

PATHOMORPHOLOGICAL ASPECTS OF GESTATIONAL PYELONEPHRITIS DEVELOPED ON THE BACKGROUND OF PREGNANCY

T.T.Tojiboev¹  M.A. Mamataliyeva¹ 

1.Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

OPEN ACCESS
IJSP

Correspondence

Tojiboev Temurbek
Andijan State Medical Institute,
Andijan, Uzbekistan.

e-mail: tojiboev.t@mail.ru

Received: 11 May 2024

Revised: 14 May 2024

Accepted: 20 May 2024

Published: 31 May 2024

Funding source for publication:

Andijan state medical institute and
I-EDU GROUP LLC.

Publisher's Note: IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Abstract. Pyelonephritis is one of the most common kidney diseases in pregnant women. Opportunistic microorganisms prevail in the etiology of pregnancy pyelonephritis (mainly enterobacteria and enterococci (23%)). With the recurrence of chronic pyelonephritis, pregnancy is often complicated by preeclampsia, and the risk of developing infectious and inflammatory diseases in newborns increases. The urgency of the problem of pyelonephritis is the presence of infectious and septic complications in the fetus and expectant mother and its negative impact on the expansion of the upper urinary tract that occurs during pregnancy. The development of pregnancy increases the chronic course of pyelonephritis, leads to frequent attacks of renal colic, causes kidney failure.

Keywords: pyelonephritis, pregnancy, gestational pyelonephritis, etiopathogenesis, pathomorphology.

Pielonefrit bubuyrakdagi bakterial infektsiya natijasida kelib chiqqan yiringli yallig'lanish jarayoni bo'lib, interstitsial to'qimalarning, jomcha va kosocharini shikastlanishi kuzatiladi.

Siydik chiqarish yo'llari infektsiyasining rivojlanishida bir nechta ketma-ket bo'g'inlari bilan ajralib turadi: mikroorganizmlar tomonidan periuretral hududning kolonizatsiyasi; mikroorganizmlarning uretraga kirib borishi; siydik pufagida mikroorganizmlarning ko'payishi; mikroorganizmlarning ureteral uroepiteliyga yopishishi; siydik yo'llarining normal stistoid funktsiyasini buzishi; mikroorganizmlarning buyrak jomchasi va buyrak to'qimalariga kirib borishi.

Mikroorganizmlarning siydik yo'llariga kirib borishining bir necha yo'li mavjud: gematogen, urinogen, limfogen. Qon oqimi bilan patogen buyrakka kirib, bu erda ko'pincha absstess yoki karbunkul shakllanishi bilan yiringli jarayonni keltirib chiqaradi. Urinogen - infektsiya siydik yo'llari bo'ylab siydik pufagiga, so'ngra siydik yo'llari bo'ylab buyraklarga tarqaladi. Pielonefrit rivojlanishi uchun uro- va gemodinamik buzilishlar bo'lishi kerak bo'ladi. Bu siydik chiqaruv yo'llarida dastlab qisqa muddatga gipertonus va diskineziyaga, keyin esa gipotenziya va gipokineziyaga olib keladi.

Urokinamik buzilishlar mexanik omillar ta'siri natijasida ham yuzaga keladi. Pielonefrit xomilador ayollarda keng tarqalgan buyrak kasalliklaridan biridir. Yallig'lanish jarayonini homiladorlik, tug'ish va tug'ruqdan keyingi davrda kuzatilishi mumkin [1,2,3,6]. Voyaga etgan aholi orasida pielonefrit 1000 kishiga 1ta xolatda uchraydi.

Homiladorlik pielonefriti – bu homiladorlik davrida rivojlanadigan nospestifik yuqumli va yallig'lanish jarayoni bo'lib, buyrakning interstitsial to'qimalariga, jomcha va kosocharlarga, keyinchalik patologik jarayon ko'ptokchalar, tomirlariga ham zarar etkazadi. Rossiya mualliflarining fikriga ko'ra,

yosh ayollarda pielonefrit tashxisi chastotasi 15%-ga etadi, bu erkaklarnikiga qaraganda 5-7 baravar yuqoridir [6,8,9]. U ayolning siydik tanosil tizimining anatomik va morfologik xususiyatlari va homiladorlik davrida pielonefritning ko'p xolatlarda qo'zishi (6-12%) bilan izohlanadi.

