



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48023 (13) U
(51) МПК (2009)
A61B 17/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ СЕЧОВІДНО-КИШКОВОГО АНАСТОМОЗУ

1

(21) а200611407

(22) 30.10.2006

(24) 10.03.2010

(46) 10.03.2010, Бюл.№ 5, 2010 р.

(72) БОНДАР ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, ПСАРАС
ГЕНАДІЙ ГЕНАДІЄВИЧ, БОНДАР ОЛЕКСАНДР
ВАДИМОВИЧ

(73) БОНДАР ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

(57) 1. Спосіб сечовідно-кишкового анастомозу, що включає введення катетера в сечовід, виконання отвору в стінці кишки, формування тунелю з повношарової стінки товстої кишки шляхом її вгортання в отвір кишки, проведення сечоводу через сформований тунель в отвір кишки та його фіксацію до стінок кишки, який **відрізняється** тим, що для формування сечовідно-кишкового анастомозу використовують дефект у стінці кишки, утворений на місці видаленого червоподібного відростка, для чого на купол сліпої кишки навколо основи червоподібного відростка накладають шість вузлових серозно-м'язових швів, розсікають циркулярно серозно-м'язовий шар червоподібного відростка біля його основи, а його слизову оболонку пересікають на відстані 2,5-3см від купола сліпої кишки,

2

сечовідний катетер з фіксованим на ньому сечоводом вводять в кишку через отвір в циліндрі, що утворений збереженою слизовою оболонкою червоподібного відростка, при цьому катетер вводять до рівня зіткнення сечоводу зі збереженою слизовою оболонкою червоподібного відростка, фіксують збережену слизову оболонку червоподібного відростка до сечовідного катетера за допомогою лігатури з розсисного матеріалу, тракцією за сечовідний катетер інвагінують спочатку слизову оболонку, а потім і всі шари стінки сліпої кишки в її отвір до рівня раніше накладених серозно-м'язових швів, після чого прошивають лігатурами раніше накладених серозно-м'язових швів м'язовий шар сечоводу на рівні стінки сліпої кишки і зав'язують лігатури.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузлові шви на купол сліпої кишки накладають навколо основи червоподібного відростка, відступивши від нього на 2,5-3см від червоподібного відростка на однаковій відстані один від одного, при цьому лігатури швів не зав'язують, а беруть у затискачі-тримачі.

Корисна модель належить до медицини, а саме - до онкоурології, і може бути використана для формування сечовідно-кишкового анастомозу при кишковій пластичі після цистектомії, наприклад, у хворих на рак сечового міхура.

Під час формування сечовідно-кишкового анастомозу необхідно забезпечити його надійність та антирефлюксні властивості. У більшості випадків це досягається шляхом формування тунелю у стінці кишки і проведенням сечоводу в отвір кишки через сформований тунель. Однак при цьому виникає цілий ряд труднощів, пов'язаних з необхідністю забезпечення рівномірного щільного прилягання стінки сечоводу тканинами сформованого тунелю, а також - з необхідністю зменшення травматизації сечоводу при його проведенні через сформований тунель.

Відомий спосіб формування уретеросигмоанастомозу [Пат. 2183425 Россия, МПК А61В17/00, А61В17/11. Спосіб формирования уретеросигмоанастомоза /Б.К.Комяков (RU), С.И.Горелов (RU),

А.И.Новиков (RU), А.И.Горелов (RU), Б.Г.Гулиев (RU), А.В.Сергеев (RU), В.А.Фадеев (RU), О.Ф.Каган (RU), А.М.Гранов (RU); Центральная научно-исследовательская часть 122 (RU), Центральный рентгено-радиологический институт (RU). - №2001120886/14; Заявл. 26.07.01; Опубл. 20.06.02], згідно з яким розсікають кишку в ректосигмоїдному відділі по протибрюжевому краю, утворюють тунель для імплантації сечоводу з формуванням ректосигмоїдного резервуару. Тунель створюють екстрамурально. Формують задню стінку резервуару накладанням серозних швів. На утворену стінку поміщають сечоводи назустріч один одному. Фіксують сечоводи до стінки кишки. Зшивають краї кишки між собою. Спосіб дозволяє підвищити антирефлюксний захист, знизити ризик стриктури сечоводів.

