

УДК 618.3-06:616.61-073.48:616.155.194

© Л. М. Меленчук, 2012.

УЛЬТРАЗВУКОВІ МАРКЕРИ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ УСКЛАДНЕНЬ З БОКУ НИРОК У ВАГІТНИХ ЖІНОК З АНЕМІЄЮ ТА ІНФЕКЦІЙНИМИ УРАЖЕННЯМИ НИРОК

Л. М. Меленчук

Відділення пренатальної діагностики та перинатології, Державна установа «Інститут спадкової патології Національної академії медичних наук України» (директор – професор О. З. Гнатейко), м. Львів.

ULTRASONIC MARKERS OF RISK OF COMPLICATIONS DUE TO ANEMIA AND KIDNEYS INFECTION DAMAGE IN PREGNANT WOMEN

L. M. Menechuk

SUMMARY

52 women with anemia and kidney infection damage were examined. Those pregnant women were divided in two groups: pregnant women with acute pyelonephritis and pregnant women with chronic pyelonephritis. While ultrasound investigation was being held in women in the first group fetal hydrops were often found and in the second group – oligoamnios, the symptom of fetal growth retardation. In both groups sonography signs of abnormality of placenta structure (SSAPS) were found, which we suggest to divide according to the severity. In the group with acute pyelonephritis SSAPS of the first degree were found in 47,1% and SSAPS of the second degree – in 52,9% of fetus; in 85,7% of pregnant women with chronic pyelonephritis SSAPS of the first degree were found, and SSAPS of the second degree in 14,3% respectively. When acute pyelonephritis, pyelectasis and renomegaly are more common – 31 (88,6%), and when chronic pyelonephritis, pelvis wall side induration – 6 (35,3%) and kidney parenchyma thinning – 3 (17,6%) were disclosed more often in pregnant women.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МАРКЕРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ СО СТОРОНЫ ПОЧЕК У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С АНЕМИЕЙ И ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЧЕК

Л. М. Меленчук

РЕЗЮМЕ

Обследовано 52 беременные женщины с анемией и инфекционными заболеваниями почек. Обследуемые разделены на две группы: беременные с острым пиелонефритом и беременные женщины с хроническим пиелонефритом. При ультразвуковом исследовании в группе с острым пиелонефритом чаще встречалось многоводие, в группе с хроническим пиелонефритом – маловодие, синдром задержки развития плода. В обеих группах обнаружены эхографические признаки нарушения структуры плаценты (ЭПНСП), которые нами предлагается распределить на степени тяжести. Так, в группе с хроническим пиелонефритом ЭПНСП I степени выявлено у 47,1% и ЭПНСП II – у 52,9% плодов, у беременных женщин с острым пиелонефритом у 85,7% беременных отмечались ЭПНСП I и у 14,3% – ЭПНСП II степени. При остром пиелонефрите чаще встречаются пиелозктазии – 31 (88,6%) и увеличение почек – 24 (68,6%), а при хроническом пиелонефрите чаще обнаруживали утолщение стенки лоханки – 6 (35,3%) и истончение паренхимы почки – у 3 (17,6%) беременных женщин.

Ключові слова: вагітність, плід, неінвазивна пренатальна діагностика, сечовивідна система.

На фоні зниження народжуваності основною метою в державі повинно залишатися збереження кожної бажаної вагітності [11]. Основною складовою негативного стану здоров'я населення України, в тому числі і репродукційного, як і у світі в цілому, є мультифакторні хвороби, тобто ті, що в своєму розвитку мають успадковану частину (спадкова схильність) та зовнішній чинник, який спричиняє їх виникнення. Більша частина вроджених вад розвитку також має мультифакторну природу. Таким чином, за рахунок зменшення впливу чинників зовнішнього оточення людини існує можливість попередити хворобу, відстрочити її прояви на більш старший вік, або навіть винести початок захворювання за

рамки середньої тривалості життя. Така концепція є основною у забезпеченні репродукційного здоров'я людини і збереженні її генофонду [12].

