# EKSTRAKORPORAL URUG'LANTIRISHDAN KEYINGI HOMILADORLIKDA METABOLIK VA MIKROBIOTIK OMILLARNING MUDDATDAN OLDINGI TUG'RUQ RIVOJLANISHI BILAN BOG'LIQLIGI

**Temirova Dilnoza Olimjonovna**
Osiyo xalqaro universiteti assistenti
E-mail: dtemirova177@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0008-1590-9176

**Kirish.**

So'nggi yillarda yordamchi reproduktiv texnologiyalar, xususan ekstrakorporal urug'lantirish (EKU) usulining rivojlanishi bepushtlik muammosi mavjud bo'lgan juftliklarda homiladorlikka erishish imkoniyatlarini kengaytirdi [1,3]. Biroq EKU orqali yuzaga kelgan homiladorliklarda ayrim akusherlik va perinatal asoratlar, jumladan muddatdan oldingi tug'ruq (MOT), preeklampsiya, platsentar etishmovchilik hamda gestatsion qandli diabet xavfi yuqoriroq bo'lishi mumkin [2,4].

Insulinrezistentlik organizmdagi metabolik muvozanatning buzilishi bilan bir qatorda yallig'lanish mediatorlari faollashuvi, endotelial funktsiya o'zgarishi va oksidlovchi stress bilan ham bog'liq. Bunday jarayonlar platsentar qon aylanishiga ta'sir ko'rsatib, homiladorlikning asoratli kechishi uchun sharoit yaratishi mumkin. Shuningdek, yallig'lanish jarayonlari va mikrobiota tarkibidagi nomutanosiblik bachadon bo'ynining erta etilishi hamda tug'ruq faoliyatining muddatidan avval boshlanishi bilan bog'liq bo'lishi ehtimoldan xoli emas [5,6].

EKUdan keyingi homiladorlikda gormonal o'zgarishlar, onaning yoshi, ortiqcha tana vazni, polikistoz tuxumdonlar sindromi va mavjud metabolik buzilishlar insulinrezistentlik shakllanishiga ta'sir etuvchi omillar hisoblanadi [7,8]. Shu sababli ushbu toifadagi homilador ayollarda uglevod almashinuvi ko'rsatkichlari va qin mikrobiotasi holatini birgalikda o'rganish MOT xavfini baholash nuqtai nazaridan muhimdir [9].

**Tadqiqotning maqsadi.**

EKUdan keyingi homiladorlikda insulinrezistentlik darajasi, yallig'lanish ko'rsatkichlari va qin mikrobiotasidagi o'zgarishlarni baholash hamda ularning muddatdan oldingi tug'ruq bilan bog'liqligini aniqlash.

**Tadqiqot materiallari va usullari.**

Tadqiqotda jami 130 nafar homilador ayol ishtirok etdi. Klinik-anamnestik, antropometrik, laborator-biokimyoviy, mikrobiologik, instrumental va statistik usullar qo'llanildi. Tekshiruv uchun venoz qon, axlat namunalari va qin surtmalari olindi. Uglevod almashinuvi holati och qoringa glyukoza, insulin, HbA1c hamda HOMA-IR indeksi orqali baholandi; yallig'lanish ko'rsatkichi sifatida S-reaktiv oqsil miqdori tahlil qilindi.

**Tadqiqot natijalari.**

Ishtirokchilar klinik natijalari va insulinrezistentlik holatiga ko'ra uch guruhga ajratildi: I guruhga insulinrezistentligi mavjud va homiladorligi muddatidan oldingi tug'ruq bilan yakunlangan 50 nafar ayol; II guruhga insulinrezistentligi mavjud, biroq tug'rug'i o'z vaqtida sodir bo'lgan 40 nafar ayol; III guruhga insulinrezistentligi aniqlanmagan, homiladorligi fiziologik kechgan 40 nafar ayol kiritildi.