Pielonefritlarning paydo bo'lishi va rivojlanishi ikkita asosiy omilning mavjudligi bilan bog'liq: organizmdagi yuqumli o'choq va yuqori siydik yo'llarining urokinamikasining buzilishi [7,10].

Dunyo aholisini o'rtacha 11,7%-ni homiladorayollar tashkil etadi (BSST 2022 yil). Homiladorlikning 2 va 3 uch oyligida asosan siydik ajratish tizimida morfofunktsional to'siqlarning yuzaga kelishi, ayniqsa, buyrakdan chiquvchi siydik yo'lining bosilishi siydik dimlanishiga va turli yo'llar bilan infektsion omillarning qo'shilishi oqibatida, gestasion pielonefrit yuzaga keladi. Homiladorlik va tug'ilishlar miqdoriga mos ravishda AQSh va Evropa davlatlarida gestasion pielonefrit jami xomiladorlarning 2-4%-da, Yaponiya, Janubiy Koreya va Xindistonda ushbu ko'rsatkich o'rtacha 2-3%-da, MDX davlatlari va Rossiya federatsiyasida gestasion homiladorlikni uchrash darajasi o'rtacha 2-10%da, O'zbekiston Respublikasida o'rtacha 10-18%-ni tashkilotadi.

Bir qato adabiyotlarda siydik yo'llarining yuqumli yallig'lanishi shkasalliklari yoshlarning 15%-da aniqlangan va ular sonining doimiy o'sishini qayd etilgan. Ushbu muammolar perinatal yo'nalishga ega bo'lgan zamonaviy akusherlik nuqtai nazaridan dolzarbdir, chunki kasallik ko'pincha homiladorlik davrida o'zini namoyon qiladi, bu homiladorlikning murakkab kechishiga va bachadon ichi infektsiyasi tufayli yangi tug'ilgan chaqaloqlarning ko'p xolatlarida kasallanishiga, plastenta etishmovchiligining rivojlanishiga olib keladi [4,6].

Pielonefrit muammosining dolzarbligi xomila va xomilador onada yuqumli va septik asoratlarning mavjudligi va uni homiladorlik paytida yuzaga keladigan yuqori siydik yo'llarining kengayishiga salbiy ta'sir ko'rsatishida-dir.

Natijada, buyrak jomlari va kosachalarining obstruktiv o'zgarishlariga olib kelishi bilan davom etadi. Homiladorlik va tug'ruqdan keyingi davrda buyrakda yuzaga kelgan asoratlardan o'lim ko'rsatkichi o'rtacha, 1000ta homiladorga o'rtacha 1-3%ni tashkil etadi. Bu esa, 2022 yilda mamlakatimizda, jami 580 mingta homilador ayollarning o'rtacha 174 tasining o'limiga olib kelgan. Bu esa ona- bola muxofazasini tashkil etish uchun muhim hisoblanadi.

J. Delzell 2017 yil ma'lumotlariga ko'ra, homiladorlikni 20-26 xaftalikda homilador ayollarda uretraning me'yorga nisbatan 1,7 barobarga keskin kengayishi, mos ravishda buyrak jomlari va kosachalarining ham kengayishini aniqlangan [15]. Bu jarayon oqibatida, urodinamik buzilishlarning yuzaga kelishi va o'rtacha 12% ayollarda gestasion pielonefritning engil shakllari rivojlanishini keltirib o'tgan. Nikiforovskiy N.K., Nikiforovskaya E.N. (2002) UTT tekshiruvlari tadqiqotlariga ko'ra, 32-36 xaftalikda, buyrak jomlari va kosachalarining me'yorga nisbatan 2,7martaga kengayganligi 28ta xolatdan 21tasida aniqlagan [5].

