

# NEW OPPORTUNITIES IN DEXMEDETOMIDINE ACOUSTIC ANESTHESIA

**Khudoyberdiyeva Gulrukh Sobirovna**

Samarkand State Medical University

(Review)

**Enter.** The problem of anesthesia for delivery in the abdominal cavity has long been solved. At the same time, spinal (SA) and epidural anesthesia (EA), as well as general multicomponent anesthesia (GA) with mechanical ventilation are used as an anesthetic assistant [1]. Each of these methods has its advantages and disadvantages, indications and contraindications. In modern obstetrics, the choice of anesthesia for caesarean section is of particular importance, as it should contribute to adequate protection of the pregnant woman from surgical stress and create optimal conditions for the adaptation of the fetus in the perioperative and neonatal period. In modern obstetrics, the anesthesiologist plays a larger role than simply providing anesthesia for caesarean section and postpartum care [2]. Caesarean section is one of the most common birth operations used in obstetric practice. The frequency of this delivery operation is increasing all over the world, including in the Republic of Uzbekistan. The problem of sedation in obstetric intensive care units is undoubtedly of scientific and practical importance [3]. Sedation can reduce the risk of congenital complications and allow patients to recover more quickly. Most often, a component of drug sedation is a local blockade performed by an anesthesiologist, because an important task of sedation is to achieve and maintain a level of anesthesia that eliminates involuntary movements and increases in blood pressure, heart rhythm disturbances, and timely treatment. [4]. Almost all patients in the intensive care unit are adequate for various reasons, including the need for invasive procedures, disruption of sleep and wake rhythms, the severity of the general condition, and the need for respiratory support. level requires sedation [5].

# DEKSMEDETOMIDIN AKUSTRIK ANESTEZIYOLOGIYASIDAGI YANGI IMKONIYATLAR

**XUDOYBERDIYEVA GULRUX SOBIROVNA**

**SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

(Ko'rib chiqish)

**Kirish.** Qorin bo'shlig'ida etkazib berish uchun behushlik muammosi uzoq vaqtdan beri o'z yechimini topdi. Shu bilan birga, anestetik yordamchi sifatida orqa miya (SA) va epidural behushlik (EA), shuningdek, mexanik ventilyatsiya bilan umumiy ko'p komponentli behushlik (GA) qo'llaniladi [1]. Ushbu usullarning har biri o'zining afzalliklari va kamchiliklariga, ko'rsatmalariga va kontrendikatsiyasiga ega. Zamonaviy akusherlikda sezaryen uchun anesteziyani tanlash alohida ahamiyatga ega, chunki u homilador ayolni jarrohlik stressidan etarli darajada himoya qilishga hissa qo'shishi va homilaning perioperativ va neonatal davrda moslashishi uchun maqbul sharoitlarni yaratishi kerak. Zamonaviy akusherlikda anesteziolog

sezaryen uchun oddiygina behushlik qilish va tug'ruqdan keyingi davrda yordam ko'rsatishdan ko'ra kattaroq rol o'ynaydi [2]. Sezaryen akusherlik amaliyotida qo'llaniladigan eng keng tarqalgan tug'ish operatsiyalaridan biridir. Butun dunyoda, jumladan, O'zbekiston Respublikasida ham ushbu yetkazib berish operatsiyasi chastotasining ortishi kuzatilmoqda. Akusherlik intensiv terapiya bo'limlarida sedasiya muammosi shubhasiz ilmiy va amaliy ahamiyatga ega [3]. Sedatsiya tug'ma asoratlari ehtimolini kamaytirishi va bemorlarning tezroq tiklanishiga erishishi mumkin. Ko'pincha, dori sedasiyaning tarkibiy qismi anesteziolog tomonidan amalga oshiriladigan mahalliy blokadir, chunki sedasiyaning muhim vazifasi qon bosimining beixtiyor harakatlarini va ko'tarilishini, yurak ritmining buzilishini va o'z vaqtida davolashni bartaraf etadigan og'riqsizlantirish darajasiga erishish va ushlab turishdir. [4]. Reanimatsiya bo'limidagi deyarli barcha bemorlar turli sabablarga ko'ra, shu jumladan invaziv muolajalarni o'tkazish zarurati, uyqu va uyg'onish ritmlarini buzish, umumiy holatning og'irligi va nafas olishni qo'llab-quvvatlash zarurati kabi sabablarga ko'ra etarli darajada sedasiya talab qiladi [5].

