



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 38947

(13) A

(51) 6 A61B8/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСТРУКЦІЙ ВЕРХНІХ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ У ЖІНОК

(21) 2000126866

(22) 01.12.2000

(24) 15.05.2001

(33) UA

(46) 15.05.2001, Бюл. № 4, 2001 р.

(72) Венцковський Борис Михайлович, Яроцький Микола Євгенович, Сенчук Анатолій Якович, Пирогов Віктор Олексійович, Дуган Ірина Володимирівна, Бурка Ольга Анатоліївна

(73) Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця

(57) Спосіб прогнозування обструкцій верхніх сечових шляхів у жінок шляхом ультразвукового дослідження та наступного аналізу показників, який відрізняється тим, що після звичайного ультразвукового дослідження проводять комплексне ультразвукове дослідження, визначають стан гемодинаміки нирок і на підставі індексу резистентності прогнозують обструкцію верхніх сечових шляхів: при $IR > 0,7$.

Винахід відноситься до медицини, а саме до гінекології і може знайти застосування в прогнозуванні перебігу післяопераційного періоду у жінок з пухлинами органів малого тазу при обструкції верхніх сечовивідних шляхів.

Спільність ембріогенезу, особливості кровотоку та іннервації, топографо-анатомічна близькість сечової та статевих системи жінки призводить до взаємного втягування їх в патологічний процес.

В теперішній час накопичилось достатньо відомостей про високу частоту порушень сечовивідної системи у хворих з доброякісними пухлинами матки та яєчників (1, 2, 3). Зміни в сечовій системі залежать не тільки від розмірів пухлини, але і від місця її розташування.

Нерідко на ранніх стадіях виникнення пухлини вже мають місце порушення транспортування сечі, які тривалий час залишаються компенсованими і вірогідно є наслідком нейрогуморальних змін в організмі жінки, негативно впливаючи на кінетичну активність сечових шляхів (1, 4, 5). Тривале порушення транспортування сечі по сечовивідних шляхах призводить до підвищення внутрішньониркового тиску, механічної атрофії канальців і відносної ішемії паренхіми нирки. Це пов'язано з тим, що підвищений тиск сечі в середині канальців протистоїть гломерулярному кровотоку в нирках. Своєчасна діагностика порушення кровотоку в паренхімі нирок дозволяє прогнозувати обструкцію сечовивідних шляхів і запобігти розвитку гострої ниркової недостатності.

Підходи до діагностичних досліджень ниркової обструкції в останні роки значно змінилися. Раніше стандартом дослідження вважалась внутрішньовенна урографія, а ультразвукове дослідження (УЗД) обмежувалось вивченням ниркової анатомії

та вивченням функціонального стану системи сечовиділення. Аналіз відомих діючих засобів діагностики обструкцій сечовивідних шляхів жінки з пухлинами малого тазу не дають повної інформації (1, 6, 7).

Найближчим прототипом є УЗД нирок і чашечно-мискових систем хворих з доброякісними пухлинами органів малого тазу за умов медикаментозної поліурії. За допомогою фонового і динамічного УЗД визначають передне-задній розмір ниркової миски до медикаментозного навантаження, початок і максимальне (найбільше) розширення ниркових мисочок і час, за який ниркові мисочки вертаються до початкової норми після сечовиділення (7).

Суттєвим недоліком прототипу є неможливість вивчення функціональних змін у чашечно-мисковій системі нирок до і після операції. Прототип дозволяє вивчити стан тільки структурних особливостей нирок з урахуванням змін, які виникають у післяопераційному періоді. Крім того діагностика за прототипом займає багато часу і не зовсім зручна для хворих.

Ознаками, які відрізняють запропонований спосіб прогнозування обструкції верхніх сечових шляхів від прототипу є те, що після звичайного УЗД, при якому вивчаються структурні зміни чашечно-мискової системи нирок, проводиться комплексне ультразвукове дослідження, яке дозволяє вивчити стан гемодинаміки в часткових артеріях в зонах верхніх, середніх та нижніх сегментів. Про стан гемодинаміки нирок робили висновок на підставі індексу резистентності (RI): при $IR > 0,7$.

Перевагою заявленого способу є висока ефективність прогнозування обструкції верхніх сечовивідних шляхів, що дозволяє своєчасно виявити

хворих, які потребують оперативного лікування і підвищеної уваги до і в післяопераційному періоді.

Метою винаходу є прогнозування обструкції верхніх сечових шляхів на підставі використання високо інформативного комплексного доплерівського УЗД.

Поставлена мета досягається завдяки тому, що за допомогою комплексного доплерівського УЗД отримується додаткова інформація про фізіологічні процеси в нирках, а саме про особливості кровотоку в часткових артеріях у зонах верхніх, середніх і нижніх сегментів нирок.

Спосіб здійснюється наступним чином. Ультразвукове дослідження проводилось хворим, які перебували у горизонтальному положенні на спині з використанням конвенційної ультразвукової діагностики, кольорового доплерівського картування (КДК) та імпульсної доплерографії (ІД) на приладі Logiq 500 фірми Дженерал Електрик (США).

Нами обстежено 30 жінок з об'ємними утвореннями органів малого тазу (основна група), що супроводжується одно- або двобічною нирковою обструкцією, до і після операції.

Контрольну групу складали 10 здорових пацієнтів. Середній вік обстежених пацієнток в основній і контрольній групі складав $37,6 \pm 4,8$ та $36,5 \pm 6,1$ років у співвідношенні ($p > 0,05$).

Обстежувані жінки в обох групах не мали достовірних різниць по соматичному і гінекологічному аналізу.

