

KESAR KESISHDA INTRAOPERATSION ANTIBIOTIK VA AUTOPLAZMOTERAPIYANING YIRINGLI-SEPTIK ASORATLARNI OLDINI OLISHDAGI SAMARADORLIGI

Asrankulova Diloramxon Baxtiyarovna - t.f.d., professor, ADTI 1-akusherlik va ginekologiya kafedrası mudiri

Nishonova Dilorom Axmatjanovna - mustaqil izlanuvchi, ADTI 1-akusherlik va ginekologiya kafedrası assistenti

Annotatsiya. Mazkur tadqiqot kesar kesishdan keyingi yiringli-septik asoratlarning oldini olishda intraoperatsion antibiotik va trombositlarga boy autoplazma (PRP) qo'llash samaradorligini baholashga qaratilgan. Operativ tug'ruqlardan keyin infeksiyon asoratlari ona salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi sababli ularning profilaktikasi dolzarb muammo hisoblanadi. Kompleks yondashuv sifatida intraoperatsion antibiotikoterapiya va PRPning qo'llanilishi infeksiyani nazorat qilish hamda reparativ jarayonlarni faollashtirish imkonini beradi. Tadqiqot natijalarida asosiy guruhda yiringli-septik asoratlari chastotasi sezilarli darajada kamaygani, shuningdek klinik tiklanish jarayoni tezlashgani aniqlandi.

Materiallar va usullar. Tadqiqotda 110 nafar ayol ishtirok etdi. Bemorlar ikki guruhga ajratildi: asosiy guruh (n=65) - intraoperatsion antibiotik va PRP qo'llanildi; nazorat guruhi (n=45) - standart antibiotikoprofilaktika. Klinik, laborator va statistik tahlil usullari qo'llanildi, ishonchlilik darajasi $p < 0,05$ deb baholandi.

Xulosa. Intraoperatsion antibiotik va PRP kombinatsiyasi sinergik ta'sir ko'rsatib, yiringli-septik asoratlarni kamaytiradi, yallig'lanish jarayonlarini tezroq bartaraf etadi va gospitalizatsiya muddatini qisqartiradi. Ushbu yondashuv klinik amaliyotda samarali profilaktik usul sifatida tavsiya etilishi mumkin.

Kalit so'zlar: kesar kesish, yiringli-septik asoratlari, PRP, antibiotikoprofilaktika, autoplazmaterapiya, klinik samaradorlik

Аннотация. Данное исследование направлено на оценку эффективности применения интраоперационных антибиотиков и аутоплазмы, обогащённой тромбоцитами (PRP), в профилактике гнойно-септических осложнений после кесарева сечения. Актуальность обусловлена высокой частотой инфекционных осложнений после оперативного родоразрешения. Комбинированный подход позволяет одновременно контролировать инфекционный процесс и активировать репаративные механизмы. Полученные результаты показали значительное снижение частоты осложнений и ускорение клинического восстановления у пациенток основной группы.

Материалы и методы. В исследование включены 110 женщин, разделённых на две группы: основная (n=65) - применялись интраоперационные антибиотики и PRP; контрольная (n=45) - стандартная антибиотикопрофилактика. Использованы клинические, лабораторные и статистические методы анализа ($p < 0,05$).

Заключение. Комбинированное применение интраоперационных антибиотиков и PRP оказывает синергический эффект, снижает частоту гнойно-септических осложнений, ускоряет регресс воспаления и сокращает сроки госпитализации. Метод может быть рекомендован для широкого внедрения в клиническую практику.

Ключевые слова: кесарево сечение, гнойно-септические осложнения, PRP, антибиотикопрофилактика, аутоплазматерапия, клиническая эффективность

Abstract. This study evaluates the effectiveness of intraoperative antibiotic administration combined with platelet-rich plasma (PRP) in preventing purulent-septic complications after cesarean section. The relevance of the study is обусловлена высокой

частотой инфекционных осложнений после оперативных родов. The combined approach enables simultaneous infection control and activation of tissue repair processes. The results demonstrated a significant reduction in complication rates and faster clinical recovery in the main group.