Deksmedetomidinni, ehtimol, anesteziologiya va reanimatsiya amaliyotida sedasiya uchun ishlatiladigan eng yangi dorilar deb atash mumkin. Xronologik jihatdan u birinchi marta 1999 yilda Precedex® (Hospira Inc, AQSh) savdo belgisi ostida AQShda ro'yxatga olingan bo'lsa-da, Evropa va Rossiyada preparatni klinik qo'llashni tasdiqlash jarayoni 2011 va 2012 yillarga cho'zilgan.

**Deksmedetomidinning farmakologik xususiyatlari.** Ayniqsa, deksmedetomidinni o'z ichiga olgan a<sub>2</sub>-adrenomimetika guruhidagi dorilar uzoq vaqtdan beri anesteziologlar va reanimatologlar arsenalida alohida o'rin egallagan [6]. Ushbu guruhdagi dorilar tomonidan ishlab chiqarilgan ta'sir murakkab bo'lib, ko'plab organlar va tizimlarning ishlash parametrlarini o'zgartiradi. Ushbu turdagi ta'sir, farmakologik guruh nomidan aniq bo'lganidek, a<sub>2</sub>-adrenergik retseptorlarni stimulyatsiya qilish bilan bog'liq. Ushbu retseptorlar bir nechta kichik tiplarni o'z ichiga oladi, ular orasida, asosan, a<sub>2A</sub>-, a<sub>2B</sub>- va a<sub>2C</sub>-retseptorlari ajralib turadi. a<sub>2A</sub> adrenergik retseptorlari asosan miyada, asosan presinaptik tarzda nerv uchlarida joylashgan. Ushbu retseptorlarni qo'zg'atganda, hujayralardagi adenilat siklaza faolligi oshadi, bu esa Ca ionlarining nerv uchlariga oqishini pasayishiga olib keladi. Bu o'z navbatida norepinefrinning sinaptik yoriqqa chiqarilishini bostiradi [5]. Yigirmanchi asrning 60-yillarida klinik amaliyotga kiritilgan a<sub>2</sub>-adrenomimetiklar guruhidan birinchi dori bu klonidin edi [6]. Dastlab, u faqat antigipertenziv vosita sifatida ko'rib chiqildi, ammo nisbatan tez ko'rsatkichlar anesteziologlar amaliyotida foydali bo'lgan klonidinning bir qator birga keladigan xususiyatlariga ko'ra paydo bo'la boshladi. Ma'lum bo'lishicha, bugungi kunda uni qo'llash ko'rsatmalarini aniqlaydigan bemorga gemodinamik ta'sir ko'rsatishi bilan bir qatorda, klonidining bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi, tinchlantiruvchi ta'sirga ega, bezovtalikni yo'q qiladi va operatsiyadan keyingi davrda titroqni kamaytiradi [4].

Deksmedetomidinning ta'siri birinchi navbatda miya poyasining lokus koeruleus hududida joylashgan a<sub>2A</sub> adrenergik retseptorlarini stimulyatsiya qilish bilan bog'liq. Bu ta'sir talamusning ventrolateral preoptik yadrosida (VLPO) ko'tarilgan nerv tolalari bo'ylab adrenergik uzatishni buzadi, bu esa o'z navbatida ushbu yadrodan chiqadigan tuberomammillar

yadrosining (TMN) GABAergik inhibitsiyonining faollashishiga olib keladi. Natijada, ikkinchisi bilan bog'liq bo'lgan korteksning gistamin vositachiligida faollashuvining zo'ravonligi pasayadi [3]. Tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, aynan shu tizim orqali tabiiy sekin to'liq uyqu mexanizmi amalga oshiriladi [8]. Deksmetomidinning analgetik ta'sirining klinik ahamiyati ham keyingi o'rganish uchun mavzudir. Ko'ngillilarga deksmetomidinni tizimli qo'llash orqali o'tkazilgan bir qator tadqiqotlar qoniqarli natijalar berdi [9]. Ushbu ikkita sinchkovlik bilan o'tkazilgan tadqiqot natijalaridagi aniq tafovutlar noto'g'ri bo'lmasligi kerak: deksmetomidin infuzion yuborilishi og'riq sezuvchanligini kamaytirmaydi, balki anksiyoliz tufayli bemorning og'riqqa munosabatini o'zgartiradi, deb aytish mumkin. Bunday ta'sir, ya'ni. Tolerantlikning oshishi, ammo og'riq chegarasi emas, operatsiyadan keyingi davrda va / yoki reanimatsiya bo'limida yotgan bemorlarda opioidlarga bo'lgan ehtiyojning tavsiflangan pasayishini tushuntirishi mumkin [10]. Deksmetomidinning analgetik xususiyatlariga kelsak, shuni ta'kidlash kerakki, a2-adrenergik agonistlarning neyroaksial (epidural va intratekal) ta'siriga oid ko'plab dalillar to'plangan [3].

