

Винахід відноситься до медицини, переважно урології, а саме до способів лікування хронічних запальних захворювань уретри та викликаних ними структур.

Внаслідок особливостей анатомічної будови чоловічої уретри і недостатньої васкуляризації парауретральних залоз хронічні запальні процеси важко піддаються хіміотерапевтичному лікуванню. Введення лікарських речовин перорально або парентерально не приводить до створення ефективної їх концентрації в парауретральних залозах і не дає ефективних результатів лікування, а введення значних доз лікарських препаратів, як це буває при традиційних методах лікування, негативно впливає на інші органи і системи організму, особливо на імунну систему. Для створення терапевтичної концентрації ліків в важкодоступних ділянках уретри доцільно вводити їх безпосередньо в уретру.

Відомий також спосіб лікування порожнистих органів [1] шляхом дії електричним струмом і іонізованим розчином лікарських засобів, коли іонізацію лікарського розчину проводять поза порожнистим органом і розчин безперервно за допомогою катетера подають і видаляють з органу.

Однак відомий спосіб потребує витрати значної кількості лікарської речовини.

Відомий пристрій для електрофорезу [2], який використовується при лікуванні хронічних форм уретритів. Даний пристрій містить зонд, на внутрішній стороні робочого кінця якого розміщений електрод, а також катетер, перфорований зі сторони робочого кінця, внутрішній канал якого обладнаний електродом і сполучений з резервуаром для лікарської речовини, а електроди сполучені з джерелом струму, обладнаний двома електродами з циліндричною робочою поверхнею, розміщеними з можливістю переміщення вздовж осі неробочого кінця катетера, причому неробочий кінець обладнаний конусною втулкою, а робочий - еластичним балоном, внутрішня порожнина якого сполучена з внутрішнім каналом катетера.

Відомий пристрій забезпечує надійну герметичність порожнини уретри, стійке положення катетера вздовж уретри і надійне підведення іонів лікарської речовини до любых ділянок уретри.

Недоліками такого пристрою являється те, що слизова оболонка уретри безпосередньо контактує з металевим катетером під час проведення електрофорезу, і може викликати у хворих термічні і хімічні опіки слизової оболонки, перфорація катетера часто викликає механічні подразнення слизової оболонки уретри.

Завданням нового способу лікування являється скорочення терміну лікування хронічних уретритів, зменшення механічних та хімічних поразень слизової оболонки уретри під час електрофорезу та зниження негативного впливу лікарських препаратів на інші органи і системи організму.

Поставлене завдання вирішується тим, що при здійсненні запропонованого способу лікування хронічних уретритів введення лікарських речовин відбувається безпосередньо в уретру з рівномірним розподілом по всій довжині її з попаданням в труднодоступні ділянки за допомогою запропонованого пристрою для ендоеуретрального електрофорезу.

Суть способу полягає в поєднанні дії

постійного струму і введення з його допомогою іонів лікарських речовин. Лікарську речовину вводять безпосередньо в уретру за допомогою пристрою для ендоеуретрального електрофорезу і системи для внутрішніх введень. Введення лікарської речовини безпосередньо в слизову уретри не викликає загальної токсичної дії на організм. Під активним електродом в товщині тканини уретри (на глибині до 3 - 5 мм) створюється депо іонів лікарських речовин, які затримуються в організмі значно довше. Малі дози введення при електрофорезі лікарських речовин виявляють активну дію. Електрофорез не викликає патологічних змін і не порушує функцію уретри.

Пристрій для ендоеуретрального електрофорезу 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.

Приклад 1.

Хворий К., 1955 р.н., звернувся зі скаргами на різі при сечовиділенні, періодичні мутні слизові виділення з уретри ранком, а також протягом цілого дня. Неодноразово лікувався з приводу хронічного запалення уретри. Аналіз крові і сечі в межах норми Р (-). У зіскобах з уретри виявлено 1 - 2 вегетативні форми трихомонад в полі зору, супутня кокова, грам + диплококова флора. Ан. секрету простати: лейкоцити до 20 в п/зору, лецитинові зерна в невеликій кількості, амілоїдні тільця 1 - 2 в п/зору.