Недоліком даного способу є невисока надійність формуючого анастомозу, через те, що більша площа зіткнення зрощених поверхонь забезпечується слизовою оболонкою кишки. Запальні

(13) U

(11) 48023

(19) UA

процеси у слизовій оболонці, порушення її кровопостачання при формуванні анастомозу можуть призвести до розвитку некрозу слизової оболонки, що збільшує ризик розвитку неспроможності швів анастомозу у найближчому післяопераційному періоді, а згодом можуть призвести до розвитку стриктури анастомозу. Крім того, формування анастомозу передбачає формування екстрамурального тунелю, тобто розшарування стінки кишки, що часто технічно виконати складно. Створення тунелю тільки із слизової оболонки не може попередити розвиток у подальшому рефлюкса з кишкового резервуара в сечовід.

Відомий спосіб формування сечовідно-кишкового анастомозу [Пат. 2229853 Россия, МПК А61В 17/00. Спосіб мочеточниково-кишечного анастомоза /В.А.Атдуев (RU), В.А.Овчинников (RU), А.А.Сеничев (RU), Н.П.Шачкова (RU), А.И.Абелевич (RU); ГУ Нижегородская государственная медицинская академия (RU). - №2002133178/14; Заявл. 09.12.02; Опубл. 10.06.04], який включає формування отвору в стінці кишки, зіставленого із зовнішнім діаметром сечоводу і накладання анастомозу, який відрізняється тим, що попередньо розсікають дистальну частину сечоводу по малосудинній поверхні, сформований кінець сечоводу прошивають лігатурами, одна з яких розташована в центрі, дві інші - по кутах краю сечоводу, лігатури проводять в отворі кишки і прошивають зсередини назовні на певній відстані від краю отвору кишки, натягуючи за лігатури, в отвір кишки занурюють дистальну частину сечоводу, кінці лігатур попарно зав'язують, утворюючи перший ряд швів анастомозу, другий формують між адвентиціальним шаром сечоводу і серозним шаром кишки.

Недоліком даного способу є невелика площа зіткнення зрощених поверхонь, котра дорівнює товщині стінки кишки, що знижує надійність формуючого сечовідно-кишкового анастомозу, а також не попереджує виникнення рефлюкса з кишки в сечовід. Крім того, спосіб передбачає використання великої кількості швів, в результаті чого може виникнути порушення кровопостачання у стінках анастомозованих органів і призвести до розвитку неспроможності швів анастомозу.

Відомий спосіб сечовідно-кишкового анастомозу [Васильченко М.И., Сергиенко Н.Ф., Беляев Л.Б., Загарова В.И., Пролетарский А.В. Новые варианты интестинальной пластики мочевого пузыря в эксперименте // Урология. - 2001. - №5. - С. 7-12], при якому «сечоводи інтубували й імплантували вище сформованого клапана за антирефлюксною методикою шляхом відсепаровування і видалення серозно-м'язового шару у формі прямокутника, розміром 0,6х3,0см. Мобілізований сечовід фіксували одиничними вузловими швами до проксимального краю площадки на відстані 1,5см від їх вільного кінця, кінець сечоводу анастомозували однорядними вузловими швами в центрі площадки, на дистальний і проксимальний краї підслизової площадки накладали інвагінаційні шви, які затягували, одночасно занурюючи стінку кишки диссектором у відповідному напрямку. Інтубатори

виводили через «передню стінку» сечового резервуара на шкіру».

Недоліком даного способу також є використання великої кількості швів, в результаті чого може виникнути порушення кровопостачання у стінках анастомозованих органів і призвести до розвитку неспроможності швів анастомозу. Крім того, виконання операції за даним способом є технічно складним і не завжди здійснюваним. Так, під час відсепаровування і видалення серозно-м'язового шару в формі прямокутника можна порушити цілісність слизової оболонки кишки, в результаті чого зменшиться надійність формуючого анастомозу.

