



## AYOLLARDA XOMILADORLIKDAN KEYIN UCHRAYDIGAN KO'P UCHRAYDIGAN INFEKSION PATOLOGIYA

*Raxmonova Durdona Zohid qizi*

*Elmurodov Ubaydullo Qurbon O'g'li*

*Yaxshiyeva Rushana Lutfulla qizi*

*Muydinov Dilshodbek Xurshidjon o'g'li*

**Annotatsiya:** *Tug'uruqdan keyingi endometrit — bu puerperal davrda bachadon endometriysining polimikrob etiologiyali yallig'lanishi bo'lib, u asosan tug'ruq jarayonida yoki undan keyin genital yo'llar orqali yuqoriga ko'tarilgan infeksiya natijasida rivojlanadi. Kasallik klinik jihatdan isitma, pastki qorin og'rig'i, bachadonning og'riqli kattalashuvi va yomon hidli lohiyalar bilan namoyon bo'ladi. Infeksiya tez-tez cesarean kesish, uzoq davom etgan tug'ruq, amniotik pardaning erta yorilishi, ko'p marotaba vaginal tekshiruvlar va tug'ruqdan keyingi qon ketish bilan bog'liq. Patogenezida bachadon shilliq qavatining shikastlanishi, nekrotik to'qimalarda mikroorganizmlarning kolonizatsiyasi va yallig'lanish mediatorlarining ajralishi muhim rol o'ynaydi. Kasallik o'z vaqtida davolanmasa, og'ir asoratlar rivojlanadi: sepsis, peritonit, kichik chanoq absessi, septik tromboflebit, septik shok va uzoq muddatli reproduktiv buzilishlar. Shu sababli endometritni erta aniqlash, profilaktika va kompleks davolash reproduktiv salomatlikni saqlashda muhim hisoblanadi*

**.Kalit so'zlar:** *tug'uruqdan keyingi endometrit, puerperal infeksiya, sepsis, bachadon yallig'lanishi, cesarean kesish, infeksiya, asoratlar, reproduktiv salomatlik*

Endometrit — bu bachadonning yallig'lanish kasalligi bo'lib, homiladorlikdan keyingi davrda eng ko'p uchraydigan infeksiyon patologiyalardan biridir. Tug'uruqdan keyingi endometrit ko'pincha bakterial etiologiyaga ega bo'lib, u gram-musbat (*Streptococcus*, *Staphylococcus*), gram-manfiy (*Escherichia coli*, *Klebsiella*) va anaerob mikroorganizmlardan (*Bacteroides*, *Peptostreptococcus*) kelib chiqadi. Infeksiya servikal kanal orqali bachadon bo'shlig'iga ko'tarilib, shilliq qavat



shikastlanishi va nekroz rivojlanishi bilan birga, tizimli yallig'lanish jarayonini qo'zg'aydi.

Asoratlar xavfi cesarean kesishdan keyin 5–20% gacha, vaginal tug'ruqlarda esa 1–3% gacha bo'lishi mumkin. Kasallikning rivojlanishida individual xavf omillari — qandli diabet, immunitet pasayishi, bakterial vaginoz va tug'ruqdan keyingi qon ketish muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun puerperal davrda skrining va profilaktik choralar klinik amaliyotda asosiy o'rin tutadi.

Tug'uruqdan keyingi endometritning rivojlanish sabablari

Obstetrik omillar: uzoq davom etgan tug'ruq, tez-tez vaginal tekshiruvlar, kesar kesish, amniotik pardaning erta yorilishi, placenta qoldiqlari.

Infektsion omillar: gram-musbat va gram-manfiy bakteriyalar, anaerob mikroorganizmlar. Bakterial kolonizatsiya shilliq qavat shikastlangan joylarda tez rivojlanadi.

Individual omillar: qandli diabet, immunitet pasayishi, oldingi endometrit yoki pelvik infeksiya tarixi.

Iatrogen omillar: instrumentatsiya, intrauterin qurilmalar, tug'ruq paytida sterillik qoidalariga rioya qilinmasligi.

Patogenez va molekulyar mexanizmlar

Infeksiya bachadon bo'shlig'iga kirganda yallig'lanish mediatorlari (TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6) ajraladi. Shuningdek, nekrotik to'qimalar mikroorganizmlarni kolonizatsiya qilish uchun qulay muhit hosil qiladi. Bachadon shilliq qavati shikastlanishi natijasida endotelial disfunktsiya va mikrotsirkulyatsiya buzilishi kuzatiladi. Natijada lokal gipoksiya, toksinlar tarqalishi va tizimli yallig'lanish rivojlanadi.

