

Винахід належить до медицини, а саме до урології і може бути використаний для лікування хронічних уретритів.

Прототипом запропонованого способу лікування хронічних уретритів є спосіб, який включає ендоеуретральне введення іонізованих лікарських речовин, причому розчини лікарських речовин вводять безперервно за допомогою пристрою [1].

Недоліком прототипу є те, що внаслідок особливостей анатомічної будови чоловічої уретри і недостатньої васкуляризації пара-уретральних залоз, хронічні запальні процеси важко піддаються лікуванню через короточасний тиск лікарських речовин, який не приводить до ефективного попадання їх в важкодоступні ділянки уретри.

Через недостатню евакуацію відробленої лікарської речовини разом з продуктами запалення і Інфекційними агентами може спостерігатись попадання їх в простату, в додатки яєчок, що приводить до виникнення в цих органах запального процесу.

Прототипом запропонованого пристрою є пристрій для ендоеуретального електрофорезу [1], який складається з активного електроду, перфорованого отворами по всій його довжині, з прокладки - носія ліків, металевого кожуха для введення активного електроду в уретру\* пасивного електроду в вигляді свинцевої смужки з м'якою прокладкою, системи для внутрішнього введення ліків і стандартного апарату для електрофорезу.

Недоліком пристрою є те, що він не створює постійного контрольованого тиску лікарської речовини, з яким би вона подавалась в уретру.

Завданням, на вирішення якого спрямований винахід, що заявляється, є:

1 - створенні такого способу лікування хронічних уретритів, в якому шляхом зміни режиму ендоеуретального введення лікарських речовин можливо створення їх ефективної концентрації в важкодоступних для введення цих речовин ділянках уретри, що дозволяє скоротити термін лікування, а також зменшити частоту появи рецидивів інфекційних агентів після проведеного лікування;

2 - створення такого пристрою для його здійснення, в якому шляхом введення в конструкцію пристрою засобу для створення регульованого тиску, а також шляхом зміни конструкції засобу для введення лікарської речовини можливо введення останньої на необхідну глибину в уретру і створення регульованого тиску подачі лікарської речовини.

Поставлене завдання вирішується тим, що при здійсненні способу лікування хронічних уретритів, який включає ендоеуретральне введення лікарських речовин згідно з винаходом, лікарські речовини вводять в вигляді розчину в об'ємі 200-250 мл в імпульсному режимі, що складає 3-5 імпульсів, під тиском, який послідовно змінюють від 0 до 1000 Па-2400 Па, при цьому введення проводять 1,5-2 хвилини, а кількість процедур становить 10-12 на курс.

Поставлене завдання вирішується тим, що пристрій для лікування хронічних уретритів, який містить резервуар для лікарських речовин і засіб для ендоеуретального введення лікарських речовин з впускною перфорованою трубкою, яка сполучена з резервуаром для лікарських речовин, згідно з винаходом додатково містить ресивер, на якому розміщені засіб Індикації та регулювання тиску і випускна трубка, резервуар для лікарських речовин додатково містить заливний отвір, а також впускну і випускні трубки, а засіб для ендоеуретального введення лікарських речовин додатково містить випускний і вивідний канали, а також сферичну пластину та булавовидне потовщення і отвір для відведення переробленої лікарської речовини з уретри, який переходить у вивідний канал, при цьому випускна трубка ресивера з'єднана з впускною трубкою резервуару для лікарських речовин, а діаметр впускного каналу засобу для ендоеуретального введення лікарських речовин більший за діаметр випускного каналу.

Завдяки введенню лікарської речовини в імпульсному режимі розчин її поступає в важкодоступні для лікарських речовин при введенні їх *per oss* і парентерально ділянки уретри.

Таким чином відбувається санація всієї уретри, короточасні підйоми і падіння тиску виконують роль масажу уретри, що приводить до покращення притоку крові до органу, стимуляції місцевих Імунологічних механізмів захисту. Активне вакуумне відсмоктування переробленої лікарської речовини разом з продуктами запального процесу і інфекційними агентами з уретри, а також з безперервним дозованим надходженням під необхідним тиском розчину лікарської речовини створює постійну його циркуляцію.