Відомий спосіб пересадки сечоводу в кишку [Пат. 2263474 Россия, МПК А61В17/00. Спосіб пересадки мочеточника в кишку / В.Ф.Касаткин (RU), С.В.Круглов (RU), О.И.Глушкова (RU), Ю.А.Геворкян (RU), А.Ю.Максимов (RU), М.А.Кожушко (RU), В.В.Попроцкий (RU), Н.Б.Чижиков (RU); Ростовский научно-исследовательский онкологический институт МЗ РФ (RU). - №2003129198/14; Заявл. 02.10.03], при якому після мобілізації сечоводу формують судинний анастомоз між дистальним кінцем пупкової артерії і внутрішньою клубовою артерією, для чого пересікають і перев'язують пупкову артерію проксимально біля місця відходження її від внутрішньої клубової артерії. Пересікають пупкову артерію дистально на такому рівні, щоб довжина судинного трансплантата дозволяла перемістити сечовід на достатню для створення уретрально-кишкового анастомозу відстань. Реканалізують пупкову артерію. Спосіб дозволяє зберегти адекватне кровопостачання сечоводу.

Недоліком даного способу є технічна складність формуючого анастомозу, яка передбачає формування судинного анастомозу, що потребує залучення судинних хірургів. Формування судинного анастомозу може призвести до його тромбозу, що збільшує ризик розвитку неспроможності швів сечовідно-кишкового анастомозу.

Відомий спосіб пересадки сечоводу в кишку [Пат. 2256410 Россия, МІЖ А61В 17/00. Спосіб пересадки мочеточника в кишку /В.Ф.Касаткин (RU), С.В.Круглов (RU), О.И.Глушкова (RU), Р.Е.Громыко (RU), А.Ю.Максимов (RU), Д.Г.Ильченко (RU), ОЛ.Данильчук (RU), А.Л.Терпугов (RU); Ростовский научно-исследовательский онкологический институт МЗ РФ (RU). - №2003129280/14; Заявл. 02.10.03], при якому виділяють сечовід разом з фібромускулярним шаром навколо юктавезикальної частини і ділянкою стінки сечового міхура навколо устя, діаметром 7-15мм. Препаровують за допомогою мікрохірургічної техніки і зберігають гілки верхньої сечоміхурної артерії, які йдуть до сечоводу, і нерви навколо сечовідної петлі. Пересаджують сечовід у кишку. Спосіб дозволяє мобілізувати сечовід, зберігаючи природній замикаючий апарат, кровопостачання та іннервацію.

Недоліком способу є необхідність збереження ділянки сечового міхура в зоні устя сечоводу, однак у хворих на рак сечового міхура у більшості випадків це не допустимо. Також недоліком спосо-

бу є необхідність використання мікрохірургічної техніки, що технічно складно.

Відомий спосіб пересадки сечоводу в кишку [Пат. 2256409 Россия, МПК А61В 17/00. Способ пересадки мочеточника в кишку / В.Ф.Касаткин (RU), С.В.Круглов (RU), О.И.Глушкова (RU), Р.Е.Громыко (RU), А.Ю.Максимов (RU), Д.Г.Ильченко (RU), С.В.Санамянц (RU); Ростовский научно-исследовательский онкологический институт МЗ РФ (RU). - №2003129197/14; Заявл. 02.10.03; Оpubл. 20.07.05], при якому під час мобілізації сечоводу навколо його інтравезикальної частини та отвору уретри із стінки сечового міхура викроюють клапоть еліпсоподібної форми, більший діаметр якого відповідає відстані між отворами сечоводу й уретри, при цьому відступають від них латерально по 2-3мм, менший діаметр визначають індивідуально в залежності від анатомічної будови сечоміхурного трикутника і ступеня ураження міхура пухлиною, але не менше 1см. Спосіб пересадки сечоводу в кишку дозволяє зберегти замикаючий м'язовий апарат сечоводу й уретри, підвищити якість життя і покращити віддалені результати лікування пацієнтів.

Спосіб має ряд переваг, але використання його у хворих на рак сечового міхура у більшості випадків недопустимо у зв'язку з необхідністю збереження частини сечоміхурного трикутника.

Відомий також спосіб імплантації сечоводу в сечовий резервуар [Пат. 2170057 Россия, МПК А61В17/00. Способ имплантации мочеточника в мочевой резервуар / А.А.Теплов (RU), И.Г.Русаков (RU); Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А.Герцена (RU). - №99111915/14; Заявл. 31.05.99; Оpubл. 10.07.01], обраний за прототип, при якому формують тунель з повношарової стінки сечового резервуара шляхом її вгортання в отвір сечового резервуара. Формують манжетку з дистального кінця імплантованого сегмента сечоводу шляхом вивертання стінок сечоводу. Накладають позаотвірні вузлові шви між стінками сечового резервуара і сечоводу. Спосіб дозволяє попередити розвиток міхурно-сечовідного рефлюкса.