Лікування: ендоеуретральний електрофорез з метрагілом, сила струму 7 мА, швидкість введення метрагілу 50 крапель в хвилину, тривалість сеансу 30 хв. Після 4 - х щоденних сеансів хворий почав скаржитися на різі при сечовиділенні. Довелось зробити перерву в лікуванні 2 дні. При подальшому лікуванні силу струму зменшували до 5 мА, препарат метрагіл вводили з швидкістю 30 крапель за хвилину. Сеанс тривав 25 хвилин. Після 15 сеансів повторно виконано зіскоб з уретри: лейкоцитів до 1/4 в п/зору, флори невиявлено, трихомонад ні вегетативних ні цистодічних форм теж не виявлено. Підвищену кількість лейкоцитів в мазку з уретри можна пояснити реакцією слизової уретри на препарат. Процедури переносились пацієнтом добре. Через 7 днів кількість лейкоцитів при виконанні зіскобу з уретри зменшилась до 25 в п/зору. Повторні аналізи одержаного матеріалу при зіскобах з уретри трихомонад не виявили.

Приклад 2.

Хворий Т., 1948 р.н., звернувся із скаргами на періодичні виділення з уретри (особливо ранком), болі в поперековій ділянці. Лікувався неодноразово з приводу хронічного уретеропроstatиту трихомонадної етіології. Багато прийняв протитрихомонадних препаратів.

Ан. крові і сечі без особливостей. Мікроскопія зіскобу з уретри: лейкоцитів до 40 в п/зору, епітеліальних клітин поверхневого шару епітелію в малій кількості, трихомонад вегетативної форми 1 - 2 в п/зору. Аналіз секрету простати: лейкоцитів до 30 в п/зору, лецитинових зерен мало, поодинокі амілоїдні тільця. Р (-).

Проведено курс лікування: 15 процедур, з метрагілом із застосуванням пристрою для ендоеуретрального електрофорезу. Сила струму

5мА, тривалість процедури 30хв, швидкість введення метрагілу 50 крапель за хвилину. При такій швидкості введення препарату спостерігалось його витікання з уретри. Швидкість введення лікарських речовин зменшили до 30 крапель за хвилину. Внаслідок проведених досліджень з визначенням найоптимальнішої швидкості введення препаратів в уретру при ендоеуретральному електрофорезі констатовано, що швидкість введення 25 - 30 крапель в хвилину є найдоцільнішою. Хворому при цьому способі лікування було виконано 15 ендоеуретральних електрофорезів в через 2 місяці після закінчення лікування хворий був повторно обстежений. Трихомонад не було виявлено.

Приклад 3.

Хворий Ш., 1949 р.н., звернувся із скаргами на різі при сечовиділенні, особливо на його початку, незначні мутні виділення ранком. Неодноразово лікувався з приводу трихомонадного уретриту, але після проведеного лікування через короткий час спостерігалися рецидиви. В момент звертання аналіз крові і сечі без відхилень від норми. Мікроскопія зіскобу з уретри: лейкоцити до 30 в п/зору, флора кокова грам (+), трихомонади вегетативна форма 1 - 2 в п/зору. Мікроскопія секрету простати: лейкоцити 30 - 40 в п/зору, лецитинових зерен мало, поодинокі амілоїдні тілця, трихомонад не виявлено. Проведено курс лікування, використовуючи 2% водний розчин трихомонациду з використанням запропонованого пристрою для ендоеуретального електрофорезу. Курс становив 15 процедур, які проводились через день, при силі струму 5мА, тривалістю процедури 25 хвилин, швидкість введення розчину трихомонациду 25 крапель в хвилину. Після проведеного лікування трихомонади не було виявлено, при мікроскопії зіскобу з уретри як зразу після лікування, так і в віддаленому періоді спостереження (2 місяці, після лікування).

На протязі року, використовуючи метод ендоеуретального електрофорезу, за допомогою запропонованого пристрою проведено лікування 14 хворим з трихомонадними уретритами. Встановлено, що найбільш оптимальною силою струму при проведенні процедур, використовуючи запропонований пристрій, є 2 - 5мА, швидкість введення рідких препаратів 25 - 30 крапель в хвилину, при тривалості процедури 25 - 30 хвилин, курс лікування складає 10 - 15 процедур.

На кресленні зображений запропонований пристрій.

Пристрій для ендоеуретального електрофорезу містить (фіг.1) активний трубчастий електрод 1, перфорований отворами 6 по всій довжині, на який натягується прокладка-носії ліків 2, виконана з байки, фланелі або марлі, металевий кожух 3, за допомогою якого активний електрод вводиться в уретру, пасивний електрод 7 (фіг.2) у вигляді свинцевої смужки з м'якою прокладкою 8 (фіг.2). Канал активного електроду з'єднується поліхлорвініловою трубкою 5 з резервуаром для ліків через систему для внутрішніх введень ліків. Активний і пасивний електроди зв'язані з стандартним апаратом 9 для електрофорезу за допомогою з'ємних жабок 4.