Проведене за допомогою даного пристрою місцеве лікування хронічних запальних процесів уретри дає змогу зменшити кількість вводимих *per oss* і парентерально хімічних лікарських речовин, які негативно впливають на ряд важливих органів і систем організму - в першу чергу на кровотворну і імунну. Це в свою чергу не приводить до поглиблення вторинного Імунодефіцитного стану, який є частим супутником хронічних запальних процесів.

Приведені якості даного пристрою дають водночас і новий технічний результат, на якому базуються і споживчі якості - скорочення термінів лікування хронічних запальних процесів уретри через кращу санацію в порівнянні з традиційними способами лікування, зменшення частоти рецидивів, значне зменшення побічного токсичного впливу хімічних лікарських речовин.

Протягом року з використанням запропонованого способу лікування хронічних уретритів і пристрою для його здійснення проліковано 19 чоловіків віком від 18 до 43 років, з яких у 5 хворих термін захворювання становив від 1 до 2 років, 7 хворих з терміном захворювання від 2 до 10 років і у 7 хворих він був більше 10 років. При дослідженні мазків з уретри, одержаних при зскрібках глибиною 6 см, з використанням світлооптичної мікроскопії (фарбування по Папенгейму), посівів на кров'яний агар, виявлені трихомонадні ураження статеві сфери у 7 хворих, змішана трихомонадно-кокова Інфекція - у 7 хворих із 19, 3 допомогою люмінесцентної мікроскопії, при використанні методу флуоресціюючих антитіл, а також при заборі крові на реакцію непрямої Імунофлуоресценції, статевий хламідіоз виявлено у 7 хворих.

Використовуючи запропонований пристрій, експериментально підбирали тиск лікарської речовини, з яким вона подавалась на засіб для ендоеуретального введення лікарських речовин. При тиску менше 1000 Па ефект від лікування був мінімальний, при тиску більше як 2400 Па Інколи після процедури спостерігалась

уретрорагія (кров'янисті виділення з уретри), подразнення слизової, що супроводжувалось суб'єктивно різями при сечовипусканні - тому доводилось робити перерву в лікуванні, зменшувати тиск лікарської речовини.

Кількість лікарської речовини теж встановлено експериментально - використання на 1 сеанс лікарської речовини більше як 250 мл приводило до нераціональних витрат лікарської речовини при відсутності вираженого ефекту, знову ж малі кількості лікарської речовини неефективні, тому введення розчинів лікарської речовини 200-250 мл найбільш доцільне.

Це стосується і кількості процедур на курс лікування: якщо ефекту немає від проведення 12 процедур, то необхідно поміняти лікарську речовину.

Для лікування хворих застосовували найрізноманітніші розчинні лікарські речовини - розчин хлоргексидину 1.1000 в поєднанні з розчином діоксидину і додавали до суміші терилітин, відносно антибіотикограми готували розчин антибіотиків, а також розчин протеолітичних ферментів, таких як трипсин.

Приклади конкретного застосування способу лікування хронічних уретритів подані в таблиці.

Суть винаходу пояснюється кресленням, на якому на фіг. 1 зображений пристрій для лікування хронічних уретритів, на фіг. 2

- засіб для ендоеуретрального введення

лікарських речовин в передню уретру, а на фіг. 3 - засіб для ендоеуретрального введення лікарських речовин в задню уретру.