Недоліком даного способу є складність забезпечення відповідності розмірів формуючого тунелю з повношарової стінки сечового резервуара з діаметром сечоводу. При цьому, формування тунелю більш вужчого, ніж зовнішній діаметр сечоводу, загрожує розвитком стриктури анастомозу. Навпаки, при формуванні тунелю з більшим діаметром, ніж зовнішній діаметр сечоводу, збільшується ризик розвитку неспроможності швів анастомозу внаслідок відсутності щільного зіткнення зрощених поверхонь. Також недоліком даного способу є технічна складність формування тунелю з повношарової стінки сечового міхура шляхом її вгортання і можливість травмизації сечоводу при цій процедурі.

Корисна модель вирішує задачу забезпечення рівномірного і щільного зіставлення зрощених однорідних поверхонь при формуванні сечовідно-кишкового анастомозу, зменшення травмизації сечоводу за рахунок спрощення техніки його інвагінації в отвір кишки.

Поставлена задача вирішується тим, що для формування сечовідно-кишкового анастомозу використовують дефект у стінці кишки, утворений на місці видаленого червоподібного відростка, для чого на купол сліпої кишки, навколо основи червоподібного відростка накладають шість вузлових серозно-м'язових швів, розсікають циркулярно серозно-м'язовий шар червоподібного відростка біля його основи, а його слизову оболонку пересікають на відстані 2,5-3см від купола сліпої кишки, сечовивідний катетер з фіксованим на ньому сечоводом вводять у кишку через отвір в циліндрі, утвореному збереженою слизовою оболонкою червоподібного відростка, при цьому катетер вводять до рівня зіткнення сечоводу зі збереженою слизовою оболонкою червоподібного відростка, фіксують збережену слизову оболонку червоподібного відростка до сечовідного катетера за допомогою лігатури з розсисного матеріалу, тракцією за сечовідний катетер інвагінують спочатку слизову оболонку, а потім і всі шари стінки сліпої кишки в її отвір до рівня раніше накладених серозно-м'язових швів, після чого прошивають лігатурами раніше накладених серозно-м'язових швів м'язовий шар сечоводу на рівні стінки сліпої кишки і зав'язують лігатури. Вузлові шви на купол сліпої кишки накладають навколо основи червоподібного відростка, відступивши від нього на 2,5-3см від червоподібного відростка на однаковій відстані один від одного, при цьому лігатури швів не зав'язують, а беруть у затискачі-тримачі.

Новим у заявленому рішенні є те, що шви на стінку кишки накладають до формування тунелю, за отвір у стінці кишки використовують отвір на місці видаленого червоподібного відростка, а також те, що зберігають частину слизової оболонки червоподібного відростка, яку фіксують до сечовідного катетера.

Накладання швів на стінку кишки до формування тунелю забезпечує рівномірне накладення швів і виключає нерівномірну інвагінацію стінки кишки.

Використання за отвір у стінці кишки отвору на місці видаленого червоподібного відростка дозволяє не виконувати додаткового розрізу стінки кишки, що підвищує надійність хірургічного втручання.

Збереження частини слизової оболонки червоподібного відростка та її фіксація до сечовідного катетера дозволяє здійснити інвагінацію стінки кишки шляхом тракції за сечовідний катетер, що робить цей етап операції технічно легким і виключає можливість пошкодження сечоводу.

Суть способу пояснюється рисунками, де на рисунках 1-8 показано:

Фіг.1А - фіксація сечоводу лігатурою до сечовідного катетера, накладення швів на купол сліпої кишки, де:

- 1 - сечовід;
- 2 - сечовідний катетер;
- 3 - лігатура, якою фіксують сечовід до сечовідного катетера;
- 4 - основа червоподібного відростка;
- 5 - купол сліпої кишки;
- 6 - вузлові серозно-м'язові шви.

Фіг.1Б - накладення швів на купол сліпої кишки, де:

- 4 - основа червоподібного відростка;
- 5 - купол сліпої кишки;
- 6 - вузлові серозно-м'язові шви.

Фіг.2 - розсічення серозно-м'язового шару червоподібного відростка, тракція за верхівку червоподібного відростка, де:

- 4 - основа червоподібного відростка;
- 5 - купол сліпої кишки;
- 7 - напрямок розсічення серозно-м'язового шару червоподібного відростка;
- 8 - напрямок тракції червоподібного відростка.