Homiladorlik pielonefritining etiologiyasida opportunistik mikroorganizmlar ustunlik qiladi. Shifoxonadan tashqari pielonefritning eng keng tarqalgan qo'zg'atuvchisi Enterobacteriaceae oilasining bakteriyalari bo'lib, ulardan Escherichia Coli kasallik holatlarining 70-90%-ni tashkil qiladi [6,7,8]. Boshqa mikroorganizmlarning etiologik ahamiyati - gramm-manfiy (Roteus, Klebsiella, Enterobacter, Pseudomonas, Serratia) va gramm-musbat (Enterococcus faecalis, stafilokokklar saprophyticus va Staphylococcus aureus) bakteriyalar-kasalxona infektsiyasi holatida sezilarli darajada oshadi, davolashga qarshilik kuchayadi.

Qo'zg'atuvchilari asosan enterobakteriyalar va enterokokklar (23%) guruhidagi mikroorganizmlardir.

Tug'ilishdan oldin siydik taxlilida ko'pincha E. coli, tug'ruqdan keyin esa enterokokk aniqlanishi mumkin, kamroq stafilokokklar, Pseudomonas aeruginosa va b. bo'ladi [8].

Homilador ayollarda yuqori siydik yo'llarining yallig'lanish jarayonini amalga oshirilishi: siydik yo'llari va buyraklarning infektsiyasi, bakteriyalarning virulent xususiyatlarining namoyon bo'lishi, tananing immun reaksiyasining etarli emasligi, urodinamika va intrarenal gemodinamikaning buzilishi; gormonal va anatomik o'zgarishlari bilan bo'ladi [16].

Barcha homilador ayollar ichidan birinchi marta homilador bo'lgan ayollarda pielonefrit bilan kasallanish ehtimoli ko'proq. Bu homiladorlik davrida ayol tanasiga xos bo'lgan o'zgarishlarga (immunologik, gormonal) moslashish mexanizmlarining etarli emasligi bilan bog'liq bo'ladi. Homiladorlik davrida siydik yo'llarining kengayishi, cho'zilishi, burmalar va ilmoqlar bilan egriligi, jomcha bo'shlig'ining kengayishi, yuqori siydik yo'llarining urodinamikasi buzilishi va buyraklarda qon aylanishi buzilishi kuzatiladi.

Homiladorlik va tug'ish davrida mexanik, neyrogumoral va endokrin omillar ta'sirida siydik chiqarish a'zolarida homiladorlikning normal jarayonini ta'minlashga qaratilgan murakkab anatomik va funktsional o'zgarishlar ro'y beradi. Homilador ayollarda pielonefrit namoyon bo'lish chastotasi 10,8 - 28,3%-gacha bo'lib, u o'sish tendentsiyasiga ega [6].

Homilador ayollarning 70% siydikda bakteriyalarning ko'payishiga yordam beradigan glyukozuriyani boshdan kechiradi. Siydikda progesterin va estrogen darajasining oshishi uroepiteliyning bakterial invazyaga chidamliligini pasayishiga olib keladi [6].

Buyraklardagi o'tkir yiringli jarayon o'zgarishlari gemostazning o'zgarishi, prokoagulyant bog'lanishdagi dissonans va iste'mol koagulyopatiyasining dastlabki belgilari bilan DVS sindromining progressiv giperkoagulyastion bosqichi manzarasini tavsiflaydi [2,4,11].