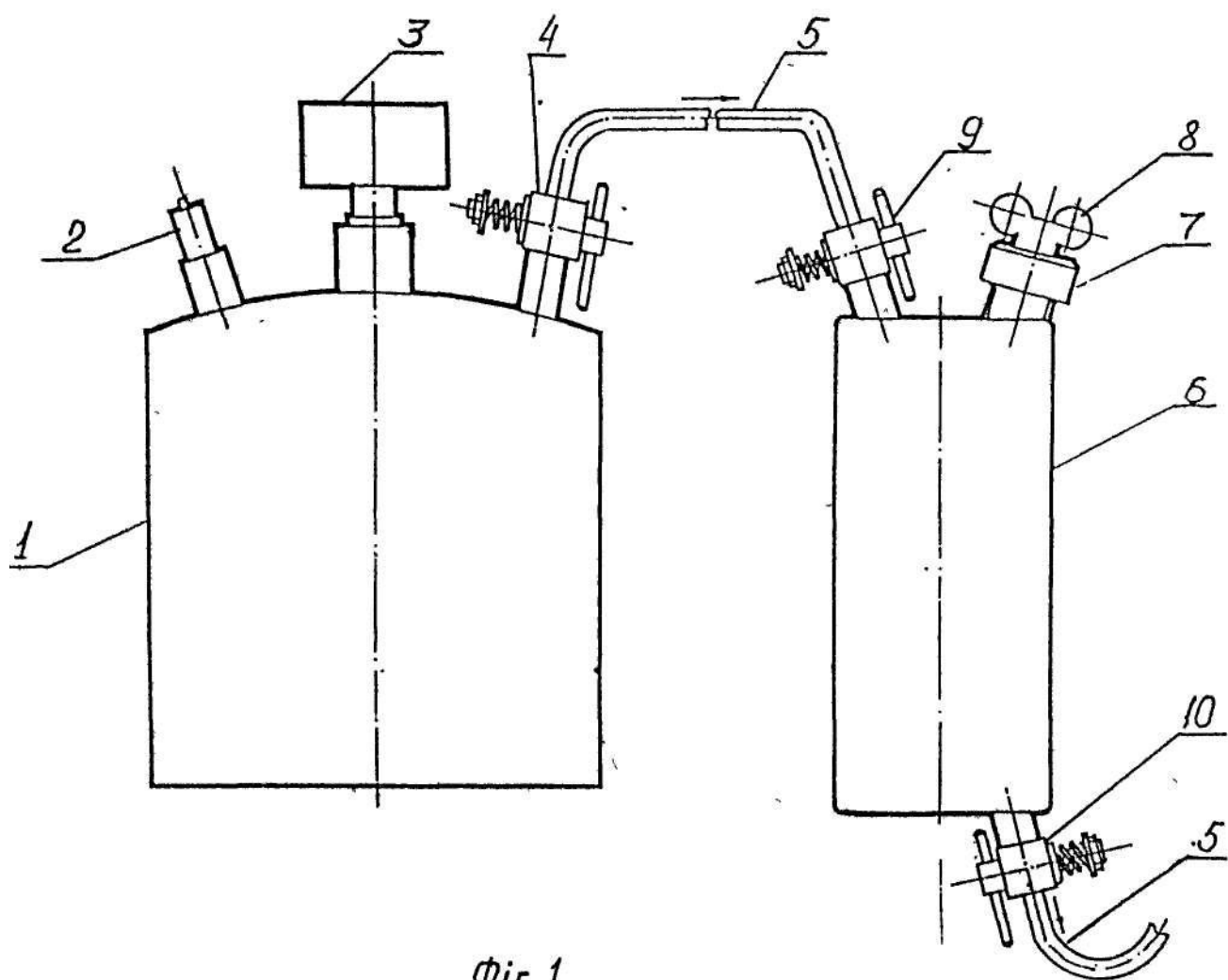
Пристрій для лікування хронічних уретритів складається з ресивера 1 для стисненого повітря або кисню, який містить золотник 2 з ніпелем для закачування Повітря або кисню, манометр 3 для контролю за тиском газу в ресивері 1 (а при відкритому випускному клапані 4 ресивера 11 впускному клапані 9 резервуара для лікарських речовин 6 також і для лікарських речовин, випускного "клапану 4" який за допомогою випускної трубки 5 з'єднаний з резервуаром для лікарських речовин 6. Резервуар для лікарських речовин 6 містить заливний отвір 7, який закривається вентилям 8, а також впускний клапан 9 і випускний клапан 10, який за допомогою випускної трубки 5 з'єднаний з засобом для ендоеуретрального введення лікарських речовин.

Засіб для ендоеуретрального введення лікарських речовин в передню уретру (фіг. 2) складається з впускного каналу для лікарських речовин 11, який є по діаметру ширшим випускного каналу 12, по якому перероблені лікарські речовини разом з продуктами запалення за допомогою вакуум-відсмоктування попадають в скляну посудину (на кресленні не зображені), сферичної пластини 13, яка рухома і запобігає витіканню лікарських речовин з уретри, булавовидного потовщення 14, яке подібно до поршня затримує витікання лікарських речовин догори по уретрі, на кінці засоба для ендоеуретрального введення лікарських речовин є отвори 15 для витікання цих речовин в порожнину уретри. Отвір 16 для відведення перероблених лікарських речовин з порожнини уретри переходить в випускний канал 12.