На даний час, за даними літератури, поширеність ниркової патології значно зросла та відмічається від 4,0 до 17,0%, та вражає не тільки поширеність, а й несприятливий вплив її на перебіг вагітності, що призводить часто до виникнення анемії, розвитку тяжкого пізнього гестозу та передчасних пологів [5]. Одним з найтяжчих наслідків захворювань нирок у вагітних є прееклампсія, яка за частотою складає від 16,0 до 62,0%, не проявляє тенденції до зниження та займає одне з перших місць в структурі материнської смертності (10,0-23,0%) [9]. Захво-

рування нирок у вагітних зустрічаються часто: 48,0% – у різні терміни вагітності, у роділь – 17,0%, у породіль – 35,0% [2]. Це, в свою чергу, є суттєвою проблемою для нормального розвитку гестаційного процесу та плода, оскільки патологія сечовидільної системи призводить до порушення інших багатьох життєво важливих функцій організму, а вагітність і так суттєво збільшує навантаження на нирки. Доведено суттєвий вплив захворювань сечовидільної системи на збільшення ризику передчасних пологів у 2,0 рази та народження дітей з малою масою в 1,5 рази. Внаслідок цього значно збільшується перинатальна смертність. Зокрема, інфекції сечовивідних шляхів, ймовірно, сприяють збільшенню частоти гіпертензійних розладів та передчасного розриву плодових оболонок, а також збільшенню репродукційних втрат у таких жінок [3].

Хронічні запальні захворювання нирок – пієлонефрити та гломерулонефрити – у вагітних жінок є одним з найбільш поширених патологічних процесів, що ускладнюють вагітність. Вони зустрічаються у 4,0-17,0% випадків та проявляють помітну тенденцію до зростання частоти в усьому світі, а тому залишаються надзвичайно важливою та гострою проблемою клініки екстрагенітальної патології та сучасної медичної науки [4, 8].

Патологія сечовидільної системи займає друге місце в структурі природжених вад розвитку плода. Під час вагітності сечовидільна система здорових вагітних зазнає значних навантажень та змін. Прогресуюча вагітність ускладнює перебіг захворювань сечовидільної системи, зокрема, пієлонефриту, сечокам'яної хвороби, що зумовлює негативний вплив на плід. Причиною цього є порушення матково-плацентарного кровообігу в тому чи іншому ступені, в результаті чого з'являються прояви хронічної гіпоксії, гіпотрофії, передчасні роди і т.п. [6].

Мікробно-запальні ураження нирок і сечових шляхів займають перше місце в структурі нефропатій не тільки в нашій державі, а й в США, з приводу інфекції сечових шляхів за медичною допомогою щороку звертаються більше 8 млн. осіб і більше 1,5 млн. із них госпіталізуються [14].

Факторами, які передують та спричиняють розвиток пієлонефриту, є ті анатомо-функціональні зміни, які відбуваються при вагітності, а також зміни імунітету. Появі симптомів гострого або загострення хронічного пієлонефриту сприяють перевтома, гіповітаміноз, хронічні інфекції (карієс зубів, тонзиліт, аднексит, коліт), багатоводдя та багатопліддя. Будь-який опір відтоку сечі (камінь, згин сечоводу), а також аномалії розвитку нирок і сечоводів можуть сприяти розвитку запального процесу [10]. Інфікування сечових шляхів вагітних відбувається, в загальному, двома шляхами: гематогенним (лімфогенним), від будь-якого запального вогнища в організмі, та

висхідним (найчастіше) [1]. Перинатальні втрати у жінок з пієлонефритами складають 13,2%. Відомо, що у жінок з захворюваннями сечовидільної системи народжуються діти, які теж мають подібну патологію. Крім того, пацієнтки із загостренням хронічного пієлонефриту під час гестації складають групу ризику щодо народження дітей з маніфестною формою внутрішньоутробної інфекції [10].

