5 В настоящее время радикальная цистэктомия является стандартным методом хирургического лечения при мышечно-инвазивном раке мочевого пузыря, поверхностном низкодифференцированном (T₁G₃) раке мочевого пузыря, раке in situ, не поддающемуся внутривезикулярной БЦЖ-терапии и множественном поражении органа. На сегодняшний день ортотопическая реконструкция неоцистиса является лучшей формой деривации мочи и может рассматриваться как золотой стандарт лечения больных
10 инвазивным раком мочевого пузыря [Matt S. Ashley, Siamak Daneshmand Factors influencing the choice of urinary diversion in patients undergoing radical cystectomy // BJU Int. - 2010. - Vol.106. - №.5. - P.654-657].

Ортотопический неоцистис низкого давления наиболее близко соответствует естественному мочевому пузырю как по локализации, так и функционально.
15 Ортотопическая форма деривации мочи подразумевает естественное мочеиспускание, при этом нет необходимости кожной стомы, уростомических приспособлений и интермиттирующей самокатетеризации. Эта форма реконструкции искусственного неоцистиса возможна при радикальной цистэктомии с сохранением релаксатора. Мочеиспускание осуществляется одновременным повышением внутрибрюшного
20 давления и релаксацией тазового дна. Большинство пациентов после ортотопической реконструкции мочевого пузыря удерживают мочу и полностью опорожняют мочевой резервуар без необходимости интермиттирующей самокатетеризации. Множество форм ортотопического искусственного неоцистиса были описаны, используя различные отделы желудочно-кишечного тракта (сегмент желудка, подвздошной или сигмовидной
25 кишки).

В качестве прототипа по наиболее близкой технической сущности нами выбран способ радикальной цистэктомии и ортотопической цистопластики без восстановления целостности брюшины, т.е. брюшная полость и малый таз с искусственным мочевым
30 пузырем не отграничены друг от друга и представляют собой единое целое [Fredrik Liedberg Early Complications and Morbidity of Radical Cystectomy // Eur. Urol. Suppl. - 2010. - Vol.9. - P.25-30; Oliver W. Hakenberg. Urinary Diversion After Radical Cystectomy for Muscle-Invasive Bladder Cancer // Eur. Urol. Suppl. - 2010. - Vol.9. - issue 10. - P.735-774; Wassim Kassouf, Richard E. Hautmann, Bernard H. Bochner et al. A Critical Analysis of Orthotopic Bladder Substitutes in Adult Patients with Bladder Cancer: Is There a Perfect Solution? // Eur.
35 Urol. - 2010. - Vol.58. - P.374-383].

Техника такой общепринятой операции следующая: производят нижнесрединный кожный разрез, окаймляющий пупок слева. Выполняют нижнюю и среднюю срединную лапаротомию. У пупка пересекают уракус, который должен быть удален единым блоком с мочевым пузырем. Производят ревизию органов брюшной полости для выявления
40 метастазов или заболеваний, не диагностированных при дооперационном обследовании. Разрезом брюшины в правом латеральном канале, огибающим слепую кишку и продолжающимся вдоль брыжейки тонкой кишки, мобилизуют слепую и начальную часть восходящей ободочной кишок. Разрезом брюшины в левом латеральном канале мобилизуют дистальную часть нисходящей ободочной и сигмовидной кишок. Брыжейку
45 сигмовидной кишки отделяют от промоториума и дистальной части аорты до уровня отхождения нижней брыжеечной артерии, для того чтобы в дальнейшем левый мочеточник мог быть перемещен вправо без натяжения. Затем тонкую и слепую кишки заворачивают во влажное полотенце и перемещают вверх. Мочеточники выделяют до

