

ZAMONAVIY ANESTEZIYA UCHUN DORI VOSITALARI

Bekmirzayev Eshquvvat Ro'ziboyevich

eshquvvatbekmirzaev@gmail.com

Nazarov Saidaxror Mamayusuf o'g'li

saidaxrornazarov80@gmail.com

Choriyeva O'G'iloy Shuxrat qizi

choriyevaogiloy119@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada zamonaviy anesteziologiya amaliyotida keng qo'llanilayotgan dori vositalarining farmakologik xususiyatlari, klinik samaradorligi va xavfsizlik ko'rsatkichlari tahlil qilingan. Umumiy va regional anesteziyada ishlatiladigan inhalatsion anestetiklar, vena ichiga yuboriladigan anestetiklar, opioid analgetiklar, mushak bo'shashtiruvchi preparatlar hamda mahalliy anestetiklarning afzalliklari va kamchiliklari yoritilgan. Shuningdek, multimodal analgeziya konsepsiyasining zamonaviy anesteziologiyadagi ahamiyati va operatsiyadan keyingi davrda bemorlarning tez tiklanishiga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqot natijalari zamonaviy anesteziya preparatlarning oqilona tanlanishi va individual qo'llanilishi bemor xavfsizligini oshirish, asoratlarni kamaytirish hamda davolash samaradorligini yaxshilashga xizmat qilishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: anesteziya, anestetiklar, propofol, sevofluran, ketamin, opioidlar, fentanil, regional anesteziya, multimodal analgeziya, anesteziologiya.

Abstract

This article analyzes the pharmacological properties, clinical efficacy, and safety profiles of drugs widely used in modern anesthesiology practice. The advantages and disadvantages of inhalational anesthetics, intravenous anesthetics, opioid analgesics, muscle relaxants, and local anesthetics used in general and regional anesthesia are discussed. In addition, the importance of the multimodal analgesia concept in contemporary anesthesiology and its impact on rapid postoperative patient recovery are examined. The results of the study indicate that the rational selection and individualized use of modern anesthetic agents contribute to improving patient safety, reducing complications, and enhancing treatment outcomes.

Keywords: anesthesia, anesthetics, propofol, sevoflurane, ketamine, opioids, fentanyl, regional anesthesia, multimodal analgesia, anesthesiology.

Аннотация

В данной статье проанализированы фармакологические свойства, клиническая эффективность и показатели безопасности лекарственных средств, широко применяемых в современной анестезиологической практике. Рассмотрены преимущества и недостатки ингаляционных анестетиков, внутривенных анестетиков, опиоидных анальгетиков, миорелаксантов, а также местных анестетиков, используемых при общей и регионарной анестезии. Кроме того, изучено значение концепции мультимодальной анальгезии в современной анестезиологии и её влияние на быстрое восстановление пациентов в послеоперационном периоде. Результаты исследования показали, что рациональный выбор и индивидуальное применение современных анестезирующих препаратов способствуют повышению безопасности пациентов, снижению частоты осложнений и улучшению эффективности лечения.

Ключевые слова:

анестезия, анестетики, пропофол, севофлуран, кетамин, опиоиды, фентанил, регионарная анестезия, мультимодальная анальгезия, анестезиология.

Kirish

Anesteziologiya va reanimatologiya zamonaviy tibbiyotning eng muhim va jadal rivojlanayotgan yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Jarrohlik amaliyotlarining murakkablashib borishi, yangi operatsion texnologiyalarning amaliyotga keng joriy etilishi hamda bemorlar xavfsizligiga bo'lgan talabning ortishi anesteziya sifatini yanada takomillashtirishni talab qilmoqda. Anesteziya jarrohlik amaliyotlari vaqtida bemorning og'riq sezuvchanligini bartaraf etish, psixoemotsional zo'rirqishni kamaytirish, mushaklarni bo'shashtirish va organizmning jarrohlik stressiga bo'lgan reaksiyalarini nazorat qilishga qaratilgan kompleks tibbiy muolaja hisoblanadi.

Bugungi kunda anesteziologiya sohasida qo'llanilayotgan dori vositalari avvalgi yillarga nisbatan ancha takomillashgan bo'lib, ularning farmakologik xususiyatlari, samaradorligi va xavfsizlik ko'rsatkichlari sezilarli darajada yaxshilangan. Zamonaviy anestetik preparatlar tez ta'sir boshlashi, organizmdan tez chiqarilishi, nojo'ya ta'sirlarining kamligi hamda operatsiyadan keyingi tiklanish davrining qisqaligi bilan tavsiflanadi. Bu esa jarrohlik natijalarining yaxshilanishiga va bemorlarning hayot sifatining oshishiga xizmat qilmoqda.