**Gemodinamik ta'sir.** Barcha a2-adrenergik agonistlar singari, deksmetomidinning gemodinamik ta'siri ikki fazali. Deksmetomidinni terapevtik dozalarda (infuziya shaklida) qo'llash sistolik va diastolik qon bosimining pasayishiga olib keladi [5], AYQH va hisoblangan qon tomir qarshiligi o'zgarmaydi. Biroq, qonda deksmetomidin kontsentratsiyasining keskin oshishi (masalan, bolus in'ektsiyasi natijasida) yoki yuqori tezlikda infuziya bilan, aksincha, qon bosimining oshishi kuzatiladi [4]. preparatning markaziy emas, balki tomirlardagi periferik adrenergik retseptorlarga ustun ta'siri bilan. Deksmetomidinning yurak-qon tomir patologiyasi bo'lgan bemorlar uchun potentsial kardioprotektiv ta'siri haqida gapirish mumkin, chunki operatsiyadan keyingi stress va ular bilan bog'liq taxikardiya va gipertenziya ushbu toifadagi bemorlar uchun yuqori xavf tug'diradi [6].

**Nafas olish tizimiga ta'siri.** Ko'pgina zamonaviy anestetik dorilar, ularning ta'siri miyada GAMK-ergik uzatish orqali amalga oshiriladi, xususan, propofol, benzodiazepinlar, barbituratlar nafas olishning dozaga bog'liq bo'lishiga olib keladi. Korteks faollashuvining adrenergik yo'li bilan bog'liq bo'lgan deksmetomidinning sedativ ta'sirining tubdan boshqacha mexanizmi qo'llanganda bunday ta'sirning yo'qligini tushuntiradi [4]. Ko'ngillilar ustida o'tkazilgan tadqiqotda, hatto silliq infuziya bilan ishlatilgan terapevtik dozalarni 10 baravar oshirib yuborish chuqur uxlayotgan bemorlarda to'yinganlikning pasayishiga olib kelmadi [6].

### **Deksmetomidinning klinik amaliyotda qo'llanilishi**

Akusherlikda anesteziologik yordamga alohida talablar qo'yiladi: onaning tanasini jarrohlik jarohatidan himoya qilish va shu bilan birga homilaga salbiy ta'sir ko'rsatishning oldini olish, uning tug'ruqdan keyingi moslashuv uchun javob beradigan adaptiv-regulyatsiya mexanizmlarini iloji boricha saqlab qolish kerak. 2]. Deksmetomidinning sanab o'tilgan xususiyatlari intensiv terapiya bo'limlarida, birinchi navbatda, akusherlikda sedativ dori sifatida unga katta qiziqish uyg'otdi. Kesarcha kesish jarrohlik amaliyotida deksmetomidinni tomir ichiga yuborish samaradorligi va xavfsizligi bo'yicha klinik tadqiqotlar mavjud [5]. Shu

munosabat bilan, maqsad preeklampsiya bilan og'rigan homiladorlarda spinal anesteziya kesarcha kesish amaliyotida deksmedetomidinning qo'llanilishi onaning hayotiy muhim a'zo tizimlariga va erta neonatal davrda neonatal natijalarga ta'sirini o'rganish edi. Mualliflarning ta'kidlashicha, hozirgi kunga qadar ushbu preparatning tug'ruq paytida homilador ayollarda sedasiya uchun samaradorligini baholash bo'yicha bir qator tadqiqotlar o'tkazildi. Yuqorida tavsiflangan deksmedetomidinni qo'llashning barcha imkoniyatlari jumladan nafas olish tizimida yurq qon-tomir tizimiga, homilaga salbiy ta'siri yo'qligi, jarrohlik amaliyotidan so'ng kelib chiqadigan kognitiv disfunktsiyani oldini olishi, operatsiyadan so'nh narkotik analgetiklarga bo'lgan ehtiyojini kamaytirishi biz uchun akusherlik anesteziologiyasida uning optimal sedative dori sifatida potentsialiga ega bo'lgan soha ekanligiga shubha yo'q.