Uglevod almashinuvi ko'rsatkichlari tahlilida och qoringa glyukoza miqdori I guruhda 5,8±0,2 mmol/l, II guruhda 5,2±0,1 mmol/l va III guruhda 4,6±0,1 mmol/l ni tashkil qildi ($p<0,05$). Insulin



© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

kontsentratsiyasi guruhlar bo'yicha mos ravishda 19,6±1,3; 15,1±1,1 va 9,8±0,8 mkED/ml bo'ldi. HOMA-IR indeksi I guruhda 4,8±0,3, II guruhda 3,4±0,2, III guruhda 2,0±0,1 ga teng ekani qayd etildi. HbA1c ko'rsatkichlari esa tegishli ravishda 6,1±0,2%, 5,6±0,2% va 5,1±0,1% ni tashkil qildi. S-reaktiv oqsil miqdori ham I guruhda 8,9±0,6 mg/l bo'lib, II guruhdagi 5,8±0,5 mg/l va III guruhdagi 3,1±0,3 mg/l ko'rsatkichlaridan yuqori bo'ldi ($p<0,05$).

Qin mikrobiotasini o'rganishda normotsenoz I guruh ayollarining 20,0% ida, II guruhning 52,5% ida va III guruhning 85,0% ida aniqlandi. Yaqqol disbioz holatlari mos ravishda 44,0%, 17,5% va 2,5% ni tashkil etdi. Lactobacillus spp. ustunligi I guruhda 26,0%, II guruhda 57,5%, III guruhda 90,0% holatda kuzatildi. Gardnerella vaginalis I, II va III guruhlarda 48,0%, 27,5% va 10,0% hollarda, Candida spp. esa 30,0%, 17,5% va 7,5% hollarda aniqlandi ($p<0,05$). Olingan ma'lumotlar muddatidan oldingi tug'ruq kuzatilgan guruhda qin mikrobiotasi muvozanati ko'proq buzilganini ko'rsatdi.

Homiladorlik asoratlari orasida platsentar disfunktsiya I guruhda 42,0%, II guruhda 20,0% va III guruhda 7,5% holatda qayd etildi. Bachadon bo'ynining erta qisqarishi tegishli ravishda 38,0%, 15,0% va 5,0% ni tashkil qildi. Bakterial vaginoz I guruhda 46,0%, II guruhda 25,0% va III guruhda 10,0% holatda uchradi. Xorioamnionit belgilari I guruhda 18,0%, II guruhda 5,0% bo'lib, III guruhda kuzatilmadi. Muddatidan oldingi tug'ruq I guruhdagi barcha ayollarda (100%) qayd etildi; II va III guruhlarda homiladorlik o'z vaqtida tug'ruq bilan yakunlandi. Guruhlar o'rtasidagi farqlar statistik ahamiyatga ega bo'ldi ($p<0,05$).

**Xulosa.**

Tadqiqot natijalari EKUdan keyingi homiladorlikda insulinrezistentlikning yuqori ko'rsatkichlari, yallig'lanish faolligining ortishi va qin mikrobiotasi disbiozi muddatdan oldingi tug'ruq kuzatilgan ayollarda ko'proq uchrashini ko'rsatdi. HOMA-IR indeksi, uglevod almashinuvi ko'rsatkichlari, S-reaktiv oqsil va qin mikrobiotasi holatini kompleks baholash MOT xavfini aniqlashda qo'shimcha klinik-laborator mezonlar sifatida ahamiyat kasb etishi mumkin. Ushbu natijalarni kengroq tanlanmadagi tadqiqotlar bilan tasdiqlash maqsadga muvofiq.

**Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Assisted reproductive technology and obstetric outcomes. Fertil Steril. 2023;119(5):807–822.
2. Romero R., et al. Preterm birth: advances in pathogenesis and prevention. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2023;229(2):S1–S26.
3. McIntyre H.D., et al. Hyperglycaemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study: implications for gestational diabetes. Diabetes Care.
4. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 11th ed. Brussels; 2025.
5. World Health Organization. Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva: WHO; 2023.
6. International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO recommendations on gestational diabetes and maternal metabolic disorders. 2023.
7. American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care. 2025.
8. European Society of Human Reproduction and Embryology. Guideline on medically assisted reproduction. 2023.
9. American College of Obstetricians and Gynecologists. Prediction and Prevention of Spontaneous Preterm Birth. Practice Bulletin. 2021.
10. Temirova Dilnoza — assistent kafedri fundamentalnoy meditsini, Aziatskiy mejdunarodniy universitet, Buxara, Uzbekistan.



© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.