уровня перекреста с общими подвздошными артериями дистально до впадения в мочевой пузырь. Отступя 2 см от мочевого пузыря, их пересекают. Дистальные концы их перевязывают. Затем мочеточники мобилизуют проксимальнее общих подвздошных артерий. Дилатированные мочеточники интубируют полихлорвиниловыми трубками для оттока мочи. Не расширенные мочеточники могут быть перевязаны: под действием гидростатического давления мочи за время цистэктомии они расширятся, что облегчит наложение уретерорезервуарных анастомозов. Начинают тазовую лимфодиссекцию. Удаление жировой клетчатки с расположенными в ней лимфатическими узлами начинают медиальнее n.genitofemoralis, который является латеральной границей лимфодиссекции. Производят полную диссекцию наружной подвздошной артерии и вены до бифуркации общей подвздошной артерии, которая является краниальной границей лимфодиссекции. Кaudальной границей лимфодиссекции является эндопельвикальная фасция. После смещения латерально наружных подвздошных сосудов очищают от жировой и лимфатических тканей запирающую ямку. Медиальной границей диссекции является мочевой пузырь. Во время лимфодиссекции пересекают и лигируют круглую связку матки у женщин и семявыносящий проток у мужчин. Выделяют боковую стенку мочевого пузыря. Последовательно на зажимах пересекают и перевязывают сначала верхнюю пузырную артерию, а затем нижнюю и все ткани, идущие к мочевому пузырю от латеральной стенке до предстательной железы. После этого начинают выделение задней поверхности мочевого пузыря и предстательной железы. Мочевой пузырь отводят кпереди, чтобы была видна брюшина ректовезикального кармана. Последнюю, окаймляя мочевой пузырь, рассекают. Важно, чтобы в месте перехода брюшины с мочевого пузыря на прямую кишку брюшина была рассечена на стороне прямой кишки. Тогда апоневроз Денонвиллье, располагающийся между прямой кишкой с одной стороны и мочевым пузырем, семенными пузырьками и предстательной железой - с другой, отойдет в сторону мочевого пузыря, что облегчает выделение. Обычно прямая кишка пальцами легко отслаивается от задней поверхности мочевого пузыря и простаты. Аналогично производят лимфодиссекцию и выделение боковой стенки с противоположной стороны. Удобнее, чтобы хирург находился на стороне, противоположной диссекции. После того как завершено выделение задней и боковых стенок мочевого пузыря и простаты, приступают к выделению передней стенки. Отделяют от лонных костей переднюю стенку мочевого пузыря. Идентифицируют пубопростатические связки, между которыми располагаются поверхностные ветви дорсальной вены полового члена. Рассекают внутреннюю фасцию таза. Пальцами, введенными в разрезы эндопельвикальной фасции, мобилизуют латеральную поверхность предстательной железы до верхушки. Пубопростатические связки пересекают ближе к лонным костям. Проводят диссектор позади дорсального венозного комплекса спереди от уретры. Венозный комплекс лигируют и пересекают, при этом становится доступной передняя поверхность мембранозного отдела уретры. Сразу за верхушкой предстательной железы препарат отсекают от мочеиспускательного канала. По окружности уретры накладывают 6 швов для выполнения уретрорезервуарного анастомоза. Отступя 25 см от илеоцекального угла, берут сегмент подвздошной кишки длиной 40 см. Непрерывность кишки восстанавливают анастомозом «конец-в-конец». Дефект брыжейки межкишечного анастомоза ушивают. По антибрыжеечному краю трансплантат подвздошной кишки детубуляризируют и из него формируют неоцистис. На брыжейке проводится транспозиция неоцистиса в малый таз. Левый мочеточник проводят через брыжейку сигмовидной кишки. Формируют уретрорезервуарный и уретерорезервуарные анастомозы на интубаторах или

стентирование одного мочеточника и интубатор устанавливают в противоположный, который с катетером Фолея выводят по уретре. Переднюю стенку неоцистиса ушивают. Брюшину не ушивают и соответственно брюшную полость не отграничивают. Брюшная полость образует единое целое вместе с малым тазом, в котором располагают

5 ортотопический неоцистис.