Тривала антибіотикотерапія, зміни імунної реактивності організму призвели до збільшення частоти прихованих форм пієлонефриту, складних для діагностики та терапії. Слід зауважити, що анемія вагітних є одним із ранніх симптомів ниркової патології, а саме пієлонефриту. Під час вагітності у жінок з хронічним пієлонефритом відмічається висока ймовірність розвитку фетоплацентарної недостатності, яка призводить до хронічної внутрішньоутробної гіпоксії плода (33,2%) та затримки його розвитку, що, в свою чергу, справляє істотний негативний вплив на стан новонародженого та в майбутньому на здоров'я дітей [13].

Розміри нирок під час вагітності можуть незначно збільшуватися, починаючи з I триместру вагітності. Це пов'язано, з одного боку, гормональними змінами (надлишок естрогенів, прогестерону та глюкокортикоїдів), а з іншого – стисненням вагітною маткою. Порушення уродинаміки через зниження перистальтики сечоводів і тонуусу сечового міхура, з одного боку, утруднює оцінку фільтраційної функції нирок, а з іншого – провокує застій та розвиток пієлонефриту. Часто пієлонефрит протікає атипово під маскою ГРВІ, гіпертонічної хвороби, анемії, загрози викидня, пізнього гестозу [7].

Щодо методів діагностики, та з кожним роком шукаються та визначаються нові шляхи, нові ідеї, одні з них – вперше запропоновані діагностичні критерії наявності внутрішньоутробного інфікування плода у вагітних з хронічним пієлонефритом на основі вивчення клітинного складу амніотичної рідини та удосконалення ультразвукових (УЗ) методів. Останній метод показав наявність відмінностей в ультразвуковій картині гострого пієлонефриту та загостренні хронічного, зіставивши УЗ-критерії гострого пієлонефриту з операційними знахідками та свідченнями гістологічного дослідження. Виявлені ознаки переходу гострого запалення в гнійне, а також застосування еходенситометрії ниркової паренхіми дозволяє неінвазивно визначити фази запального процесу в нирці [7].

Вирішення питань ефективної профілактики запальних уражень сечовидільної системи під час вагітності у великій мірі залежить від своєчасної диспансеризації вагітних жінок високого ризику щодо загострення хронічного пієлонефриту.

Враховуючи вище сказане, вирішено дослідити та проаналізувати частоту та структуру патології сечовидільної системи у вагітних жінок Львівської

області. Провівши аналіз вагітних з нирковою патологією, на основі клінічних даних, даних анамнезу, результатів УЗ-досліджень, можна буде розробити план обстежень таких жінок з метою попередження та зниження репродукційних втрат у популяції.

Метою роботи була розробка УЗ-маркерів виникнення можливих ускладнень з боку нирок у вагітних жінок з анемією та інфекційними ураженнями нирок в анамнезі з метою попередження захворювання шляхом призначення профілактичних заходів.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Об'єктом дослідження були вагітні жінки з інфекційними ураженнями сечовидільної системи. Під спостереженням знаходилося 52 вагітні жінки з патологією сечовидільної системи. Обстежуваних вагітних жінок було розподілено на групи: 1 група – вагітні жінки з гострим пієлонефритом (ГП), тобто вагітні, яким діагноз пієлонефриту виставився вперше на основі клініко-лабораторних обстежень та консультації лікаря-уролога, та 2 група – вагітні жінки з хронічним пієлонефритом (ХП), тобто вагітні з черговим загостренням захворювання. Методи дослідження були загально-клінічні, апаратні (УЗД) та медико-статистичні. Обстеження вагітних проводилося апаратом TOSHIBA SAL 77A (Японія), що працює в реальному масштабі часу з використанням абдомінального, лінійного датчика (частота 3,5 МГц). В ході дослідження детально оцінювалися біометричні, морфологічні та патофізичні особливості плода [7]. Детально вивчалася сечовидільна система плода, використовувалася стандартна оцінка плода з отриманням основних біометричних показників. Оцінювалася кількість амніотичної рідини, визначалася локалізація плаценти, її розміри, структура та наявність патологічних змін [1, 7].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Кожній вагітній жінці з патологією сечовидільної системи, котра поступала для обстеження та лікування в пологове відділення ЛОКЛ, згідно протоколом МОЗ України та за розробленими маршрутами, обов'язково крім лабораторних досліджень проводилося ультразвукове обстеження плода та нирок вагітної.