Anesteziya uchun qo'llaniladigan dori vositalari turli farmakologik guruhlariga mansub bo'lib, ularga inhalatsion anestetiklar, vena ichiga yuboriladigan anestetiklar, opioid analgetiklar, mushak relaksantlari, mahalliy anestetiklar va sedativ preparatlar kiradi.

Ushbu preparatlar bir-birini to'ldiruvchi ta'sirga ega bo'lib, zamonaviy anesteziya amaliyotida kombinatsiyalangan holda qo'llaniladi. So'nggi yillarda multimodal anesteziya va multimodal analgeziya konsepsiyalarining rivojlanishi natijasida turli mexanizmlarga ega preparatlarni birgalikda qo'llash orqali yuqori samaradorlikka erishish va nojo'ya ta'sirlarni kamaytirish imkoniyati yaratildi.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyo bo'yicha yuz millionlab jarrohlik amaliyotlari bajariladi va ularning muvaffaqiyati ko'p jihatdan anesteziologik ta'minot sifatiga bog'liq hisoblanadi. Shu sababli anesteziologiyada qo'llaniladigan dori vositalarining farmakologik xususiyatlarini, klinik samaradorligini va xavfsizligini o'rganish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Anesteziya — bu organizmning og'riq sezuvchanligini vaqtinchalik susaytirish yoki to'liq yo'qotishga qaratilgan tibbiy muolaja hisoblanadi. Anesteziya bir necha turlarga bo'linadi:

1. Umumiy anesteziya.
2. Mahalliy anesteziya.
3. Regional anesteziya.
4. Sedatsiya.

Umumiy anesteziya davomida bemor ongini yo'qotadi va tashqi ta'sirlarga javob bermaydi. Mahalliy anesteziyada esa faqat ma'lum bir anatomik hududning sezuvchanligi bloklanadi. Regional anesteziya nerv tolalari yoki nerv chigallari faoliyatini vaqtinchalik to'xtatishga asoslanadi. Sedatsiya esa bemorni tinchlantirish va bezovtalikni kamaytirish uchun qo'llaniladi.

Har bir anesteziya turida ma'lum farmakologik preparatlar qo'llanadi va ularning tanlovi bemorning yoshi, umumiy holati, operatsiya turi va davomiyligiga bog'liq bo'ladi.

Anesteziya uchun ishlatiladigan preparatlar quyidagi guruhlariga bo'linadi:

- Ingalyatsion anestetiklar.
- Vena ichiga yuboriladigan anestetiklar.
- Opioid analgetiklar.
- Mushak bo'shashtiruvchi preparatlar.
- Mahalliy anestetiklar.
- Sedativ va anksiolitik preparatlar.
- Yordamchi farmakologik vositalar.

Zamonaviy umumiy anesteziyada qo'llaniladigan asosiy preparatlarning tavsifi

Preparat nomi	Guruhi	Ta'sir boshlanishi	Asosiy afzalliklari	Kamchiliklari
Propofol	Vena ichiga anestetik	30–40 soniya	Tez uyg'onish, antiemetik ta'sir	Arterial bosimni pasaytiradi
Ketamin	Dissotsiativ anestetik	30–60 soniya	Gemodinamik barqarorlik, bronxodilatatsiya	Gallyutsinatsiyalar
Etomidat	Vena ichiga anestetik	30–60 soniya	Yurak-qon tomir tizimiga minimal ta'sir	Buyrak usti bezlari faoliyatini susaytirishi mumkin
Sevofluran	Inhalatsion anestetik	Tez	Nafas yo'llarini kam ta'sirlantiradi	Narxi yuqori
Desfluran	Inhalatsion anestetik	Juda tez	Tez tiklanish	Nafas yo'llarini ta'sirlantirishi mumkin

Anesteziyada qo'llaniladigan opioid va mahalliy anestetik preparatlarning qiyosiy tavsifi

Preparat	Guruhi	Ta'sir davomiyligi	Qo'llanilishi	Muhim nojo'ya ta'siri
Fentanil	Opioid analgetik	Qisqa	Operatsiya davrida analgeziya	Nafas depressiyasi
Remifentanil	Opioid analgetik	Juda qisqa	Qisqa jarrohlik amaliyotlari	Operatsiyadan keyingi og'riq
Morfin	Opioid analgetik	Uzoq	Kuchli og'riq sindromlari	Ko'ngil aynishi, nafas susayishi
Lidokain	Mahalliy anestetik	O'rtacha	Mahalliy va regional anesteziya	Yuqori dozada toksiklik
Bupivakain	Mahalliy anestetik	Uzoq	Epidural va spinal anesteziya	Kardiotoksiklik
Ropivakain	Mahalliy anestetik	Uzoq	Regional blokadalar	Kamroq kardiotoksiklik

Material va metodlar

Mazkur tadqiqot adabiyotlar tahliliga asoslangan ilmiy-nazariy ish hisoblanadi. Tadqiqot davomida anesteziologiya va reanimatologiya sohasiga oid mahalliy hamda xorijiy ilmiy manbalar, xalqaro klinik tavsiyalar, ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalar va darsliklar o'rganildi. Xususan, 2020–2025-yillarda chop etilgan ilmiy adabiyotlar tahlil qilinib, zamonaviy anesteziyada qo'llanilayotgan dori vositalarining farmakologik xususiyatlari, samaradorligi va xavfsizligi baholandi.

