

Винахід відноситься до області медицини, а саме - до способів ультразвукової діагностики захворювань статевому органу та передміхурового відділу уретри. Відомі способи діагностики захворювань статевому органу, які заключаються у тому, що проводять пальпацію, а при необхідності рентгенографію і печерографію статевому органу і за результатами досліджень встановлюють діагноз захворювання. /"Ультразвукова діагностика в уронефрології. В.Н. Демидов, Ю.А. Питель, А.В. Амосов, Москва, Медицина, 1989р. Фібропластична індурація статевому органу" ст.100/. Рентгенографію і кавернозографію проводять на відповідних установках широко відомих, які застосовуються в медицині.

До недоліків даних способів відноситься те, що:

- при пальпації неможливо точно визначити межі розповсюдження патологічного процесу, крім того воно ефективно тільки на виражених стадіях захворювання, а на ранніх стадіях виявити неможливо;
- рентгенографія дозволяє виявити захворювання лише в стадії кальцифікації;
- печерографія дозволяє одержати деяку інформацію обмісцєвлення процесу, але в ранніх стадіях, коли патологічний процес ще не поширився на печеристе тіло, цей метод є не інформативний.

В даний час для діагностики різних видів захворювань, у тому числі і в уронефрології та сексопатології, широке розповсюдження отримала ультразвукова ехографія. Висока інформативність ехографії, яка обумовлена здібністю ультразвуку відображатися від меж двох середовищ, при цьому різниця в акустичному опорі складає біля 1%, дозволяє отримувати нові дані про макроструктуру об'єкту, який вивчається, глибини його розміщення та поширенні патологічного процесу.

Найбільш близьким із відомих по сукупності істотних ознак являється спосіб ультразвукової діагностики захворювань статевому органу /"Ультразвукова діагностика в уронефрології". В.Н. Демидов, Ю.А. Питель, А.В. Амосов, Москва. Медицина 1989р. "Ультразвукове обстеження органів мошонки та статевому органу". Ст.7-8 "Фібропластична індурація статевому органу" ст.100-101/, який заключається у тому, що дослідження проводять в положенні хворого лежачи на спині. Над статевим органом розміщують поліетиленовий резервуар, наповнений рідиною (водою).

Статевий орган і поліетиленовий резервуар для кращого отримання контакту між собою змазують вазеліновим маслом. Потім виконують (проводять) ультразвукове сканування, тобто ультразвукову ехографію, через рідину. Сканування проводять в поздовжньому, поперечному та в косих напрямках. За результатами сканування проводять аналіз отриманих ехограм за ступенем розподілення ехошільності сигналів по площі відображення та діагностують вид і межі області патології та глибину розповсюдження патологічного процесу за результатами аналізу.

Цей спосіб дозволяє виявити ранні стадії фібропластичної індурації статевому органу, коли патологічний процес ще не поширився на печеристі тіла. На ехограмах при цьому виявляються додаткові ехосигнали, які обумовлені відбиттям ультразвуку від щільної поверхні бляшок, які розміщені в білковій оболонці печеристих тіл.

Істотними суттєвими ознаками способу, що заявляється, які збігаються з ознаками відомого, є: проведення ультразвукового сканування статевому органу через рідину, наступне проведення аналізу ехограм за ступенем розподілення ехошільності сигналів по площі відображення, діагностування на основі результатів аналізу виду, меж області патології та глибини розповсюдження патологічного процесу.

Відомий спосіб має наступні недоліки:

- при враженні невеликої ділянки статевому органу, яке не виявляється пальпацією, при склерозі шийки сечового міхура на ехограмі реєструються підсилені ехосигнали незначної величини, які дуже важко диференціювати з запаленням літерових залоз або фібропластичною індукацією статевому органу, тобто необхідно диференціювати вид патології;
- прилягаючі одна до одної ділянки уретри не дозволяють отримати достатньо реальне та чітке відображення досліджуваної ділянки на ехограмі;
- відомий спосіб не забезпечує достатню інформативність та достовірність діагностики області, меж патології, глибини патологічного процесу, так як не дозволяє отримати контрастні та чіткі ехограми на досліджуваній ділянці, що затрудняє проведення аналізу.

Технічна задача, на вирішення якої направлено винахід, заключається у створенні способу ультразвукової діагностики захворювань статевому органу, володіючого більш високим ступенем інформативності та достовірності діагностики області патології статевому органу та забезпечуючого досягнення технічного результату, що заявляється.

Технічний результат, на досягнення якого направлений даний винахід, полягає у підвищенні точності діагностики за рахунок створення контрастного фону та підвищенні чіткості зображення на ехограмі під час ультразвукового сканування ділянки статевому органу, яка підлягає обстеженню.