Отримані результати при УЗД: серед двох досліджуваних груп найчастіше констатувалися виражені зміни в плаценті, які в групі жінок з хронічним пієлонефритом переважали суттєво – у 15 жінок (28,8%) проти 9 (17,3%) в групі вагітних жінок з гострим пієлонефритом, відмічалася також наявність багатоводдя та маловоддя, причому багатоводдя переважало в групі вагітних жінок з гострим пієлонефритом – 19 (36,5%), що, можливо, було зумовлено наявністю інфекційних чинників. Багатоводдя мало місце і в групі вагітних з хронічним

пієлонефритом – проте значно рідше, в 3 (5,8%) вагітних жінок. Необхідно звернути увагу на те, що маловоддя не зустрілося жодного разу в групі з ГП, і було суттєвим при ХП – 11,5%, така ж картина діагностувалася і з синдромом затримки розвитку плода (СЗРП) у жінок з хронічним пієлонефритом – 17,3% проти 9,6% в групі вагітних з ГП.

В результаті проведеного дослідження у вагітних основної групи нами виявлено ехографічні ознаки порушення структури плаценти (ЕОПСР), які нами пропонується розподілити на ступені важкості. Виходячи з критеріїв: I ступінь ЕОПСР – плацента товщиною >38 мм, з незначними кістозними змінами, розміри плода симетричні, відповідають терміну вагітності; II ступінь ЕОПСР – плацента потовщена – >45 мм з вираженими кістозними змінами, відмічається асиметрична гіпотрофія плода. Так, у групі з хронічним пієлонефритом ЕОПСР I ступеню було встановлено у 8 (47,1%) та ЕОПСР II ступеню – у 9 (52,9%) плодів, серед яких відмічалася уже гіпотрофія плода. У вагітних з гострим пієлонефритом картина була іншою – у 30 (85,7%) вагітних відмічалася ехографічні порушення структури плаценти, проте без синдрому затримки розвитку плода, і тільки у 5 (14,3%) – ЕОПСР було II ступеню, тобто вже було відмічено затримку розвитку плода.

Визначення структури плаценти, її розташування та ступеню її зрілості (СЗП) має без сумніву важливе значення в загальній оцінці стану плода. Виявлено залежність між зміною структури плаценти і процесами орган- і системогенезу плода. При фізіологічній вагітності товщина плаценти постійно збільшується від 10 мм при 7-8 тижнях вагітності до 35 мм при 36-тижневій вагітності, в останні тижні вагітності плацента не потовщується, а залишається такою ж або незначно витончується. Потовщення більше 50 мм може свідчити про плацентарну недостатність. Ступені зрілості плаценти є три: I ступінь – підвищується дрібнозернистість плаценти \approx 36-37 тижнів вагітності, II ступінь – проявляються поодинокі дрібні гіперехогенні включення до 1-1,5 мм та III ступінь – визначається дольчастість плаценти. Коли з'являються в плаценті петрифікати – гіперехогенні включення \varnothing до 3 мм при III ступені зрілості – говоримо про перезрівання або старіння плаценти, що теж може трактуватися як фетоплацентарна недостатність (ФПН) компенсована, яка згодом може перейти в некомпенсовану. До цього часу діагноз ФПН виставлявся в тому випадку, коли вже були наявні ознаки недостатності плаценти, і призначене лікування, як правило, малоефективне.

При поступленні в стаціонар кожній вагітній жінці з патологією сечовидільної системи, крім ультразвукового обстеження плода, проводилося УЗД нирок. При аналізі результатів обстеження виявлялося, що певні критерії ультразвукової картини при

обстеженні притаманні певній патології. При гострому пієлонефриті частіше зустрічаються пієлоектазії – 31 (88,6%) та побільшення нирок – 24 (68,6%), а при хронічному пієлонефриті частіше виявляли потовщення стінки лоханки – 6 (35,3%) та витончення паренхіми нирки – у 3 (17,6%) вагітних жінок.