Materials and Methods. A total of 110 women were included and divided into two groups: the main group (n=65) received intraoperative antibiotics and PRP, while the control group (n=45) received standard antibiotic prophylaxis. Clinical, laboratory, and statistical methods were applied, with significance set at $p < 0.05$.

Conclusion. The combination of intraoperative antibiotics and PRP shows a synergistic effect, reducing purulent-septic complications, accelerating inflammatory resolution, and shortening hospital stay. This approach can be recommended for wider clinical implementation.

Keywords: cesarean section, purulent-septic complications, PRP, antibiotic prophylaxis, autologous plasma therapy, clinical effectiveness

So'nggi yillarda kesar kesish amaliyotlarining global miqyosda ortib borishi akusherlik amaliyotining dolzarb muammolaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, ayrim mamlakatlarda kesar kesish ulushi 30–40% gacha yetgan bo'lib, bu ko'rsatkich optimal darajadan ancha yuqoridir [2,6,7]. Ushbu tendensiya bilan bir qatorda operatsiyadan keyingi yiringli-septik asoratlari, xususan endometrit, jarrohlik yara infeksiyasi va sepsis holatlari ham klinik amaliyotda muhim o'rin egallab kelmoqda.

Kesar kesishdan keyingi infeksiyon asoratlari nafaqat erta postoperatsion davrda, balki uzoq muddatli reproduktiv salomatlikka ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Xususan, bachadon chandig'ining yetishmovchiligi, ikkilamchi bepustlik, surunkali chanoq og'riqlari va takroriy homiladorlikdagi asoratlari xavfi ortadi [1,13,14]. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, kesar kesishdan keyingi yiringli-septik asoratlari 3–15% hollarda uchraydi, rivojlanayotgan mamlakatlarda esa bu ko'rsatkich 20% gacha yetishi mumkin.

Zamonaviy klinik protokollarda perioperatsion antibiotikoprofilaktika asosiy profilaktik choralar sifatida tavsiya etilgan bo'lsa-da, faqat tizimli antibiotikoterapiya bilan cheklanish infeksiyon asoratlarni to'liq bartaraf etmayapti. Buning asosiy sabablari sifatida antibiotiklarning operatsiya sohasida yetarli konsentratsiyaga erisha olmasligi, mikroorganizmlarning antibiotiklarga chidamliligi ortib borayotgani hamda bemor organizmining individual reaktivligi ko'rsatilmoqda. So'nggi yillarda antibiotikorezistent shtammlar, jumladan metitsillinrezistent *Staphylococcus aureus* va kengaytirilgan spektrli beta-laktamaza ishlab chiqaruvchi gram-manfiy bakteriyalarning ko'payishi ushbu muammoni yanada murakkablashtirmoqda [4,9,11].

Shu munosabat bilan, ilmiy adabiyotlarda infeksiyon asoratlarni oldini olishda lokal, ya'ni intraoperatsion antibiotik qo'llashga qiziqish ortib bormoqda. Ushbu yondashuv operatsiya vaqtida bevosita infeksiya ehtimoli yuqori bo'lgan to'qimalarda yuqori antibiotik konsentratsiyasini ta'minlash orqali samaradorlikni oshirishga qaratilgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, lokal antibiotik qo'llash tizimli nojo'ya ta'sirlarni kamaytirgan holda infeksiyon jarayonni samarali nazorat qilish imkonini beradi.

Bundan tashqari, so'nggi yillarda regenerativ tibbiyotning jadal rivojlanishi akusherlik amaliyotiga yangi innovatsion yondashuvlarni olib kirdi. Xususan, trombotsitlarga boy autoplazma qo'llash to'qimalarning reparativ regeneratsiyasini faollashtirish, angiogenezni kuchaytirish va yallig'lanish jarayonlarini modulyatsiya qilish orqali jarrohlikdan keyingi davrni yaxshilash imkonini bermoqda. PRP tarkibidagi o'sish omillari (PDGF, VEGF, TGF- β va boshqalar) fibroblastlar proliferatsiyasini rag'batlantirib, kollagen sintezini kuchaytiradi va jarohat bitishini tezlashtiradi [3,8,9,15].