Фіг.3 - натяг пролабуючої слизової оболонки червоподібного відростка та її пересічення, де:

- 5 - купол сліпої кишки;
- 9 - слизова оболонка червоподібного відростка;
- 10 - напрямок пересічення слизової оболонки червоподібного відростка.

Фіг.4 - введення сечовідного катетера в отвір циліндра, утвореного збереженою слизовою оболонкою червоподібного відростка, де:

- 1 - сечовід;
- 2 - сечовідний катетер;
- 9 - слизова оболонка червоподібного відростка;
- 11 - напрямок введення сечовідного катетера в отвір циліндра, утвореного збереженою слизовою оболонкою червоподібного відростка.

Фіг.5 - фіксація збереженої слизової оболонки червоподібного відростка до сечовідного катетера лігатурою, де:

- 1 - сечовід;
- 3 - лігатура, якою фіксують сечовід до сечовідного катетера;
- 5 - купол сліпої кишки;
- 9 - слизова оболонка червоподібного відростка;
- 12 - лігатура, якою фіксують збережену слизову оболонку червоподібного відростка до сечовідного катетера.

Фіг.6 - тракція за сечовідний катетер, де:

- 1 - сечовід;
- 2 - сечовідний катетер;
- 3 - лігатура, якою фіксують сечовід до сечовідного катетера;
- 12 - лігатура, якою фіксують збережену слизову оболонку червоподібного відростка до сечовідного катетера;
- 13 - напрямок тракції сечовідного катетера.

Фіг.7 - інвагінація слизової оболонки червоподібного відростка й усіх шарів стінки сліпої кишки в її отвір, де:

- 14 - інвагінована слизова оболонка червоподібного відростка;
- 15 - інвагіновані шари стінки сліпої кишки.

Фіг.8 - остаточний вигляд сечовідно-кишкового анастомозу, де:

14 - інвагінована слизова оболонка червоподібного відростка;

15 - інвагіновані шари стінки сліпої кишки;

16 - зав'язані лігатури швів, накладених між стінкою сліпої кишки і сечоводом.

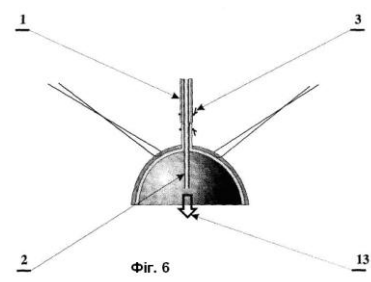
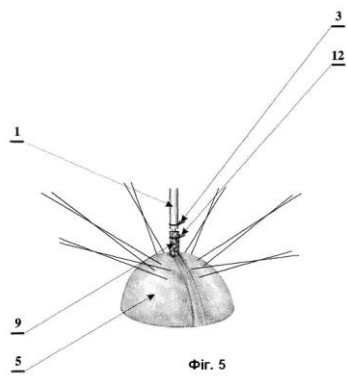
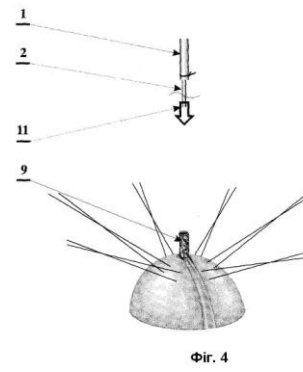
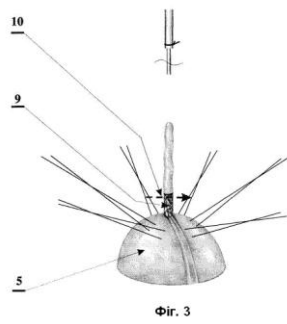
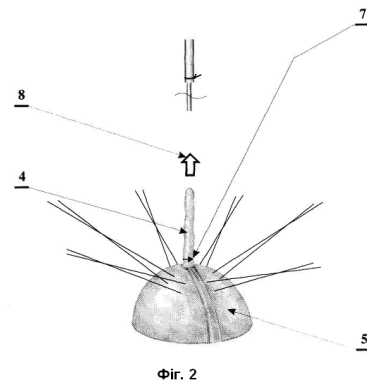
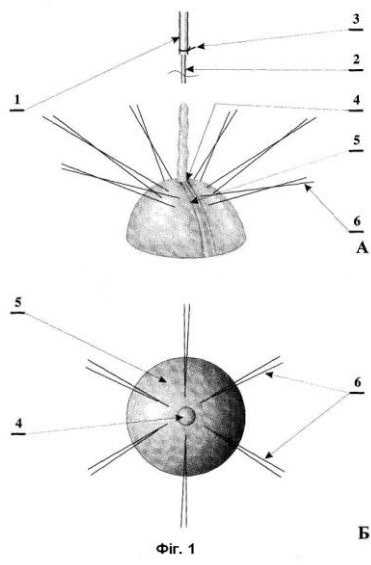
Спосіб здійснюють таким чином.