Недостатками способа, выбранного нами в качестве прототипа, являются:

- нефизиологическое положение органов брюшной полости, в первую очередь кишечника. Сформированный ортотопический неоцистис изменяет анатомию малого таза и брюшной полости. Брыжейка ортотопического неоцистиса спускается в малый

10 таз и образует своего рода «мост», под который могут соскальзывать и перегибаться петли кишок;

- между стенками ортотопического неоцистиса и стенками таза образуются узкие щелевидные пространства, своего рода карманы, в которые могут перегибаться петли кишечника, вызывая кишечную непроходимость;

15 - брыжейка трансплантата часто лежит на складке париетальной брюшины и перегибается через нее, что может вести к нарушению кровоснабжения сформированного ортотопического неоцистиса;

- отсутствие разграничения зоны малого таза и брюшной полости при

20 несостоятельности уретерорезервуарных анастомозов или швов резервуара может привести к развитию мочевого перитонита и необходимости повторных оперативных вмешательств.

Задачей изобретения является сохранение физиологического положения органов брюшной полости, исключение ишемизации сформированного ортотопического неоцистиса, возникновения спаечно-кишечной непроходимости и мочевого перитонита,

25 а также повторных оперативных вмешательств.

Техническим результатом настоящего изобретения является создание прямого и наиболее короткого пути в полость малого таза для сформированного ортотопического неоцистиса без перегибов и сдавлений его брыжейки, а также восстановление целостности

30 брюшины, то есть отграничение брюшной полости от малого таза.

Технический результат настоящего изобретения достигается тем, что осуществляют радикальную цистэктомии с последующим формированием ортотопического неоцистиса из сегмента подвздошной кишки. Брюшину отслаивают от передней стенки прямой кишки, производят ее краниальную тракцию, в проекции дугласового пространства создают отверстие в париетальной брюшине, отслоенной от передней стенки прямой

35 кишки. Проводят через созданное отверстие сформированный ортотопический неоцистис в полость малого таза. После имплантации мочеточников брюшину герметично ушивают.

Отличительными существенными признаками заявляемого способа являются:

- рассекают брюшину в месте перехода с мочевого пузыря на прямую кишку,

40 брюшину отслаивают от передней стенки прямой кишки, производят ее краниальную тракцию;

- в проекции дугласового пространства создают отверстие в париетальной брюшине, отслоенной от передней стенки прямой кишки;

45 - проводят через созданное отверстие сформированный ортотопический неоцистис в полость малого таза;

- после имплантации мочеточников брюшину герметично ушивают.

Причинно-следственная связь между отличительными существенными признаками и достигаемым результатом:

- создание отверстия в проекции дугласового пространства в париетальной брюшине, отслоенной от передней стенки прямой кишки, обеспечивает прямой и наиболее короткий путь в полость малого таза для сформированного ортотопического неоцистиса без перегибов и сдавлений его брыжейки, что исключает вероятность ишемизации ортотопического неоцистиса. При этом отверстие создается в участке брюшины, отслоенной от передней стенки прямой кишки, оставшемся не рассеченным. При карниальной тракции отслоенного участка брюшины от передней стенки прямой кишки он проецируется на область дугласового пространства;

- герметичное ушивание брюшины позволяет отграничить малый таз от органов брюшной полости, то есть расположить сформированный ортотопический неоцистис в малом тазу экстраперитонеально, что восстанавливает целостность брюшины, так как органы брюшной полости при этом оказываются в первоначальном физиологическом положении, что снижает риск возникновения спаек, образования разного рода «карманов», создающих вероятность перегибов, ущемления петель кишечника и возникновения спаечно-кишечной непроходимости.