Ba'zi mualliflarning fikriga ko'ra pielonefrit nafaqat homiladorlik jarayonini murakkablashtiradi, balki homiladorlik xam buyraklardagi yallig'lanish jarayoniga salbiy ta'sir qiladi, 1/3 xollarda uning kuchayishi kuzatiladi. Progressiyalanuvchi homiladorlik buyrak etishmovchiligining kuchayishiga, buyrak kolikasi hurujlarining ko'payishiga va

nefrektomiya qilingan ayollarda bitta buyrak funkstiyasining yomonlashishiga olib kelishi mumkin [3,9]. Pielonefrit va homiladorlikning kombinatsiyasi tug'ruqdan keyin ayollarning 14-27,8%da rivojlanadigan tug'ruqdan keyingi yiringli-yallig'lanish kasalliklarini rivojlanish xavfini oshiradi [11].

Homiladorlik pielonefriti homiladorlik paytida ham, tug'ruq paytida ham, tug'ruqdan keyingi davrda ham kuzatilishi mumkin. Homiladorlikning birinchi 3 oyida pielonefritni uchrash chastotasi nisbatan past (taxminan 5%), ko'pincha ikkinchi va uchinchi uchoyida (taxminan 65-80%) yoki tug'ruqdan keyingi davrda (taxminan 25%) aniqlanadi. Bunday holda, 65-75% hollarda o'ng buyrak shikastlanadi [12,13]. Pielonefritli homiladorar yollarda o'tkir respiratordistress sindromi, sepsis va septik shok rivojlanish xavfi yuqori bo'lishi bilan xarakterlanadi [2,4,10].

Homilador ayollarda surunkali pielonefritning qaytalanish chastotasi, adabiyot ma'lumotlariga ko'ra 10 - 30%-gacha. Pielonefrit va homiladorlikning kombinatsiyasi tug'ruqdan keyingi yallig'lanish asoratlarni rivojlanish xavfini oshiradi, bu tug'ruqdan keyin 20-30%-da tashxis qilinadi [6,8,10].

Surunkali pielonefritning takrorlanishi bilan homiladorlik ko'pincha preeklampsiya bilan murakkablashadi va yangi tug'ilgan chaqaloqlarda yuqumli va yallig'lanish kasalliklarini rivojlanish xavfi ortadi [8,16].

Homiladorlik pielonefriti homiladorlik davrida turli xil asoratlarni rivojlanishiga hissa qo'shishi mumkin: anemiya, trombositopeniya, erta tug'ilish, plastenta etishmovchiligi, homila rivojlanishining kechikishi, kam vaznli bolalar tug'ilishi, siydik tizimining kasalliklari, yangi tug'ilgan chaqaloqlarning nafas olish qiyinlashuvi sindromi, preeklampsiya, arterial gipertoniya, ona va homilada yiringli septik asoratlarning ko'payishi.

Pielonefrit homiladorlik jarayonini murakkablashtiradi va uning kechishini yomonlashtiradi. Kasallik ayolga ham, homilaga ham taxdid soladi. Ikkinchi uch oyida homilador ayollarda gestoz shaklida pielonefritning tez-tez uchraydigan akusherlik asoratlardan biri – shish paydo bo'lishi, qon bosimining oshishi, proteinuriya paydo bo'lishi, ko'z tubi tomirlarining o'zgarishi, kapillyar angioarxitekturasi qo'pol buzilishi va o'pka gipertenziyasi bo'ladi. Kuchli og'riq va isitma fonida bachadonning qo'zg'aluvchanligi kuchayishi tufayli abort, spontan abort va erta tug'ilish xavfi ortadi. Anemiya ko'pincha buyrak to'qimalarida eritropoetin sintezini kamaytirishi tufayli rivojlanadi.

Fetoplastentar etishmovchilik homilani gipoksiyasiga va homila rivojlanishining kechikishiga olib keladi. Pielonefrit bilan homilaning bachadon ichi infektsiyasi, amniotik suyuqlikning oqishi va amnionit tez-tez kuzatiladi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda o'tkir respirator distress sindromi rivojlanishi ehtimoli ko'proq bo'ladi. Perinatal o'lim 2,4%-ga etadi. Homiladorlik davrining alohida asoratlari guruhi buyrak yallig'lanishi bilan bog'liq infektsion-septik o'zgarish - septistemiya, septikopiemiya, infektsion-toksik shokdir. Homiladorlikning rivojlanishi pielonefritni surunkali kechishini kuchaytiradi, buyrak kolikasining tez-tez hurujlariga olib keladi, buyrak etishmovchiligini yuzaga keltiradi.