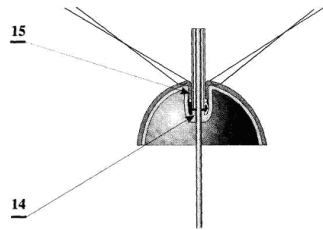
Виконують цистектомію. Катетеризують сечовідними катетерами сечоводи. Фіксують сечовід 1 на сечовідному катетері 2 за допомогою лігатури 3 з розсисного шовного матеріалу, при цьому лігатура розташовується на 0,5см від краю сечоводу. Формують резервуар із сліпої кишки. Відступивши на 3см від основи червоподібного відростка 4, на купол сліпої кишки 5 накладають шість вузлових серозно-м'язових швів 6 на однаковій відстані один від одного, тобто кут між швами складає 60°. Лігатури накладених швів не зав'язують, а беруть в затискачі-тримачі. Розсікають 7 циркулярно серозно-м'язовий шар червоподібного відростка 4 біля його основи. Здійснюють тракцію 8 за верхівку червоподібного відростка у напрямку від купола сліпої кишки 5, чим забезпечують натяг пролабуючої слизової оболонки 9. Пересікають 10 слизову оболонку червоподібного відростка на відстані 3см від купола сліпої кишки. Видаляють червоподібний відросток. В отвір циліндра, утвореного збереженою слизовою оболонкою 9 червоподібного відростка, вводять 11 сечовідний катетер 2 і виводять його назовні через резервуар та уретру. При цьому сечовідний катетер 2 з фіксованим 3 на ньому сечоводом 1 вводять в кишку 5 до рівня зіткнення сечоводу із збереженою слизовою оболонкою червоподібного відростка. Фіксують збережену слизову оболонку червоподібного відростка до сечовідного катетера лігатурою 12 з розсисного матеріалу. Тракцією 13 за сечовідний катетер інвагінують 14 спочатку слизову оболонку, а потім і всі шари стінки 15 сліпої кишки в її отвір до рівня раніше накладених серозно-м'язових швів. Прошивають лігатурами раніше накладених серозно-м'язових швів м'язовий шар сечоводу на рівні стінки сліпої кишки і, зав'язуючи лігатури, завершують формування сечовідно-кишкового анастомозу.

Приклад конкретного виконання способу.

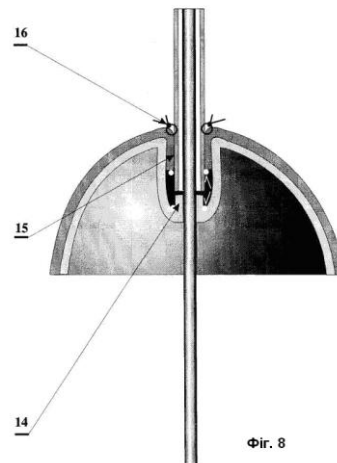
Хворий Н., 62 років, поступив в урологічне відділення з діагнозом: рак сечового міхура T4N1M0. 11.09.2005 року виконана операція - радикальна цистектомія. Катетеризовані обидва сечоводи. Сформований резервуар із сліпої кишки. Здійснено формування сечовідно-кишкового анастомозу за заявленим способом. Післяопераційний період проходив рівно. Катетер Фолея видалений на 16 добу. Хворий виписаний з відділення на 22 добу. Ознак неспроможності швів анастомозів немає. Оглянутий через 6 і 12 місяців. Стрикттури анастомозів не виявлено.

За заявленим способом прооперовано 4 хворих. Ускладнень з боку сечовідно-кишкового анастомозу в післяопераційному періоді і у віддалені строки не виявлено.





Фиг. 7



Фиг. 8