



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 87729

(13) C2

(51) МПК (2009)

A61B 8/08

A61B 10/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ХРОНІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ НИРОК У ВАГІТНИХ

1

2

(21) a200710200

(22) 12.09.2007

(24) 10.08.2009

(46) 10.08.2009, Бюл.№ 15, 2009 р.

(72) ТАРАСЮК БОРИС АНДРІЙОВИЧ, ЛУК'ЯНОВА  
ІРИНА СЕРГІЇВНА, МЕДВЕДЕНКО ГАЛИНА ФЕ-  
ДОРІВНА, ІГОЛКІНА ОЛЬГА ДМИТРІВНА, ГОНЧА-  
РЕНКО НАТАЛІЯ ІВАНІВНА, САФОНОВА ІНЕСА  
МИХАЙЛІВНА(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТ-  
РІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ"

(56) UA A 65177 15.03.2004

UA A 47907 15.07.2002

US B1 6514208 04.02.2003

(57) Спосіб діагностики хронічних захворювань  
нирок у вагітних шляхом ехографії, який **відрізня-**  
**ється** тим, що за наявності підвищення ехогеннос-  
ті тканини правої нирки до рівня ехогенності паре-  
нхіми печінки та ехопозитивних лінійних утворень  
в паренхімі правої нирки діагностують хронічне  
захворювання нирок у вагітних.

Винахід належить до галузі медицини, зокре-  
ма, акушерства та гінекології та променевої діаг-  
ностики і може бути використаний для діагностики  
хронічних запальних захворювань нирок у вагітних.

Відомий спосіб діагностики пієлонефриту  
(Ultrasonography, edited by Barry B.Goldberg and  
Holger Pettersson. - 1996. - p.204-208). Автори ви-  
діляють при гострому пієлонефриті такі фактори,  
як збільшення розмірів нирки, дифузне зниження  
акустичної щільності з множинними гіпоехогенни-  
ми фокусами та втрату кортико-медулярного роз-  
поділу при важкій інфекції. Проте автори дають  
характеристику акустичних проявів, яка не явля-  
ється специфічною для вагітних. Крім того, прояви  
хронічних захворювань нирок у вагітних в першу  
чергу базується на визначенні стану сечовидільної  
системи, а саме на розмірах чашок чи миски. Не-  
доліком роботи є те, що запропонований авторами  
спосіб дозволяє визначити лише гостру інфекцію  
нирок і не розповсюджується на хронічні хвороби,  
а також не дає особливостей прояву захворюван-  
ня у вагітних жінок.

Найбільш близький за технічною суттю є спо-  
сіб оцінки стану нирок у вагітних з пієлонефритом  
за допомогою ультразвукового сканування (Поно-  
маренко І. А. Прогнозування перебігу вагітності і  
пологів у жінок з пієлонефритом. - Автореф. дисс  
канд..., 1999р.). Автор зробив аналіз отриманих  
результатів ультразвукового обстеження нирок і  
прийшов до висновку, що у вагітних відбувається

значне збільшення об'єму нирки, як наслідок гід-  
ронефрозу. Гідронефроз з свого боку є патологі-  
єю, що діагностується при ехографії з високим  
відсотком точності.

В основу запропонованого способу діагностики  
хронічних захворювань нирок у вагітних покладена  
задача ехографічної оцінки структури паренхіми  
нирок з використанням порівняння ехогенності  
паренхіми печінки з паренхімою правої нирки і її  
внутрішньою структурою, що дозволить поліпшити  
ранню діагностику хронічних захворювань нирок у  
вагітних жінок в умовах жіночої консультації і про-  
водити їх своєчасне лікування.

Поставлена задача способу діагностики хроні-  
чних захворювань нирок у вагітних вирішується  
шляхом ехографії, згідно з винаходом додатково  
досліджуються наступні показники: 1) наявність  
підвищення ехогенності тканини правої нирки до  
рівня ехогенності паренхіми печінки; 2) наявність  
лінійних гіперехогенних утворень в паренхімі пра-  
вої нирки.

Як відомо, запальні процеси в організмі люди-  
ни протікають з залученням в патологічний процес  
системи сполучної тканини. Ущільнення паренхіми  
правої нирки і присутність лінійної форми гіперехо-  
генних утворень є одним із проявів хронічного  
ураження нирок. Вищезазначені ущільнення паре-  
нхіми правої нирки досить тонкі і "ніжні". Порівнян-  
ня з паренхімою печінки паренхіми правої нирки  
пов'язано з тим, що зазвичай при оцінці ехогенно-  
сті паренхіми печінки в нормі порівнюють її з паре-

(13) C2

(11) 87729

(19) UA

німою правої нирки, причому в нормі ехогенність печінки має бути трохи більшою за ехогенність паренхіми нирки.

Запропонований спосіб вирішується наступним чином: ультразвукове дослідження виконується в положенні вагітної на спині. Для забезпечення повного контакту датчика зі шкірою її змащують гелем для ультразвукового дослідження. Обстеження проводиться в режимі реального часу (В-режим) за допомогою датчиків 3,5-5,0МГц. Головними доступами є праве підребер'я та середня ключична лінія. Спочатку проводиться сагітальне сканування. Датчик розташовують по середній ключичній лінії переміщують його на 0,5-1,0см вправо, скануючи ряд паралельних зрізів до зовнішнього краю правої нирки. Зміна кута вводу ультразвукового променя дозволяє міняти площину сканування, це допомагає оцінити структуру паренхіми печінки та правої нирки. Для наступного аналізу тканини нирки використовуються ультразвукові пошарові зрізи паренхіми печінки (правої частки) та правої нирки. Для наступного аналізу тканини нирки використовуються ультразвукові пошарові зрізи паренхіми печінки (правої частки) та правої нирки, при максимальному якісному акустичному контакті датчика із шкірою пацієнта для виключення можливості появи акустичних артефактів. Під час дослідження виявляють підвищення ехогенності тканини правої нирки до рівня ехогенності паренхіми печінки та наявність лінійних гіперехогенних утворень в паренхимі правої нирки.