Tadqiqot usullari

Tadqiqot jarayonida quyidagi usullardan foydalanildi:

- ilmiy adabiyotlarni retrospektiv tahlil qilish;
- qiyosiy tahlil usuli;
- statistik ma'lumotlarni umumlashtirish;
- tizimli yondashuv;
- bibliografik tahlil usuli;
- ilmiy ma'lumotlarni sintez qilish va umumlashtirish.

Xulosa

Zamonaviy anesteziologiya amaliyotida qo'llanilayotgan dori vositalari jarrohlik amaliyotlarining xavfsiz va samarali o'tkazilishida muhim ahamiyat kasb etadi. Inhalatsion anestetiklar, vena ichiga yuboriladigan anestetiklar, opioid analgetiklar, mushak bo'shashtiruvchi preparatlar hamda mahalliy anestetiklarning har biri anesteziyaning ma'lum bosqichlarida o'ziga xos vazifani bajaradi. Xususan, propofol, sevofluran, desfluran, ketamin, etomidat, fentanil va ropivakain kabi preparatlar yuqori samaradorligi hamda boshqaruv qulayligi bilan zamonaviy anesteziologiyaning asosiy vositalari hisoblanadi.

So'nggi yillarda multimodal analgeziya konsepsiyasining amaliyotga keng tatbiq etilishi opioid preparatlarga bo'lgan ehtiyojni kamaytirish, operatsiyadan keyingi og'riq sindromini samarali nazorat qilish hamda bemorlarning tez tiklanishiga erishish imkonini bermoqda. Anesteziya preparatlarini tanlashda bemorning yoshi, umumiy somatik holati, hamroh kasalliklari va jarrohlik amaliyotining xususiyatlarini hisobga olish muhim ahamiyatga ega.

Shunday qilib, zamonaviy anesteziya uchun dori vositalarining oqilona va individual qo'llanilishi bemor xavfsizligini ta'minlash, perioperatsion asoratlarni kamaytirish hamda davolash natijalarini yaxshilashning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Kelgusida yangi farmakologik preparatlarning yaratilishi va anesteziologiyada innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi ushbu sohaning yanada rivojlanishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Miller R.D., Cohen N.H., Eriksson L.I., Fleisher L.A. *Miller's Anesthesia*. 10-nashr. Philadelphia: Elsevier; 2024.
2. Barash P.G., Cullen B.F., Stoelting R.K., Cahalan M.K., Stock M.C. *Clinical Anesthesia*. 9-nashr. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2023.
3. Butterworth J.F., Mackey D.C., Wasnick J.D. *Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology*. 7-nashr. New York: McGraw-Hill Education; 2022.
4. Longnecker D.E., Newman M.F., Brown D.L., Zapol W.M. *Anesthesiology*. New York: McGraw-Hill; 2023.
5. Nagelhout J.J., Elisha S. *Nurse Anesthesia*. 7-nashr. St. Louis: Elsevier; 2022.
6. Stoelting R.K., Hillier S.C. *Pharmacology and Physiology in Anesthetic Practice*. 6-nashr. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
7. Aitkenhead A.R., Moppett I.K., Thompson J.P. *Textbook of Anaesthesia*. 7-nashr. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2021.
8. Gropper M.A. *Miller's Basics of Anesthesia*. 8-nashr. Philadelphia: Elsevier; 2023.
9. European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC). *Clinical Practice Guidelines*. 2024.
10. American Society of Anesthesiologists (ASA). *Practice Guidelines for Perioperative Management*. 2024.
11. Gupta A., Kaur K., Sharma S. Modern concepts in multimodal analgesia. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*. 2022;38(4):521–528.
12. White P.F., Kehlet H. Improving postoperative recovery: multimodal strategies. *Anesthesia & Analgesia*. 2023;136(2):245–256.
13. Evers A.S., Maze M., Kharasch E.D. *Anesthetic Pharmacology*. Cambridge University Press; 2021.
14. Brunton L.L., Hilal-Dandan R., Knollmann B.C. *Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*. 14-nashr. New York: McGraw-Hill; 2023.
15. Butterworth J., Mackey D. Current trends in modern anesthesia. *British Journal of Anaesthesia*. 2024;132(1):15–28.