Oksidlovchi stress ham patogenezda muhim rol o'ynaydi. Bachadon to'qimalarida erkin radikallar hosil bo'lishi lipid peroksidatsiyasi va hujayra membranalarining shikastlanishiga olib keladi. Bu jarayon antibiotik terapiyasi bilan birga qo'llanadigan antioksidant davolashning samaradorligini oshirishga tayanadi.

Klinik belgilari

Isitma (38–39°C)

Pastki qorin og'rig'i



Bachadonning og‘riqli kattalashuvi

Yomon hidli lohiyalar

Ayrim hollarda subklinikal kechishi mumkin

Klinik holat tez rivojlansa, sepsis, peritonit, septik tromboflebit va o‘pka emboliyasi xavfi mavjud.

Asoratlari

Tizimli: sepsis, septik shok, organ yetishmovchiligi

Mahalliy: peritonit, kichik chanoq absessi, septik pelvik tromboflebit

Uzoq muddatli: surunkali endometrit, bepushtlik, reproduktiv funksiyaning buzilishi

Profilaktika va davolash

Antibiotik profilaktikasi, ayniqsa kesar kesishdan oldin

Tug‘ruq davomida sterillik qoidalariga qat’iy rioya qilish

Homiladorlikdan oldin va keyin immunitetni mustahkamlash, qandli diabetni nazorat qilish

Og‘ir asoratlari paydo bo‘lsa — shoshilinch reanimatsiya, jarrohlik yoki invaziv davolash

Zamonaviy yondashuvlar:

Glyukoza nazorati va metabolik monitoring

Telemeditsina orqali masofaviy kuzatuv

Sun’iy intellekt asosida erta skrining va xavf baholash

1. Mikrobiota va yallig‘lanish o‘zaro ta’siri

Endometrit rivojlanishida vaginal va bachadon mikrobiotasining buzilishi muhim rol o‘ynaydi. Normada *Lactobacillus* turlari dominant bo‘lsa, GQD yoki antibiotik qabul qilgan ayollarda bu flora kamayadi va opportunistik bakteriyalar (*Gardnerella vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum*) ko‘payadi. Bu yallig‘lanishni kuchaytiradi va infeksiyon jarayonning tezlashishiga olib keladi.

2. Genetik va epigenetik omillar

So‘nggi tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, ba’zi genetik polimorfizmlar (masalan, IL-6 yoki TNF- $\alpha$  genlari) endometritga moyillikni oshiradi. Shu bilan birga, DNK



metillanishidagi o'zgarishlar va epigenetik modifikatsiyalar yallig'lanish jarayonini kuchaytirib, kelajakda surunkali endometrit va reproduktiv buzilish xavfini oshiradi.

### 3. Immunologik disbalans

Puerperal davrda fiziologik immunosupressiya mavjud bo'lsa-da, endometritda immun tizimining o'ta reaktivligi kuzatiladi. Makrofaglar va neytrofillar faollashadi, ammo ularning yallig'lanishni nazorat qiluvchi funksiyasi yetarli bo'lmaydi. Shu sababli lokal infeksiya tez tizimli yallig'lanishga o'tadi.

### 4. Hormonal omillar

Progesteron va estrogenga bog'liq immunmodulyator effektlar tug'ruqdan keyin qisqa muddatli disbalans yaratadi. Bu yallig'lanishga sezuvchanlikni oshiradi va endometrit rivojlanish xavfini ko'paytiradi.

### 5. Innovatsion diagnostika yondashuvlari

Uzi (USG) va Doppler tekshiruvi: bachadon devori qalinligi, echo-strukturasi va perfuziya buzilishini aniqlashda yordam beradi.

CRP va prokaltsitonin markerlari: tizimli infeksiyani aniqlash va antibiotik terapiya samaradorligini baholashda qo'llanadi.

Molekulyar diagnostika: PCR orqali Gardnerella, Ureaplasma, Chlamydia va anaerob bakteriyalarni tez aniqlash mumkin.

### 6. Terapevtik yondashuvdagi innovatsiyalar

Targetlangan antibiotik terapiya: mikrobiologik tekshiruv natijalariga qarab, aniq patogenni yo'q qilish.

Probiotik qo'llash: vaginal mikrobiotani tiklash va yallig'lanishni kamaytirishda yordam beradi.

Lokal davolash: antiseptik lavajlar va intrauterin dorilar bilan davolash ba'zi hollarda tizimli terapiyaga yordam beradi.