Zamonaviy tadqiqotlarda PRPning nafaqat regenerativ, balki ma'lum darajada antibakterial va immunomodulyator ta'sirga ega ekanligi ham ta'kidlanmoqda. Bu esa uni

infeksion asoratlarni profilaktikasida qo'shimcha vosita sifatida qo'llash imkoniyatini kengaytiradi.

Shunday qilib, hozirgi kunda kesar kesishdan keyingi yiringli-septik asoratlarni kamaytirishda ikki asosiy yo'nalish – infeksiyani nazorat qilish va reparativ jarayonlarni faollashtirish – muhim ahamiyat kasb etmoqda. Intraoperatsion antibiotiklar va PRP terapiyasining kombinatsiyalangan qo'llanilishi ushbu ikki mexanizmni bir vaqtda ta'minlab, kompleks profilaktik strategiya sifatida qaralmoqda [3,5].

Mazkur yo'nalishda olib borilayotgan ilmiy izlanishlar ushbu yondashuvning yuqori klinik samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatmoqda, biroq uni keng klinik amaliyotga joriy etish uchun qo'shimcha statistik asoslangan tadqiqotlar zarur hisoblanadi.

Materiallar va usullar. Tadqiqot 2024–2025 yillar davomida o'tkazilib, jami 110 nafar bemor qamrab olindi. Bemorlar ikki guruhga ajratildi: asosiy guruhga 65 nafar bemor kiritilib, ularga intraoperatsion antibiotik va PRP qo'llanildi, nazorat guruhida esa 45 nafar bemorga standart antibiotikoprofilaktika amalga oshirildi. Tadqiqot davomida klinik, laborator va instrumental tekshiruv usullari qo'llanildi. Statistik tahlil variatsion statistika usullari asosida olib borildi va $p < 0,05$ ishonchli deb qabul qilindi.

Natijalar. Tadqiqotda 110 nafar bemorning akusherlik anamnezi chuqur tahlil qilinib, kesar kesishdan keyingi yiringli-septik asoratlarni rivojlanishiga olib keluvchi asosiy obstetrik xavf omillari aniqlashtirildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, bemorlarning 69,1% da kamida bitta akusherlik xavf omili mavjud bo'lgan.

Takroriy kesar kesish 38,2% bemorlarda aniqlanib, ushbu guruhda asoratlarni rivojlanish chastotasi 26,1% ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkich birlamchi kesar kesish bilan taqqoslanganda (15,4%) ishonchli darajada yuqori bo'lib ($p < 0,05$), bachadon chandig'ining morfologik yetishmovchiligi hamda to'qimalarning regenerativ imkoniyatlarining pasayishi bilan izohlandi.

Suvsiz davrning uzoq davom etishi (> 6 soat) 31,8% bemorlarda kuzatildi va bu holatda infeksiion asoratlarni rivojlanish xavfi 2,3 baravar oshgani aniqlandi. Xususan, suvsiz davr 12 soatdan ortiq davom etgan hollarda endometrit va operatsion yara infeksiyasi rivojlanish chastotasi 34,2% ga yetgani qayd etildi.

Ko'p martalik vaginal tekshiruvlar (≥ 3 marta) 27,3% bemorlarda aniqlanib, bu omil mikrobiologik kontaminatsiya xavfini oshirgan va natijada yiringli-septik asoratlarni rivojlanish chastotasi 1,7 baravar yuqori bo'lishiga olib kelgan.

Homiladorlikning patologik kechishi - xususan, preeklampsiya (16,4%), fetoplatsentar yetishmovchilik (21,8%) va homila gipoksiyasi (19,1%) mavjud bo'lgan bemorlarda organizmning reaktivligi pasaygani va operatsiyadan keyingi davrning og'irroq kechgani kuzatildi.

Bundan tashqari, anamnezida abortlar hamda intrauterin manipulyatsiyalar mavjudligi 33,6% bemorlarda aniqlanib, bu bachadon shilliq qavatining funksional holatiga salbiy ta'sir ko'rsatgani va infeksiion asoratlarni rivojlanishi uchun predispozitsion fon yaratgani qayd etildi.