Технічний результат досягається тим, що у способі ультразвукової діагностики захворювань статевому органу, який заключається у тому, що проводять ультразвукове сканування статевому органу через рідину, проводять аналіз ехограм за результатами сканування за ступенем розподілення ехошільності сигналів по площі зображення і діагностують вид та межі області патології і глибини поширення патологічного процесу за результатами аналізу, перед проведенням ультразвукового сканування через отвір попередньо обробленої антисептиком голівки статевому органу в уретру до її передміхурового відділу вводять оброблений стерильним масляним антисептиком стерильний катетер Фолея, через відповідний канал заповнюють його розширюючий балон рідким контрастним антисептиком, поступово просувають катетер Фолея по уретрі в сторону зовнішнього отвору голівки статевому органу та водночас проводять ультразвукове сканування ділянки статевому органу, яку обстежують.

Спосіб, який пропонується, здійснюють наступним образом.

Ультразвукову діагностику проводять в положенні хворого лежачи на спині. Над статевим органом розміщують прозорий еластичний резервуар (наприклад, поліетиленовий), заповнений рідиною. Еластичний резервуар і статевий орган для кращого контакту між собою змазують вазеліновим маслом або звукопровідним гелем. Обробляють антисептиком голівку статевому органу, стерильний катетер Фолея занурюють в стерильну антисептичну масляну рідину, потім вводять його через отвір в голівці статевому органу в уретру до його

передміхурового відділу. Через відповідний канал катетера Фолея заповнюють його розширювальний балон рідким контрастним антисептиком, наприклад, фурациліновим розчином в кількості 1,0-2,0мл. Поступово просовують катетер Фолея по уретрі в сторону голівки статевого органу і одночасно проводять ультразвукове сканування ділянки статевого органу, яку обстежують. За результатами сканування проводять аналіз ехограм за ступенем розподілення ехошільності сигналів, по площі зображення і діагностують вид і межі області патології та глибину розповсюдження патологічного процесу. В наслідок того, що розширювальний балон катетера Фолея, який заповнений контрастним антисептиком, розширює уретру в місці проведення ультразвукового сканування, на ехограмі отримується чітке зображення ехографічних ознак і обстежувальної ділянки, у тому числі ділянки патології, що дозволяє з достатньою точністю виявити вид патології, межі та глибину розповсюдження патологічного процесу.

Нижче наведені приклади, які підтверджують здійснення даного способу.

#### Приклад 1

Хворий К., 37 років, звернувся на амбулаторний прийом до лікаря-уролога із скаргами на ниючі болі періодичного характеру в області вінцевої боріздки статевого органу ближче до основи, які виникали при адекватній вираженій ерекції та деяких незручностей під час статевого акту.

Вказані скарги турбують хворого біля півроку. З метою уточнення діагнозу проведено клінічне об'єктивне обстеження: пальпація статевого органу, рентгенографія, ультразвукове обстеження без введення катетера Фолея. Аналіз ехограм показав, що на них виявлено ділянки патології. Але в наслідок недостатньої інформативності враженої ділянки виникла необхідність визначення контурів і меж ступеня ущільнення бляшок, оцінити їх істинний розмір, а також глибину їх проникнення. Хворому було проведено додаткове ультразвукове сканування за даним способом.

В уретру статевого органу після антисептичної обробки був введений катетер Фолея до передміхурового відділу, в розширювальний балон якого було введено 1,0мл розчину фурациліну. Катетер поступово просували по уретрі і водночас проводили ультразвукове сканування. Проводячи аналіз даних ехографічного дослідження, встановили, що за рахунок розширення уретри на досліджуваній ділянці забезпечилась можливість отримання контрастної ехограми, на якій було чітке зображення ділянки патології, її конфігурація, істинний розмір, ступінь ущільнення, а також глибина проникнення. За результатами ехограм було встановлено початкове поширення бляшок в білковій оболонці печеристих тіл статевого органу та був встановлений діагноз - фібропластична індурація статевого органу, рання стадія на ділянці 0,1-0,2мм від основи статевого органу.

#### Приклад 2

Хворий Є., 45 років, звернувся на амбулаторний прийом до лікаря-уролога із скаргами на деяке затруднення при акті сечепуску, наявність в'ялої струї, часте сечепускання, больовий синдром без чіткого обмісцєвлення в пахвинній області над лоном і в області проміжності.

Хворіє біля року. В зв'язку з дискомфортом, який різко став прогресувати в наслідок дізурічних розладів, хворий звернувся з метою обстеження та лікування. На основі лабораторних біохімічних, рентгенологічних, інструментальних, ультразвукових досліджень, пальпації, об'єктивного та локального статусу у хворого запідозрено склероз передміхурової залози.

З метою виявлення змін в передміхуровому відділу уретри хворому було проведено додаткове ультразвукове сканування по пропонуваному способу з використанням катетера Фолея та введенням в розширювальний балон розчину фурациліну з метою контрастного ультразвукового сканування. Враховуючи дані ехограм були встановлені початкові проявлення звуження сечевипускного каналу передміхурового відділу шириною до 2мм за рахунок вапнування шийки сечового міхура.