Совокупность отличительных существенных признаков является новой и создает прямой и наиболее короткий путь в полость малого таза для сформированного ортотопического неоцистиса без перегибов и сдавлений его брыжейки, а также восстанавливает целостность брюшины, то есть разграничивает зоны малого таза и брюшной полости, что, в отличие от способа прототипа, позволяет:

- сохранить физиологическое положение органов брюшной полости;
- предотвратить ишемизацию сформированного ортотопического неоцистиса;
- исключить возможность образования разного рода «карманов», создающих вероятность перегибов, ущемления петель кишечника, что в свою очередь исключает возникновение спаечно-кишечной непроходимости;
- исключить попадание мочи в брюшную полость и таким образом предотвратить развитие мочевого перитонита и повторные оперативные вмешательства при возможной несостоятельности уретерорезервуарных анастомозов в случае мочевого затека.

Способ осуществляют следующим образом.

Производят срединный кожный разрез, окаймляющий пупок слева. Вскрывают переднюю брюшную стенку. Рану разводят ранорасширителем. Справа, а затем и слева выделяют семявыносящий проток, который на зажимах пересекают и перевязывают. У женщин перевязывают и лигируют круглую связку матки. Мочеточники выделяют от уровня перекреста с общими подвздошными артериями дистально до мочевого пузыря. Отступя 2 см от мочевого пузыря, их пересекают. Дистальные концы их перевязывают и вместе с перевязанными проксимальными концами и псилатеральных семявыносящих протоков берут на зажимы. Затем мочеточники мобилизуют проксимальнее общих подвздошных артерий. \cap -образным лоскутом вскрывают брюшину краниальнее верхушки мочевого пузыря, который отводят книзу. Брюшину иссекают анатомично и щадяще, только в области верхушки мочевого пузыря. При этом не нарушаются онкологические принципы - прилежащую к мочевому пузырю брюшину удаляют вместе с мочевым пузырем. У пупка пересекают уракус, который удаляют единым блоком с мочевым пузырем. Производят ревизию органов брюшной полости для выявления метастазов или заболеваний, не диагностированных при дооперационном обследовании. Далее выделяют боковые стенки мочевого пузыря. Последовательно пересекают и перевязывают сначала верхнюю пузырную артерию, а затем нижнюю и все ткани, идущие к мочевому пузырю от латеральной стенки таза до предстательной железы. После этого выделяют заднюю поверхность мочевого

пузыря и предстательной железы. Мочевой пузырь отводят кпереди, чтобы была видна брюшина ректовезикального кармана. Последнюю, окаймляющую мочевой пузырь, рассекают. В месте перехода брюшины с мочевого пузыря на прямую кишку брюшину рассекают на стороне мочевого пузыря, сохраняя ее для последующего восстановления.

5 Далее пальцами легко отслаивают мочевой пузырь, семенные пузырьки и предстательную железу с апоневрозом Денонвилье от прямой кишки. Брюшину отслаивают от передней стенки прямой кишки, а затем производят ее краниальную тракцию, и создают отверстие в париетальной брюшине в проекции дугласового пространства в участке брюшины, отслоенной от передней стенки прямой кишки,

10 оставшемся не рассеченным. После выделения задней и боковых стенок мочевого пузыря и предстательной железы приступают к выделению передней стенки. Отделяют от лонных костей переднюю стенку мочевого пузыря. Идентифицируют пубопростатические связки и пересекают их ближе к лонным костям. Рассекают внутреннюю фасцию таза. Пальцами, введенными в разрезы эндопельвикальной фасции, мобилизуют латеральные поверхности предстательной железы до ее верхушки.