Якщо причиною гострого пієлонефриту було гостре порушення уродинаміки, викликане обструкцією сечоводу конкрементом, тоді можна виявити розширення сечоводу та збірної системи нирки, асиметричне збільшення розмірів органу. При інфільтративній фазі гострого пієлонефриту структура паренхіми стає неоднорідною за рахунок набряку та масивної інфільтрації, також можуть не диференціюватися пірамідки нирки. В подальшій стадії – гнійно-ексудативній – виникають в паренхімі нирки гіпоехогенні фокуси неправильної форми, невеликих розмірів (від 1 до 4 мм), уражується вся паренхіма. Ця фаза (1-2 доби) може вважатися початком вогнищевого лізису тканин, вона є пограничною між неструктуривним процесом та лізисом тканин. Свідченням переходу процесу у фазу деструкції є поява тенденції до збільшення розмірів переддеструктивних фокусів та зниження їх ехогенності. Гнійно-деструктивна фаза характеризується наявністю в паренхімі нирки анехогенних вогнищ, які асоціюються з локальними проявами гістолізу. Ці вогнища можуть бути різні за розміром, мати неоднорідну ехоструктуру, дисперсні включення. У фазу репарації спостерігається регрес ехографічно-контролюючих змін. При своєчасному лікуванні до розвитку гнійно-ексудативних змін впродовж місяця нерідко спостерігається повне відновлення структури нирки.

При хронічному пієлонефриті ехографія не дає можливості виявити якісь певні признаки даного захворювання. Найчастіше ми відмічали потовщення стінки лоханки більше від 1,5 мм, неоднорідність та слоїстість структури. При довгому рецидивуючому перебігу паренхіма стає неоднорідною. В її структурі візуалізуються вкраплення мікроехогенних інфарктів. По мірі прогресування захворювання, розвитку нефросклерозу витончується паренхіма нирки, дістає з часом все більшу неоднорідність, виникає синдром «гіперехогенних пірамідок», який практично невіддиференціюється від ниркового синуса. Поступово об'єм ураженої нирки внаслідок нефросклерозу зменшується. Можлива вікарна гіпертрофія протилежного органу. Контури нирки дістає нерівності. Паренхіма витончується та підвищується її ехогенність. В результаті цього нирку важко віддиференціювати від навколишнього паранефрію.

ВИСНОВКИ

1. При УЗД плода серед двох досліджуваних груп найчастіше констатувалися виражені зміни в плаценті – при хронічному пієлонефриті переважали

суттєво – 28,8% проти 17,3% – в групі вагітних жінок з гострим пієлонефритом; багатоводдя та маловоддя – багатоводдя переважало в групі вагітних жінок з гострим пієлонефритом – 19 (36,5%). Багатоводдя в групі вагітних з хронічним пієлонефритом – в 3 (5,8%) вагітних жінок. Маловоддя не зустрілося жодного разу в групі з ГП, і при ХП – 11,5%, така ж картина діагностувалася і з синдромом затримки розвитку плода (СЗРП) у жінок з хронічним пієлонефритом – 17,3% проти 9,6% – в групі вагітних з ГП.

2. Нами виявлено ехографічні ознаки порушення структури плаценти (ЕОПСП), які нами пропонується розподілити на ступені важкості. Так, у групі з хронічним пієлонефритом ЕОПСП I ступеню було встановлено у 8 (47,1%) та ЕОПСП II ступеню – у 9 (52,9%) плодів. У вагітних з гострим пієлонефритом у 30 (85,7%) вагітних відмічалися ЕОПСП I ступеню і у 5 (14,3%) – ЕОПСП II ступеню.

3. При гострому пієлонефриті частіше зустрічаються пієлоектазії – 31 (88,6%) та збільшення нирок – 24 (68,6%), а при хронічному пієлонефриті частіше виявляли потовщення стінки лоханки – 6 (35,3%) та витончення паренхіми нирки – у 3 (17,6%) вагітних жінок.