Засіб для ендоеуретрального введення лікарських речовин в задню уретру (фіг. 3) побудований у вигляді чоловічого катетеру і складається з впускного каналу для лікарських речовин 11, який є по діаметру ширшим випускного каналу 12, по якому перероблені лікарські речовини разом з продуктами запалення за допомогою вакуум-відсмоктувача попадають в скляну посудину (на кресленні не зображені), сферичної пластини 13, яка рухома і запобігає витіканню лікарських речовин з уретри, булавовидного потовщення 14, яке подібно до поршня затримує витікання лікарських речовин догори по уретрі, на кінці засоба для ендоеуретрального введення лікарських речовин є отвори 15 для витікання цих речовин в порожнину уретри. Отвір 16 для відведення перероблених лікарських речовин з порожнини уретри переходить в випускний канал 12.

Пристрій використовують наступним чином. На початку роботи необхідно перевірити кран 4 на ресивері 1 і два крана - на впускному клапані 9 і випускному клапані 10 резервуара для лікарських речовин 6 - вони повинні бути закриті. Заїмають в заливний отвір 7 резервуару лікарських речовин 6 розчин лікарської речовини або за схемою лікування розчин суміші лікарських речовин 200-250 мл і щільно закривають її вентилям 8. Через золотник 2 ресивера 1 закачують в останній повітря або кисень, завдяки розміщеному в золотнику 2 ніпелю газ не має можливості вийти з ресиверу 1. Доводять тиск в ресивері 1 до 2600~2800 Па, при цьому тиск контролюють манометром 3. Відкривають випускний клапан 4 ресивера 1 і впускний клапан 9 резервуара для лікарських речовин 6, при цьому тиск в ресивері 1 і в резервуарі лікарських речовин 6 вирівнюються. Вводять засіб для ендоеуретрального введення лікарських речовин в уретру за схемою лікування - для передньої або задньої уретри, з'єднують випускную трубку 5 з впускним каналом 11 цього засоба, Іншу випускную трубку 5 з'єднують з випускним каналом для відведення переробленої лікарської речовини, цю випускную трубку з'єднують зі скляною посудиною, до якої під'єднаний вакуум-відсмоктувач. При тиску в вакуум-відсмоктувачі  $(-0,8) \cdot 10^{-5}$  Па відкривають випускний клапан 10 резервуара для лікарських речовин 6. Цим клапаном регулюють подачу лікарської речовини - відкривши його більше, збільшують кількість лікарської речовини, яка подається на засіб для ендоеуретрального введення її, або перекривши повністю подачу - тиск лікарської речовини зменшують до 0. Таким чином, піднявши тиск до 1000 Па -2400 Па, а потім поступово зменшивши його до 0, виконують гідромасаж уретри (при піднятті тиску член збільшується в розмірах, при зменшенні тиску він спадає), Під час виконання процедури гідромасажу здійснюють від 3 до 5 імпульсів з підйому 1 зменшення тиску,

Кількість випадків	Хворий, рік його народження	Тиск, з яким подається препарат на засіб, Па	Кількість імпульсів	Кількість вводимого препарату, мл	Кількість процедур	Лікарські препарати	Аналіз виділень уретри до лікування
1	С. 1951р. н	1000	3	200	11	р-н канаміцину	L до 1/2 в полі зору 7 tr. vagin. вегет. 2-3
2	К. 1962р. н	2200	5	250	12	р-н хлоргексидину 1:1000 терилітин діоксидин	L 30-35 в полі зору tr. vagin. вегет. (+) кокова флора (+)
3	К. 1951р. н	2400	5	220	10	р-н хлоргексидину 1:1000	L до 20 в полі зору
4	Б. 1961р. н	2000	5	250	12	р-н трихомонациду 2% димексид	L до 30 в полі зору tr. vagin. вегет. (+)