Спосіб діагностики демонструється наступними прикладами: 1. Хвора Лілія О., 32 роки (№36 - 2007р.). DS: Пологи на 41-42 тижні вагітності, патологічні.

Результати досліджень наступні:

- біохімія крові: загальний білок - 58,2г/л, білірубін - 6,8мкмоль/л, сечовина - 2,88ммоль/л, креатинин - 0,055ммоль/л, сахар крові - 3,5мкмоль/л, АСТ - 20мкмоль/л, АЛТ - 22мкмоль/л, тимолова проба - 2 од.;

- загальний аналіз крові: лейкоцити -  $9,4 \times 10^9$ /л, еритроцити -  $3,54 \times 10^{12}$ /л, гемоглобін - 112г/л, ШОЕ - 24мм/ч;

- загальний аналіз мочі: лейкоцити - + - 10, BLD - ++50 RBC/ul;

- аналіз сечі по Нечипоренко: лейкоцити - 6000, еритроцити - 500.

Результати ультразвукового дослідження нирок: права нирка розміщена в типовому місці, овальної форми, розмірами 121х63мм, товщина паренхіми - 15мм, чашечно-мискова система розширена та ущільнена. В паренхимі правої нирки виявляються дрібні лінійні ехопозитивні утворення, ехоцильність паренхіми у порівнянні з печінкою підвищена. Ліва нирка розміщена в типовому місці, овальної форми, розмірами 105х60мм, товщина паренхіми - 15мм, чашечно-мискова система ущільнена.

Заключення: УЗ-ознаки хронічного пієлонефриту.

2. Хвора Ганна Ю., 22 роки (№766 - 2007р.). DS: Вагітність II, 35 тижнів. Преєклампсія легкого ступеня. Дистрес плоду.

Результати досліджень наступні:

- біохімія крові: сечовина - 2,4ммоль/л, креатинин - 0,043ммоль/л;

- загальний аналіз крові: лейкоцити -  $9,9 \times 10^9$ /л, еритроцити -  $4,0 \times 10^{12}$ /л, гемоглобін - 105г/л, ШОЕ - 44мм/ч;

- загальний аналіз мочі: лейкоцити - + +75, глюкоза -- +250 mg/dl;

- аналіз сечі по Нечипоренко: лейкоцити - 6750, еритроцити - 750.

Результати ультразвукового дослідження нирок: права нирка розміщена в типовому місці, овальної форми, розмірами 114х65мм, товщина паренхіми - 19мм, миска розширена до 25мм, в ній ехопозитивне включення лінійної форми, розміром 6х3мм, що дає акустичну тінь, чашечно-мискова система деформована та ущільнена. Ехоцильність паренхіми правої нирки у порівнянні з печінкою підвищена. Ліва нирка розміщена в типовому місці, овальної форми, розмірами 120х58мм, товщина паренхіми - 18-20мм, чашечно-мискова система ущільнена.

Заключення: Пієлоектазія правої нирки. УЗ-ознаки хронічного пієлонефриту.

3. Хвора Ірина Г., 28 років (№328 - 2007). DS: Переривання вагітності за медичними показаннями у терміні 12 тижнів. Хронічний пієлонефрит єдиної правої нирки. Артеріальна гіпертензія II ст.

Результати досліджень наступні:

- біохімія крові: загальний білок - 63,8г/л, білірубін - 14,8мкмоль/л, сечовина - 3,4ммоль/л, креатинин - 0,048ммоль/л, сахар крові - 3,94мкмоль/л, АСТ - 18мкмоль/л, АЛТ - 20мкмоль/л;

- загальний аналіз крові: лейкоцити -  $7,2 \times 10^9$ /л, еритроцити -  $3,75 \times 10^{12}$ /л, гемоглобін - 112г/л, ШОЕ - 28мм/ч;

- загальний аналіз мочі: білок - +++300mg/dl;

- аналіз сечі по Нечипоренко: лейкоцити - 6000, еритроцити - 500.

Результати ультразвукового дослідження нирок: права нирка розміщена в типовому місці, овальної форми, розмірами 120х67мм, товщина паренхіми - 20-22мм, ехогенність паренхіми підвищена у порівнянні з паренхімою печінки, спостерігається розширення чашечок до 10-11мм, миска розширена до 19,7мм, чашечно-мискова система деформована та значно ущільнена. Відзначається підвищення резистентності в судинах нирки: ниркова артерія - HI - 1,24, PI - 0,7; артерії паренхіми - HI - 1,48, PI - 0,73. Ліва нирка видалена.

Заключення: Ультразвукові ознаки пієлонефриту єдиної нирки.

Таким чином, даний спосіб може використовуватися для клінічного та амбулаторного обстеження вагітних на хронічні захворювання нирок, постановки і уточнення діагнозу та динамічного спостереження за розвитком хвороби і ефективного проведення лікування.