Ikkala guruh bemorlarida kesar kesishdan keyingi yiringli-septik asoratlarni rivojlanishiga ta'sir etuvchi somatik va ginekologik hamroh kasalliklar tarkibi batafsil o'rganildi. Tahlil natijalariga ko'ra, bemorlarning 78,2% da kamida bitta hamroh kasallik aniqlangan bo'lsa, 41,8% hollarda bir nechta patologiyalarning birgalikda uchrashi, ya'ni komorbid holatlar qayd etildi.

Eng keng tarqalgan patologiya sifatida temir tanqisligi anemiyasi aniqlanib, u 62,7% bemorlarda uchradi. Ushbu guruhda gemoglobin darajasining pasayishi tufayli to'qimalarda gipoksik holat yuzaga kelishi va reparativ jarayonlarning sustlashuvi kuzatilib, natijada yiringli-yallig'lanish asoratlari anemiyasi bo'lmagan bemorlarga nisbatan 1,6 baravar ko'proq rivojlanishi aniqlandi.

Semizlik ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$) 34,5% bemorlarda qayd etilib, bu guruhda operatsion yara infeksiyasi 28,9% hollarda rivojlangan. Mazkur ko'rsatkich normal tana vazniga ega bemorlarga (14,2%) nisbatan ishonchli yuqori ekanligi aniqlangan ($p < 0,05$). Semizlik sharoitida mikrotsirkulyatsiya buzilishi, ortiqcha yog' to'qimasi va immun javobning susayishi asosiy patogenetik mexanizmlar sifatida baholandi.

Endokrin kasalliklar, xususan qandli diabet va insulinrezistentlik 18,2% bemorlarda aniqlanib, ushbu guruhda yiringli-septik asoratlarning rivojlanish chastotasi 2,1 baravar yuqori bo'ldi. Bu holat giperglikemiya fonida mikroorganizmlar uchun qulay muhit shakllanishi hamda immun himoyaning pasayishi bilan izohlandi.

Urogenital infeksiyalar, jumladan kolpit, servitsit va bakterial vaginoz 29,1% bemorlarda uchrab, ushbu holat operatsiyadan keyingi endometrit rivojlanish xavfini 1,8 baravar oshirgan. Bundan tashqari, 22,7% bemorlarda surunkali yallig'lanish o'choqlarining mavjudligi aniqlanib, bu umumiy immun reaktivlikning pasayishi bilan bog'liq holda asoratlarning og'irroq kechishiga sabab bo'lgan.

Tadqiqot natijalari kesar kesishdan keyingi yiringli-septik asoratlarning chastotasi bo'yicha guruhlar o'rtasida sezilarli farq mavjudligini ko'rsatdi.

1-jadval. Yiringli-septik asoratlarning chastotasi

Ko'rsatkich	Asosiy guruh (n=65)	Nazorat guruhi (n=45)
Umumiy asoratlarning chastotasi	6 (9,2%)	11 (24,4%)
Endometrit	4 (6,1%)	7 (15,6%)

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, asosiy guruhda umumiy yiringli-septik asoratlarning chastotasi 9,2% ni tashkil etib, nazorat guruhiga nisbatan 2,6 baravar past bo'ldi. Ushbu farq statistik jihatdan ishonchli deb baholandi ($p < 0,05$).

Operatsiyadan keyingi davolanish davomiyligi ham guruhlar o'rtasida farq qildi.

2-jadval. Gospitalizatsiya davomiyligi

Guruh	O'rtacha ko'rsatkich (kun)
Asosiy guruh	$5,6 \pm 0,7$
Nazorat guruhi	$7,3 \pm 0,9$

Asosiy guruhda davolanish muddati qisqargan bo'lib, bu kompleks yondashuvning klinik samaradorligini tasdiqlaydi.

Laborator ko'rsatkichlar dinamikasida ham ijobiy o'zgarishlar kuzatildi. Asosiy guruhda leykotsitlar darajasi va yallig'lanish markerlari tezroq normallashtirildi. Asosiy guruhda PRPning yallig'lanishga qarshi va regenerativ ta'siri bilan izohlanadi.