*Fig. 1*

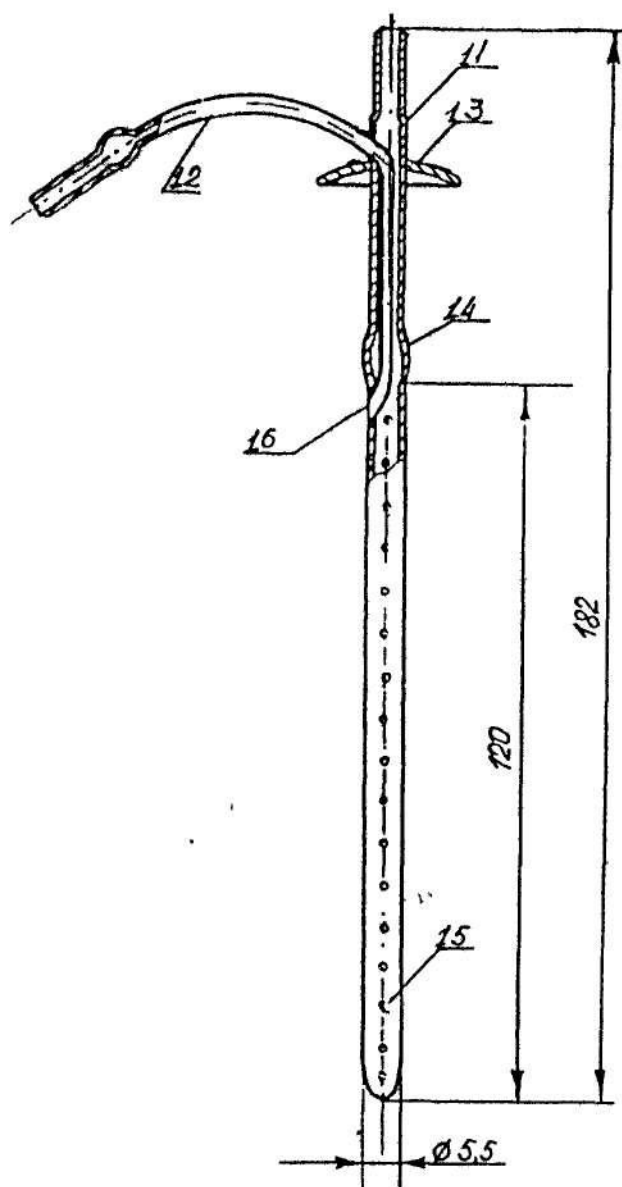


Fig. 2

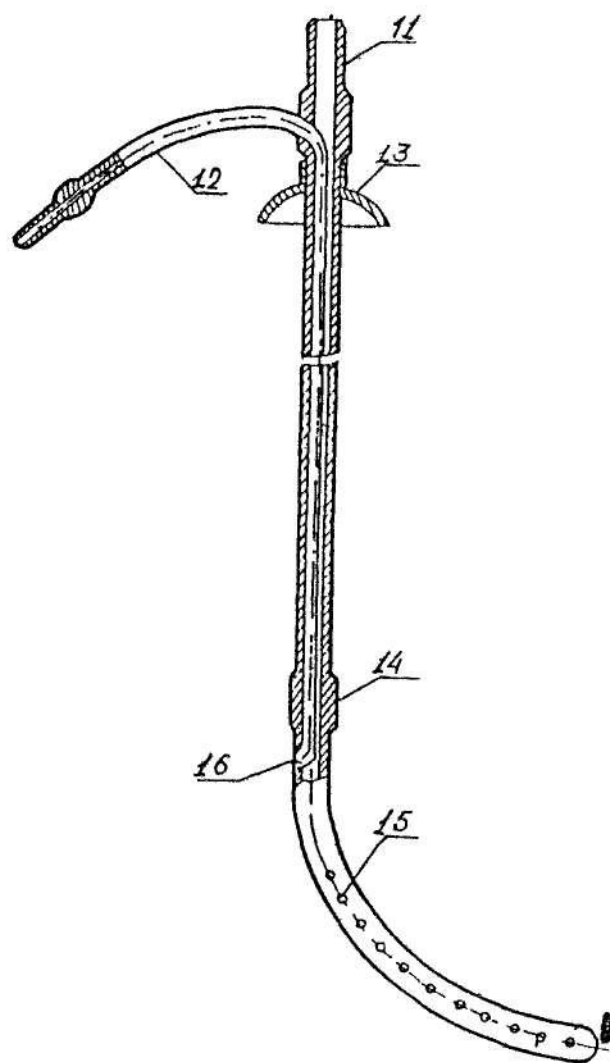


Fig. 3