4. Отже, правильність плану обстеження, обґрунтованість об'єму та послідовності методів обстеження є надзвичайно важливими. На основі правильного обстеження, виявлення певних ускладнень можна вибрати оптимальний спосіб лікування, оцінити його результати, забезпечити динамічний контроль та намагатися отримати максимальну інформацію та можливий прогноз захворювання, стадію, використовуючи мінімальну кількість можливих методів обстеження. УЗД нирок є найбільш безпечним, найменш травматичним і має бути найбільш інформативним.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богатирьова Р. В. Оптимальна система масового ультразвукового скринінгу вагітних : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.01 / Богатирьова Р. В. ; Харківський ін-т удосконалення лікарів. – Харків, 1996. – 19 с.

2. Владимірова Н. Ю. Структура вирусной и бактериальной урогенитальной инфекции у беременных женщин с пиелонефритом / Н. Ю. Владимірова, Г. Н. Холодок, Е. Б. Наговицина // Акушерство и гинекология. – 2001. – № 2. – С. 11–14.

3. Инфекции мочевых путей у беременных : метод. рекомендации / В. И. Медведь, Л. Е. Туманова, А. И. Ищенко, Е. Н. Шкарбаровская. – Киев, 2007. – 19 с.

4. Ищенко Г. І. Концентрація катехоламінів в сечі у вагітних жінок, хворих на хронічні запальні захворювання нирок / Г. І. Ищенко, Н. Ю. Мочанова, В. В. Подольський // Збірник наук. праць Асоціації акушерів-гінекологів України. – Київ, 2005. – С. 200–204.

5. Кулаков В. И. Научно-практические итоги диагностики и лечения преэклампсии / В. И. Кулаков, Б. Л. Гуртовой, А. И. Емельянова // *Акушерство и гинекология*. – 2005. – № 6. – С. 3–8.
6. Медведь В. И. Клиническое значение, диагностика, терапия и вторичная профилактика инфекций мочевых путей у беременных / В. И. Медведь // *Медицинские аспекты здоровья женщины*. – 2007. – № 4. – С. 46–50.
7. Петров Д. А. Ультразвуковые методы диагностики острого пиелонефрита : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.00.40 / Петров Д. А. – М., 2000. – 23 с.
8. Плацентография та акушерські ускладнення у вагітних з піелонефритом / Л. Є. Туманова, В. В. Подольський, В. В. Рахубінська [та ін.] // *Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України*. – К. : Фенікс, 2001. – С. 610–613.
9. Профілактика преэклампсії у вагітних із хронічними запальними захворюваннями нирок / Г. І. Іщенко, В. В. Подольський, Н. К. Деменіна [та ін.] // *Збірник наук. праць Асоціації акушерів-гінекологів України*. – Київ, 2010. – С. 146–151.
10. Рахубінська В. В. Частота невиношування вагітності та затримки внутрішньоутробного розвитку плода у жінок з хронічним піелонефритом / В. В. Рахубінська, О. В. Данков // *Невиношування вагітності : [зб. наук. праць]*. – К., 1997. – С. 58–60.
11. Репродуктивні втрати серед жінок з самовільними викиднями в анамнезі в Запорізькій області / Е. М. Омельченко, О. В. Линчак, Н. В. Позмогова [та ін.] // *Матеріали науково-практичної школи-семінару*. – Львів, 2007. – С. 23–24.
12. Тимченко О. І. Підвищення ефективності профілактики порушень репродуктивної функції, в т.ч. генетичної етіології, сучасних українських реаліях / О. І. Тимченко // *Матеріали науково-практичної школи-семінару*. – Львів, 2007. – С. 30–31.
13. Функциональное состояние фетоплацентарной системы у беременных группы высокого риска по внутриутробному инфицированию / И. С. Сидорова, И. А. Макаров, Н. А. Матвиенко [и др.] // *Акушерство и гинекология*. – 2001. – № 4. – С. 15–19.
14. Warren J. W. Clinical presentation and epidemiology of urinary tract infections / Ed. H. L. T. Mobley, J. W. Warren // *Urinary tract infection : Molecular pathogenesis and clinical management*. – Washington : SSM Press, 1996. – P. 3–27.