Решение этической комиссии Андижанского государственного медицинского института:

К проведению научного исследования получено письменное разрешение и результаты исследования могут быть опубликованы в научных изданиях.

Финансирование: Производится за счет личных средств каждого автора

Конфликт интересов: Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

LIST OF REFERENCE

[1] Aylamazyan, E.K. Emergency care for extreme conditions in obstetric practice: handbook. /E.K. Aylamazyan. - 4th ed., revised. and additional - St. Petersburg. : SpetsLit, 2016. – 397 pp.

[2] Botashev M.I., Bayramkulov U.M., Uraskulov A.B., Semenov A.R., Korkmazov A.M. Features of the treatment of acute pyelonephritis in pregnant women. Journal of Urology.2019;7(4):29–34.

[3] Preeclampsia Initiative of the International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO): a practical guide to screening in the first trimester and prevention of the disease (adapted version in Russian, edited by Z.S. Khodzhaeva et al. // Obstetrics and gynecology: opinion news, training. 2019. Vol. 7, No. 4. pp. 32–60.

[4] Kurbanaliev Kh. R. et al. "Pyelonephritis in pregnant women. Modern view on the problems of urogynecology. Bulletin of KRSU 2017; With. 33-36

- [5] Nikiforovsky N.K., Nikiforovskaya E.N., Kushevskaya E.N., Pokusaeva V.N., Fedyanova M.P. Uncomplicated pyelonephritis in pregnant women. Russian bulletin of obstetrician-cologist. 2002;2:1:19-24.
- [6] Lopatkin, N.A. Clinical recommendations. Urology / N.A. Lopatkin. - M.: GEOTAR-Media, 2017. – 314 p.
- [7] Laurent, O. B. Inflammatory diseases of the urinary system. Current issues / O.B. Laurent, L.A. Sinyakova. - M.: Medical Information Agency, 2017. - 524c.
- [8] Peresada O.A. Urinary tract infections in pregnant women: modern approaches to diagnosis and treatment // Medical news. – 2015. – No. 8. – P. 13–20.
- [9] Urology. Russian clinical guidelines. Ed. Alyaeva Yu.G., Glybochko P.V., Pushkaryeva D.Yu. M.: Medforum; 2018: 465.
- [10] Fofanov I. Yu., Ledina A. E. "Features of infectious processes of the urinary tract in obstetric and gynecological practice."//Gynecology. -2016. pp. 27-30
- [11] Shkodkin S.V. «Gestational pyelonephritis: where to start?» Journal of Urology. 2019;7(3):41–46
- [12] Shkodkin S.V., Idashkin Yu.B. Gestational pyelonephritis: clinical observations. Journal of Urology.2020;8(1):55–58.
- [13] Wing D.A., Fassett M.J., Getahun D. Acute pyelonephritis in pregnancy: an 18-year retrospective analysis // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2014. – Vol. 210, N 3. – P. 219. e1–6.
- [14] Dawkins J.C., Fletcher H.M., Rattray C.A. et al. Acute pyelonephritis in pregnancy: a retrospective descriptive hospital based-study // ISRN Obstet. Gynecol. – 2012. – Vol. 2012. – P. 519321.
- [15] Dotters-Katz S.K., Heine R.P., Grotegut C.A. Medical and infectious complications associated with pyelonephritis among pregnant women at delivery // Infect. Dis. Obstet. Gynecol. – 2013. – Vol. 2013. – P. 124102.
- [16] Farkash E., Weintraub A.Y., Sergienko R. et al. Acute antepartum pyelonephritis in pregnancy: a critical analysis of risk factors and outcomes // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2012. – Vol. 162, N 1. – P. 24–27.