### 7. Postpartum davrda reabilitatsiya

Laktatsiya immunologik himoyani kuchaytiradi, glyukozaaning normallasishiga yordam beradi va endometrit rivojlanish xavfini kamaytiradi.

Jismoniy faollik va dieta (kam uglevodli, tolaga boy) uzoq muddatli reproduktiv salomatlikni qo'llab-quvvatlaydi.



Risk guruhidagi ayollar 6–12 haftadan keyin skrining va kuzatuvdan o‘tishi kerak

## 8. Biofilm hosil bo‘lishi va antibiotikga chidamlilik

Endometrit patogenezida bakteriyalarning biofilm hosil qilish xususiyati muhim ahamiyatga ega. Biofilm — bu mikroorganizmlarning himoyalangan koloniyasi bo‘lib, u antibiotiklarga nisbatan chidamlilikni oshiradi. Ayniqsa, Staphylococcus va anaerob bakteriyalar biofilm hosil qilib, davolashni murakkablashtiradi va surunkali endometrit rivojlanishiga olib keladi.

## 9. Koagulyatsiya tizimi va trombotik asoratlar

Tug‘uruqdan keyingi davrda fiziologik giperkogulyatsiya kuzatiladi. Endometrit fonida esa bu holat kuchayib, kichik chanoq venalarida tromb hosil bo‘lishiga olib keladi. Natijada septik tromboflebit va o‘pka emboliyasi xavfi ortadi. Bu holat ayniqsa kech tashxis qo‘yilganda xavfli hisoblanadi.

## 10. Bachadon involyutsiyasining buzilishi

Endometrit bachadonning normal involyutsiyasini sekinlashtiradi. Natijada subinvolyutsiya rivojlanadi, bachadon hajmi kattalashgan holda qoladi va qon ketish xavfi ortadi. Bu esa gemodinamik buzilishlarga va anemiya rivojlanishiga sabab bo‘ladi.

## 11. Metabolik omillar ta’siri

Semizlik va insulin rezistentlik endometrit rivojlanish xavfini oshiradi. Yog‘ to‘qimasi yallig‘lanish mediatorlarini (adipokinlar) ishlab chiqaradi, bu esa immun javobni buzadi va infeksiya rivojlanishini tezlashtiradi.

## 12. Antibiotikoterapiyaning asoratlari

Uzoq muddatli yoki noto‘g‘ri antibiotik qo‘llash disbiozga olib keladi. Bu esa qo‘shimcha infeksiyalar (masalan, kandida infeksiyasi) rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Shu sababli davolash individual va asoslangan bo‘lishi kerak.

## 13. Neonatal natijalarga ta’siri

Endometrit bilan kechgan homiladorlik va tug‘ruqdan keyingi infeksiyalar chaqaloqda ham asoratlar keltirib chiqarishi mumkin:

Neonatal sepsis



Past Apgar ball

Respirator distress sindrom

Kam vazn bilan tugʻilish

14. Sogʻliqni saqlash tizimi bilan bogʻliq omillar

Endometrit rivojlanishida tibbiy muassasalarda aseptika va antiseptika qoidalariga rioya qilinmasligi ham muhim rol oʻynaydi. Kasalxona ichki infeksiyalari (nosokomial infeksiyalar) xavfni oshiradi.

15. Psixosomatik omillar

Stress va psixologik zoʻriqish immunitetni pasaytiradi. Tugʻuruqdan keyingi depressiya yoki charchoq ham organizmning infeksiyaga qarshi kurashish qobiliyatini susaytiradi.

16. Zamonaviy profilaktik yondashuvlar

Antibiotik profilaktikasini individual risk asosida tanlash

Minimal invaziv tugʻruq taktikasi

Vaginal mikrobiotani tiklash (probiotiklar)

Steril texnologiyalarni keng qoʻllash

Xulosa

Tugʻuruqdan keyingi endometrit koʻp omilli kasallik boʻlib, obstetrik aralashuvlar, infeksiyon agentlar va individual omillar bilan bogʻliq. Kasallikning erta aniqlanishi, kompleks davolash va profilaktika reproduktiv salomatlikni saqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Zamonaviy diagnostika va monitoring vositalari klinik natijalarni yaxshilash va ogʻir asoratlar rivojlanish xavfini kamaytiradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.MSD Manual Professional Edition. Postpartum Endometritis.
- 2.StatPearls Publishing. Endometritis.
- 3.Medscape. Endometritis: Etiology and Risk Factors.
- 4.PregnancyBirthBaby.org.au. Postpartum Endometritis.
- 5.PubMed: Bacterial vaginosis as a risk factor for post-cesarean endometritis.