Дослідження з використанням ультразвукової діагностики дозволило виявити розширення мисочок у всіх пацієнток основної групи, у 30% виявлено розширення окремих чашечок, у 70% обстежуваних виявилось ущільнення та потовщення стінок мисочок.

У контрольній групі дані показники відповідали віковим змінам, а саме розширені мисочки діагностувались у 30%, розширення окремих чашечок у 10%, а ущільнення та потовщення стінок мисочок у 20% жінок ($p > 0,05$).

Запропоноване кольорове доплерівське картування полегшувало диференціацію структур мисочок з елементами судинної ніжки нирки та венами зони воріт.

Імпульсна доплерографія дозволила у 80% пацієнток знайти підвищення ІР у обструкційній нирці по відношенню до основної нирки. З них у 20 хворих дельта ІР перевищувала 0,1 і у 4 хворих вона перевищувала 0,05.

Через 1 місяць після оперативного втручання на органах малого тазу проведено обстеження у 15 пацієнток. Серед них у 10 розміри мисочок вернулись до звичайних, у 5 зберігалось розширення мисочок. Дельта ІР залишилась збільшеною у 10 хворих на 0,05 і у 4 хворих на 0,1 порівняно з протилежною ниркою.

Збереження дельти ІР між нирками засвідчувало про підтримку обструкції сечоводів за рахунок післяопераційного набряку тканини.

Приклад: Хвора Б. 46 років.

Діагноз: Фіброміома матки (11-12 тижнів).

Проведено ультразвукове дослідження нирок (УЗД до операції):

Права нирка $114 \times 50 \times 55$ мм, візуально миска її $d=10$ мм, і чашечки ущемлені. Шар паренхіми - 16 мм.

Ліва нирка $103 \times 50 \times 55$ мм, шар паренхіми - 18 мм, миска розширена - 12 мм.

Проведено комплексне ультразвукове дослідження (КУЗД) нирок:

Права нирка:

Аркутна артерія - середній сегмент ЛСК - 38 см/мм , ІР - 0,61.

Часткова артерія - середній сегмент ЛСК - 43 см/мм , ІР - 0,58.

Ліва нирка:

Часткова артерія - середній сегмент - ІР - 0,63.

Аркутна артерія - середній сегмент - ІР - 0,72.

За даними звичайного ультразвукового дослідження не виявлено певної різниці структурних змін у нирках. Комплексне ультразвукове дослідження полегшувало диференціацію структурних змін у нирках. Встановлені ознаки часткової обструкції зліва. Рівень різниці - ІР-0,1.

Через 1 місяць після гістероварієктомії проведено повторне обстеження. Ультразвукове дослідження нирок.

Права нирка $116 \times 48 \times 52$ мм, шар паренхіми - 17 мм, миска не розширена, чашечки ущільнені.

Ліва нирка $108 \times 49 \times 53$ мм, шар паренхіми - 17 мм. Миска не розширена, зберігається невелике ущільнення стінок чашечок.

Комплексне ультразвукове дослідження.

Права нирка:

Часткова артерія - середній сегмент ЛСК - 35 см/мм , ІР - 0,58.

Часткова артерія верхнього сегменту ЛСК - 38 см/мм , ІР - 0,58.

Ліва нирка:

Часткова артерія - середній сегмент ЛСК - 36 см/мм , ІР - 0,58.

Часткова артерія - верхній сегмент - ІР - 0,56.

При допомозі ультразвукового дослідження не виявлено структурних змін у нирках в післяопераційному періоді. Порівняно з дослідженням до операції є позитивна динаміка, що виражається у зменшенні розширених мисочок зліва і зниження ІР від 0,73 до 0,58, яке виявили тільки при допомозі комплексного УЗД.

Використання комплексного ультразвукового дослідження, що включає конвенційну ехографію, кольорове доплерівське картування та імпульсну доплерографію при обстеженні хворих з нирковою обструкцією з об'ємними утвореннями малого тазу показало, що дельта ІР є більш чутливим показником при виявленні залишкової ниркової обструкції, чим знаходження розширеної ниркової мисочки при конвенційній ехографії. Використання доплерівських методів в комплексі обстеження дозволяє виявити групу хворих, які потребують нагляду в післяопераційному періоді і в проведенні лікування у зв'язку з залишковою нирковою обструкцією.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Балан В.Е. Урогенитальные расстройства в климактерии (клиника, диагностика, заместительная гормонотерапия) Автореф. дис. док. мед. наук. - М.1998.
2. Баскаков В.П., Семенюк А.Л., Хачкурузов С.Г. II Вестник рентгенологов- 1991 -№2-с.28-32.
3. Бобрик И.И., Галицкая М.А., Ковтун З.Н. Нормальная почечная гемодинамика по данным

импульсной доплерографии. //Современные основы военной медицины. Выпуск 4 - Киев, 1999 - с. 236-239.

4. Зурабкани З.Р. Функциональные состояния мочевыводящей системы при доброкачественных опухолях матки и придатков. Автореф. дисс. канд. мед. наук. - М.1983.

5. Кан Д.В. Руководство по акушерству и гинекологии, урологии - 2-е изд. -М., 1986

6. Квятновская Т.А. Клинико-экспериментальное обоснование патогенетическо-

го лечения нарушений уродинамики верхних мочевых путей. Автореф. дисс. док. мед. наук. - К., 1990.

7. Стрижаков А.Н., Подзолкова Н.М., Скворцова М.Ю. Клинико-патогенетическое обоснование профилактического применения монурала при функциональных нарушениях уродинамики у гинекологических больных. // Вестник Рос. Ассоциации акушеров-гинекологов- 1998 - №3 -С.27-30.

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