15 Дорсальный венозный комплекс прошивают, лигируют и пересекают. Непосредственно у верхушки предстательной железы мочеиспускательный канал пересекают. Мочевой пузырь с предстательной железой и семенными пузырьками ничто не фиксирует, и препарат удаляют. После удаления мочевого пузыря выполняют стандартную

20 лимфаденэктомию. Далее, отступя 25 см от илеоцекального угла, изолируют сегмент подвздошной кишки длиной 40 см. Кишку пересекают между наложенными зажимами. Непрерывность кишечной трубки восстанавливают анастомозом «конец-в-конец» однорядным узловым викриловым швом. Дефект в брыжейке межкишечного анастомоза ушивают. Затем изолированный подвздошный сегмент укладывают S-образно. Весь

25 подвздошный сегмент вскрывают строго по антибрыжеечному краю. Плато подвздошного сегмента сшивают непрерывным викриловым швом 2-0. Затем в сформированный неоцистис заводят диссектор и в его дистальной части создают отверстие для будущего анастомоза с уретрой. После чего созданный неоцистис через небольшое отверстие в брюшине в проекции дугласового пространства в участке

30 брюшины, отслоенной от передней стенки прямой кишки, оставшегося нерассеченным, проводят в полость малого таза. Брюшину в этом месте фиксируют к брыжейке неоцистиса. На уретру накладывают 6 викриловых швов изнутри наружу. Трансуретрально катетер Фолея, обычно 22 F, с полихлорвиниловым интубатором заводят в полость резервуара. Далее выполняют уретрорезервуарный анастомоз.

35 Викриловые швы накладывают на мочеиспускательный канал изнутри наружу. Таким образом, при завязывании узлы анастомоза оказываются снаружи просвета резервуара и мочеиспускательного канала. Имплантицию мочеточников осуществляют после того как резервуар перемещен в малый таз и выполнен анастомоз с мочеиспускательным каналом. Мочеточники имплантируют внебрюшинно, через небольшой разрез в стенке

40 созданного резервуара по методике, описанной Camey и Le Duc [Le Duc A., Camey M., Teillac P. An original antireflux ureteroileal implantation technique: Long-term followup // J.Urol. - 1987. - Vol.137. - P.1156]. Место имплантации выбирают так, чтобы мочеточники лежали без натяжения и перегибов. Целостность брюшины восстанавливают ее герметичным ушиванием, и брюшная полость отграничивается от малого таза.

45 Интубацию левого мочеточника обычно осуществляют полихлорвиниловым интубатором, правого - мочеточниковым стентом. Мочеточниковый стент фиксируют к интубатору ниткой для одновременного удаления. Мочеточниковый интубатор вместе с дренирующим мочевой резервуар катетером Фолея выводят через уретру. Далее

ушивают переднюю стенку резервуара. После установки дренажей в малый таз послойно ушивают рану. Мочеточниковый интубатор вместе со стентом обычно удаляют на 12 сутки. Уретральный катетер на 14 сутки.

Для иллюстрации заявляемого способа представляем Фиг.1, поясняющую анатомические особенности формирования отверстия в париетальной брюшине. На Фиг.1: 1 - мочевого пузыря, 2 - прямая кишка, 3 - брюшина, прилегающая к мочевому пузырю, 4 - брюшина, прилегающая к передней стенке прямой кишки.

Мочевой пузырь (1) по его задней стенке и по верхушке покрыт брюшиной. Брюшину, прилегающую к мочевому пузырю (3), рассекают, и от передней стенки прямой кишки (2) брюшина, прилегающая к передней стенке прямой кишки (4), отслаивается от нее.

Сущность способа поясняется клиническим примером.

Пример

Больной А., 59 лет, № и/б 28392 госпитализирован в плановом порядке 10.08.2010 г. в урологическое отделение городской многопрофильной больницы (ГМПБ №2 (С-Пб)) с жалобами на примесь крови в моче, боли внизу живота.

При поступлении состояние больного удовлетворительное, сознание ясное, кожные покровы обычной окраски, периферические лимфатические узлы не увеличены, отеков нет. Гемодинамические показатели в пределах нормы, артериальное давление 125/75 мм рт.ст. При пальпации - внутренние органы без особенностей. Мочеиспускание свободное, моча с примесью крови. В клинике больному выполнены:

Электрокардиограмма: синусовый ритм, ЧСС 84 уд./мин. Местное нарушение внутрижелудочковой проводимости. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса.