Deksmedetomidin nafas olish funksiyasi saqlanib qolgan holda aniq anksiyolizga erishishga imkon beradi. Bundan tashqari, ushbu preparat tupuk bezlarining sekretsiyasini kamaytirish xususiyatiga ega, bu manipulyatsiyani yuqori sifatli vizual nazorat qilishni ta'minlashga yordam beradi. Ushbu nazariy taxminlar klinik tadqiqotlarda ham tasdiqlangan [12]. Bunday hollarda an'anaviy ravishda qo'llaniladigan propofol va benzodiazepinlar bemor uchun xavfni oshirib, sezilarli nafas olish depressiyasiga olib kelishi ma'lum. Biroq, ko'plab klinik tadqiqotlar deksmedetomidinning bir qator klinik holatlarda xavfsizligi va yuqori samaradorligini tasdiqlaydi. Akusherlik amaliyotidagi tadqiqotlarda, qiyosiy nuqtai nazardan, deksmedetomidinni qo'llash operatsiyadan keyingi kognitiv disfunktsiyani kamaytirishi mumkin. Shunday qilib, ushbu yondashuv operatsiyadan keyingi asoratlarning rivojlanishi bilan bemorning ahvolidan og'irlashishini oldini olish ma'nosida so'nggi paytlarda ko'proq e'tibor qaralilayotgan operatsiyadan keyingi kognitiv holatni erta uyg'onishga va shuning uchun erta nazoratga olib kelishi mumkin.

**Xulosa.** Bizning qisqacha sharhimizni sarhisob qilish uchun yana bir bor ta'kidlash kerakki, deksmedetomidinni qo'llash bo'yicha mavjud ko'rsatmalarga qaramay, uning o'ziga xos xususiyatlari akusherlik amaliyotida anesteziologik yordam sifatini yaxshilash imkoniyatiga ega. Spinal anesteziya ostida sedatsiya uchun deksmedetomidinni qo'llash bir qancha ham ona uchun ham homila va bola uchun bir qator afzalliklarga ega. Uni qo'llash operatsiyadan keyingi erta davrda kognitiv buzilish chastotasining pasayishiga, og'riqning intensivligining pasayishiga va operatsiyadan keyin tiklanish va faollashuvga foydali ta'sir ko'rsatadi. Olingan natijalar homila va yangi tug'ilgan chaqaloq uchun xavfsizlik nuqtai nazaridan deksmedetomidinni asosiy sedativ dori sifatida tavsiya qilish imkonini beradi. Juda samarali anksiyolitik ta'sirning og'riqqa chidamliligini oshirish va nafas olish funksiyasini saqlab turish bilan kombinatsiyasi ushbu preparatni anesteziologning arsenalida noyob qiladi. Shubhasiz, to'plangan klinik ma'lumotlar har bir o'ziga xos klinik vaziyatda deksmedetomidinning boshqa anestetiklarga nisbatan aniq afzalligi haqida yakuniy xulosa chiqarishga imkon beradi, ammo ularga asoslanib, biz ishonch bilan aytishimiz mumkinki, kelajakda deksmedetomidin anesteziologiya amaliyotida o'z o'rnini egallaydi.