Пристрій використовують таким чином. Активний електрод 1 з прокладкою-носієм ліків 2 вводиться в уретру за допомогою металевого кожуха 3. зовнішня поверхня якого попередньо

змащується гліцерином для покращення проходження каналу уретри. Пройшовши до перепончастої частини уретри кожух витягується, залишивши в каналі уретри активний електрод з прокладкою носієм ліків, змоченою лікарською речовиною. На неробочий кінець електроду одягається поліхлорвінілова трубочка від системи для внутрішніх введень і приєднується до ампули з стандартним розчином лікарської речовини.

Зовні уретра охоплюється м'якою прокладкою 8, поверх якої накладається пасивний електрод 7, з'єднаний з одним з полюсів стандартного апарату для електрофорезу. За допомогою з'ємної жабки 4 з'єднується неробочий кінець активного електроду з відповідним полюсом апарату. Полярність електродів залежить від полярності лікарської речовини, яка використовується при лікуванні. Через систему для внутрішнього введення лікарська речовина безперервно подається до трубчастого активного електроду, Перфоруєчи через отвори вона насичує прокладку-носії і через неї рівномірно розподіляється по всій слизовій уретри, створює терапевтичну концентрацію в важкодоступних ділянках уретри. Прокладка-носії також оберігає слизову уретри від хімічного та термічного опіків. Сила струму контролюється по міліамперметру і доводиться до 2 - 5мА. Подача лікарської речовини регулюється системою для внутрішнього введення.

Перевагою пропонованого способу лікування являється хороша санація поражених запальним процесом парауретральних залоз, значне зменшення витрат лікарських засобів і, що дуже важливо, - застосування даного способу лікування не приводить до посилення вторинного імунодефіцитного стану, який спостерігається при хронічних запальних процесах. Традиційні способи лікування з застосуванням великих доз антибіотиків перорально і парентерально посилюють явища вторинного імунодефіцитного стану.

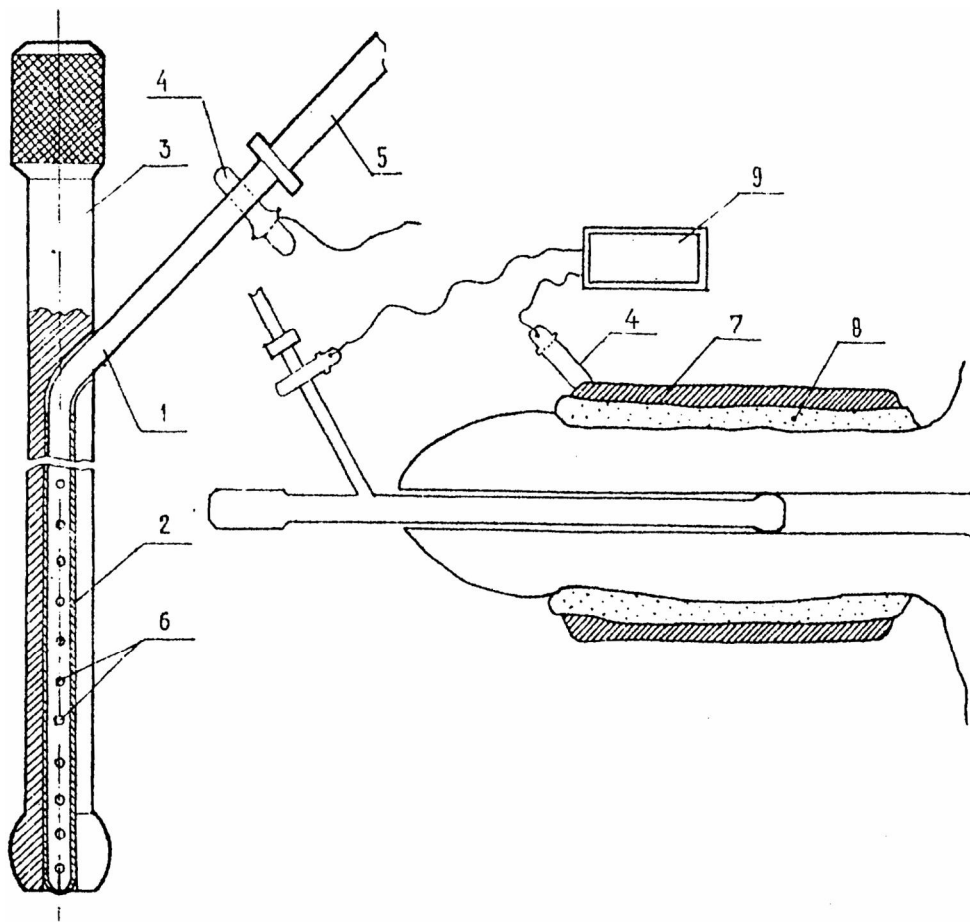


Fig. 1

Fig. 2