Флюорография - без патологических изменений.

Компьютерная томография мочевого пузыря: мочевого пузыря достаточного объема, на задней и левой боковой стенке визуализируется объемное патологическое образование 45×40 мм, стенки мочевого пузыря в области основания утолщены. Лимфатические узлы малого таза не изменены.

Ультразвуковое исследование: органы брюшной полости без патологии, метастазов нет. Почки без изменений. Мочевой пузырь содержит 200 мл мочи, в проекции задней стенки и левой боковой стенки визуализируется гиперэхогенное тканевое образование 45×40 мм.

Цистоскопия: на задней и левой стенках, отступя 2-2,5 см от шейки мочевого пузыря, визуализируется опухолевое образование на широком основании диаметром около 4,5 см, вдающееся в просвет мочевого пузыря.

Анализ крови: Лейк. - 7,0×10⁹, эритроц. - 4,0×10¹², гемоглобин - 125 г/л, тромбоциты - 370 тыс., лимфоциты - 30, моноциты - 6, нейтрофилы - 54, палочкоядерные - 1, эозинофилы - 1, базофилы - 0, АЛТ - 25 ммоль/л, АСТ - 23 ммоль/л, общий белок - 70 г/л, мочевины - 4,0 ммоль/л, креатинин - 100 ммоль/л, билирубин общ. - 7,0 мкмоль/л, глюкоза - 4,2 ммоль/л, протромбин - 90%.

Анализ мочи: красная, слабо мутная, удельный вес 1014, реакция кислая, белок 0,012 г/л, лейкоциты 8-10 в п/зр., эритроциты 40-50 в п/зр., эпителий плоский 0-1-2 в п/зр., слизь ++. Посевы мочи роста не дали.

ТУР биопсия мочевого пузыря выполнена 21.07.2010 г. Гистологическое заключение №№166476-06: «Умеренно-дифференцированный переходо-клеточный рак с инвазией в мышечный слой». Учитывая наличие у больного мышечно-инвазивного рака, отсутствие тяжелых соматических заболеваний, было решено выполнить цистэктомию с формированием ортотопического мочевого резервуара сегментом подвздошной кишки с внебрюшинным расположением неоцистиса.