## Adabiyotlar



1. А.А. Семенихин, М.М. Матлубов, Р.Б. Юсупбаев. Двухсегментарная спинально-эпидуральная анестезия при абдоминальном родоразрешении с риском на расширение объема оперативного вмешательства Регионарная анестезия и лечение острой боли С. 37–41 Том IV. №2. 2010.
2. Р.Г.Багомедов, Х.М.Омарова // Вестник Новых медицинских технологий – 2015 – т. 22, № 1 – с.87.
3. 3.Куликов А.С., Лубнин А.Ю. Дексмедетомидин: новые возможности в анестезиологии// Анестезиология и реаниматология. 2013 №1 37-41 стр.
4. 4. Арефьев А.М., Куликов А.С., Лубнин А.Ю. Дексмедетомидин в нейроанестезиологии // Анестезиология и реаниматология 2017 №3 DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0201-7563-2017-62-3-213-219> 213-219 стр.
5. 5. Shmigel'skiy A.V., Polupan A.A., Kulikov A.S., Aref'ev A.M. Intraoperative development of critical bradyarrhythmias during treatment with dexmedetomidine. Reg. anest. i lechenie ostroy boli. 2015; (4): 54–8. (in Russian).
6. 6. Jin S., Liang D.D., Chen C., Zhang M. et al. Dexmedetomidine prevent postoperative nausea and vomiting on patients during general anesthesia. Medicine (Baltimore). 2017; 96: 1–7
7. 7. Matlubov M. M., Khudoyberdieva G. S., Mamaradjabov S. E. Effect of Intraoperative Sedation in Women under Spinal Anesthesia on Cognitive Functions in the Postoperative Period. American Journal of Medicine and Medical Sciences p-ISSN: 2165-901X e-ISSN: 2165-90362022; 12(12): 1223-1226 doi: 10.5923/j.ajmms.20221212.10
8. 8. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Anesthesiology. 2016;124(2):270-300. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000000935>
9. 9. Матлубов М.М., Худойбердиева Г.С. Психоэмоциональный комфорт с дексмедетомидином у беременных при кесаревом сечении Journal of reproductive health and uro-nephrology research № si-12022doi: 10.26739/2181-0990 30-стр.
10. 10. М.М.Матлубов, А.А.Семенихин, А.К. Абидов Состояние системы кровообращения у беременных с ожирением и преэклампсией. Проблемы биологии и медицины, 2016, №3 (89), 42-46.
11. 11. Худойбердиева Г. С. Оценка послеоперационной когнитивной дисфункции при применении дексмедетомидина у женщин после абдоминального родоразрешения // Проблемы биологии и медицины 2022, № 6 (140), <https://doi.org/10.38096/2181-5674.2021.6.1>, 238-240 стр.
12. Матлубов М. М., Худойбердиева Г. С., Хамдамова Э. Г. ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ СЕДАЦИЯ ДЕКСМЕДЕТОМИДИНОМ ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ В УСЛОВИЯХ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ //World scientific research journal. – 2023. – Т. 20. – №. 1. – С. 139-144.
13. Zayniddinovich, K. N., & Kuilievich, P. S. (2023). OPTIMIZATION OF ANESTHETIC SUPPORT DURING SIMULTANEOUS OPERATIONS ON THE ABDOMINAL AND PELVIC ORGANS. BARQARORLIK VA YETAKSHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIIY JURNALI, 3(1), 331-334.





14. Zayniddinovich, K. N., & Kuilievich, P. S. (2023). Improving the efficiency of anesthetic access during simultaneous abdominal and pelvic surgeries in patients with concomitant arterial hypertension. *IQRO*, 3(1), 12-15.
15. Zayniddinovich, K. N., & Kuilievich, P. S. (2023). STABILIZATION OF ANESTHETIC SUPPORT DURING SIMULTANEOUS ABDOMINAL AND PELVIC OPERATIONS. *IJTIMOY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(6), 122-124.
16. Kurbanov, N. Z., & Sharipov, I. L. (2023). IMPROVEMENT OF ANESTHETIC PROTECTION IN SIMULTANEOUS OPERATIONS ON ABDOMINAL AND PELVIC ORGANS. *World scientific research journal*, 20(1), 113-116.
17. Sharipov, I. L., Xolbekov, B. K., & Kurbonov, N. Z. (2023). BOLALAR OFTALMOLOJARROHLIGIDA ANESTEZIYANI TAKOMILLASHTIRISH. *World scientific research journal*, 20(1), 107-112.
18. Курбонов, Н. З. (2022). ОПТИМИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ ХИРУРГИИ РЕЦИДИВА ВЕНТРАЛЬНОЙ ГРЫЖИ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. *IJODKOR O'QITUVCHI*, 2(24), 431-439.
19. Zayniddinovich, K. N., Qo'yliyevich, P. S., & Muratovich, M. M. (2022). OPTIMIZATION OF ANESTHESIOLOGICAL APPROACH IN RECURRENT ABDOMINAL HERNIA SURGERY IN PATIENTS WITH THIRD-DEGREE OBESITY. *Journal of new century innovations*, 18(1), 188-194.