Muhokama. Olingan natijalar intraoperatsion antibiotik va PRP qo'llashning yuqori samaradorligini tasdiqlaydi. Lokal antibiotik yuborilishi infeksiya o'chog'ida yuqori konsentratsiya hosil qilib, bakterial kontaminatsiyani kamaytiradi. PRP esa to'qimalarda reparativ jarayonlarni faollashtirib, mikrotsirkulyatsiyani yaxshilaydi va yallig'lanish reaksiyasini susaytiradi. Ushbu ikki usulning kombinatsiyasi sinergik ta'sir ko'rsatib, operatsiyadan keyingi asoratlarning kamayishiga olib keladi.

Xulosa. Mazkur tadqiqot natijalari asosida kesar kesishdan keyingi yiringli-septik asoratlarning oldini olishda kompleks yondashuvning patogenetik asoslari chuqurlashtirildi. Intraoperatsion antibiotikni lokal qo'llash orqali operatsiya sohasida yuqori antibakterial konsentratsiyaga erishilishi, PRP esa regeneratsiya va immunomodulyatsiya jarayonlarini faollashtirishi aniqlandi.

Shuningdek, tadqiqotda quyidagi ilmiy jihatdan muhim natijalar asoslandi:

- yiringli-septik asoratlarning chastotasi 2,6 baravarga kamaydi;
- yallig'lanish markerlari dinamikasi tezlashdi;
- gospitalizatsiya muddati 1,7 kun qisqardi;

-kompleks yondashuvning sinergik ta'siri klinik jihatdan isbotlandi.

Bu natijalar kesar kesish amaliyotida faqat antibiotikoterapiya yetarli emasligini, balki regenerativ texnologiyalar bilan birgalikda qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

ADABIYOTLAR

1. Abubakar A., et al. Surgical site infections after cesarean section: global burden and prevention strategies. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2022;158(2):215–222.
2. ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists). Practice Bulletin No. 199: Use of prophylactic antibiotics in labor and delivery. 2021.
3. Anderson D.J., et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute care hospitals. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2023;44(5):695–720.
4. Aziz N., et al. Role of platelet-rich plasma in wound healing and tissue regeneration. *Journal of Clinical Medicine*. 2023;12(4):1456.
5. Benedetti Panici P., et al. Antibiotic prophylaxis in cesarean delivery: current evidence. *European Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2021;259:84–90.
6. Chaudhary R., et al. Platelet-rich plasma applications in obstetrics and gynecology. *Reproductive Sciences*. 2022;29(6):1743–1752.
7. D'Souza R., et al. Cesarean section surgical site infections: epidemiology and prevention. *The Lancet Global Health*. 2022;10(3):e355–e364.
8. Gyamfi-Bannerman C., et al. Prevention of infection after cesarean delivery. *Obstetrics & Gynecology*. 2023;141(2):345–356.
9. Hussain S., et al. Efficacy of platelet-rich plasma in surgical wound healing: systematic review. *Annals of Medicine and Surgery*. 2024;85:104–112.
10. Johnson A., et al. Local antibiotic administration in surgery: benefits and risks. *Journal of Surgical Research*. 2022;276:45–53.
11. Kawakita T., Landy H. Surgical site infections after cesarean delivery: current concepts. *Seminars in Perinatology*. 2021;45(2):151–159.
12. Kim J.H., et al. Advances in regenerative medicine: PRP and clinical applications. *Stem Cells International*. 2023;2023:1–10.
13. Liu Y., et al. Platelet-rich plasma in obstetrics: mechanisms and clinical outcomes. *Frontiers in Medicine*. 2024;11:1289456.
14. Mohamed M.A., et al. Antibiotic prophylaxis in cesarean section: updated perspectives. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2022;22:789.
15. Smaill F.M., Grivell R.M. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for cesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2022;Issue 6.
16. Shahid M., et al. Platelet-rich plasma therapy in surgical wounds: clinical effectiveness. *Wound Repair and Regeneration*. 2023;31(2):210–218.
17. Tita A.T.N., et al. Adjunctive azithromycin prophylaxis for cesarean delivery. *New England Journal of Medicine*. 2021;384:1231–1241.
18. WHO (World Health Organization). Global guidelines for the prevention of surgical site infection. Updated 2025.
19. World Health Organization. WHO recommendations on cesarean section rates and outcomes. 2023.

Zhang Q., et al. Clinical application of PRP in gynecology and obstetrics. *Journal of Reproductive Medicine*. 2024;69(1):25–33.