17.08.2010 года под эндотрахеальным наркозом и эпидуральной анестезией выполнен срединный кожный разрез, окаймляющий пупок слева. Вскрыта передняя брюшная стенка. Рана разведена ранорасширителем. Справа, а затем и слева выделены семявыносящие протоки, которые на зажимах пересечены и перевязаны. Мочеточники выделены от уровня перекреста с общими подвздошными артериями дистально до мочевого пузыря. Отступя 2 см от мочевого пузыря, они пересечены. Дистальные концы их перевязаны и вместе с перевязанными проксимальными концами ипсилатеральных семявыносящих протоков взяты на зажимы. \cap -образным лоскутом вскрыта брюшина краниальнее верхушки мочевого пузыря, который отводится книзу. Брюшина иссечена анатомично и щадяще, только в области верхушки мочевого пузыря. Далее выделены боковые стенки мочевого пузыря. Располагая левую руку (при выделении правой стенки мочевого пузыря) так, чтобы указательный палец находился медиальное внутренней подвздошной артерии и позади висцеральных ветвей, отходящих от нее к мочевому пузырю, последовательно пересекли и лигировали сначала верхнюю пузырную артерию, а затем нижнюю и все ткани, идущие к мочевому пузырю от латеральной стенки таза до предстательной железы. После этого выделили заднюю поверхность мочевого пузыря и предстательной железы. Мочевой пузырь отведен кпереди, чтобы была видна брюшина ректовезикального кармана. Последняя, окаймляя мочевой пузырь, рассечена. В месте перехода брюшины с мочевого пузыря на прямую кишку брюшину рассекли на стороне мочевого пузыря, сохраняя ее для последующего восстановления. Далее пальцами легко отслоили мочевой пузырь, семенные пузырьки и предстательную железу с апоневрозом Денонвиллье от прямой кишки. Брюшину отслаивают от передней стенки прямой кишки, а затем производят ее краниальную тракцию, и создают отверстие в париетальной брюшине в проекции дугласового пространства в участке брюшины, отслоенной от передней стенки прямой кишки, оставшемся не рассеченным. Отделена от лонных костей передняя стенка мочевого пузыря. Идентифицированы пубопростатические связки и пересечены ближе к лонным костям. Пальцами, введенными в разрезы эндопельвикальной фасции, мобилизованы латеральные поверхности предстательной железы до ее верхушки. Дорсальный венозный комплекс прошит, лигирован и пересечен. Непосредственно у верхушки предстательной железы мочеиспускательный канал отсечен и препарат удален. На уретру наложены 6 викриловых швов. После удаления мочевого пузыря выполнена стандартная лимфаденэктомия. Отступя 25 см от илеоцекального угла, взят сегмент подвздошной кишки длиной 40 см. Непрерывность кишечной трубки восстановлена анастомозом «конец-в-конец» серозно-мышечными однорядными узловыми швами (3-0 викрил). Дефект брыжейки межкишечного анастомоза ушит. Затем изолированный подвздошный сегмент уложили S-образно. Весь подвздошный сегмент вскрыт строго по антибрыжеечному краю и из него создан округлый резервуар, по форме напоминающий мочевой пузырь. Через созданное отверстие диаметром 44 см провели на брыжейке трансплантат. Край брюшины подшили к брыжейке. В полость резервуара трансуретрально завели катетер Фолея 22 F вместе с полихлорвиниловым интубатором. Выполнили уретрорезервуарный анастомоз. Далее осуществлена имплантация мочеточников. Мочеточники имплантируют изнутри через небольшие разрезы в стенке неопузыря по методике, описанной Camey и Le Duc. Левый мочеточник интубировали полихлорвиниловой трубкой, в правый установили стент. Интубатор левого мочеточника выведен по уретре вместе с катетером Фолея. Затем оставшийся участок передней стенки неопузыря ушили непрерывным викриловым швом. Целостность брюшины восстановлена, и брюшная полость отграничена от малого таза. В малый

таз установлены дренажи. Рана послойно ушита. В послеоперационном периоде проводилась антибиотикотерапия, инфузионная и дезинтоксикационная терапия. Послеоперационный период протекал без осложнений, мочеточниковые интубаторы и стент удалены на 12 сутки, уретральный катетер - на 14-е. Восстановилось самостоятельное мочеиспускание, подтекания мочи больной не отмечал, ночью вставал через 2 часа. После операции выполнена внутривенная урография: функция почек удовлетворительная, полостные системы почек и мочеточники не расширены (Фиг.1).

По результатам нисходящей цистографии - резервуар объемом 250 мл. При микционной цистографии данных за пузырно-мочеточниковый рефлюкс не получено. Анализ крови: лейкоциты - $7,2 \cdot 10^9$, эритроциты - $4,0 \cdot 10^{12}$, гемоглобин 120 г/л, тромбоциты 250 тыс., лимфоциты 29, моноциты 06, нейтрофилы 60, п/я 2, с/ядерные 40, эозинофилы 1, базофилы 1, АЛТ 19 ммоль/л, АСТ 30 ммоль/л, общий белок 70 г/л, креатинин 110 мкмоль/л, глюкоза 4,4 ммоль/л.

Анализ мочи: светло-желтая, мутная, уд. вес 1018, реакция нейтральная, белок 0,015, лейкоциты 10-12 в п/зр., эпителий плоский 0-1 в п/зр., слизь ++.

10.09.2010 года больной в удовлетворительном состоянии выписан под наблюдение онкоуролога по месту жительства. Рекомендовано динамическое наблюдение, прием уросептиков. Контрольное обследование через 1 месяц.

При контрольном обследовании через 1 месяц после операции состояние больного удовлетворительное. Недержания мочи не отмечает. Функция почек удовлетворительная, чашечно-лоханочные системы не расширены. Мочевой пузырь на цистограмме округлой формы, пузырно-мочеточникового рефлюкса нет. Объем резервуара 350 мл. При урофлоуметрии максимальная скорость мочеиспускания - 20 мл/с, средняя - 15,7. При цистометрии интрапузырное давление при первом позыве к мочеиспусканию - 18 см вод. ст., а максимальное - 37 см вод.ст. Дневного и ночного энуреза больной не отмечает. Частота мочеиспускания в дневное время не превышает 7 раз, ночью встает мочиться не более 2 раз.

Способ разработан в отделении урологии городской многопрофильной больницы №2 г. Санкт-Петербурга и прошел клиническую апробацию. К настоящему времени предлагаемым способом выполнено 5 цистэктомий у мужчин по поводу рака мочевого пузыря.

Заявляемый способ хирургического лечения рака мочевого пузыря создает прямой и наиболее короткий путь в полость малого таза для сформированного ортотопического неоцистиса без перегибов и сдавлений его брыжейки, а также восстанавливает целостность брюшины, то есть разграничивает зоны малого таза и брюшной полости, что, в отличие от способа прототипа, позволяет:

- сохранить физиологическое положение органов брюшной полости;
- предотвратить ишемизацию сформированного ортотопического неоцистиса;
- исключить возможность образования разного рода «карманов», создающих

вероятность перегибов, ущемления петель кишечника и, как следствие, предотвратить возникновение спаечно-кишечной непроходимости;

- исключить попадание мочи в брюшную полость и таким образом предотвратить развитие мочевого перитонита и повторные оперативные вмешательства при возможной несостоятельности уретерорезервуарных анастомозов в случае мочевого затека.

Формула изобретения

Способ ортотопической цистопластики, включающий радикальную цистэктомию с последующим формированием ортотопического неоцистиса из сегмента подвздошной

кишки, имплантацией в сформированный ортотопический неоцистис мочеточников, отличающийся тем, что рассекают брюшину в месте перехода с мочевого пузыря на прямую кишку, брюшину отслаивают от передней стенки прямой кишки, производят ее краниальную тракцию, в проекции дугласового пространства создают отверстие в 5 париетальной брюшине, отслоенной от передней стенки прямой кишки, проводят через созданное отверстие сформированный ортотопический неоцистис в полость малого таза, после имплантации мочеточников брюшину герметично ушивают.

10

15

20

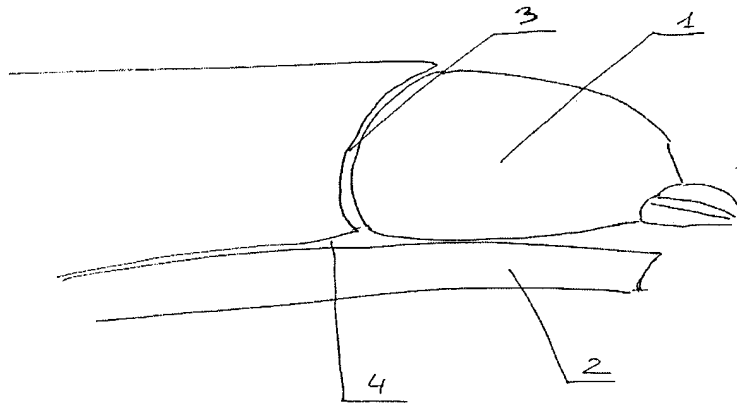
25

30

35

40

45



ФИГ. 1