UNIVERSAL JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES
ISSN 2992-8826
https://sr-journals.org/index.php/UJMANS



UDC:616.127-004 616.124.2

LAPAROSKOPIK OPERATSIYALARDA MULTIMODAL ANALGEZIYA SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Aqnazarova Odina Arslonovna
Urganch Davlat tibbiyot insituti,O'zbekiston Respublikasi

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqolada laparoskopik operatsiyalardan so'ng og'riq sindromini kamaytirishda multimodal analgeziya usullarining samaradorligi o'rganildi. Tadqiqotning maqsadi - multimodal og'riqni boshqarish strategiyasining bemorlarning operatsiyadan keyingi reabilitatsiya jarayoniga ta'sirini baholashdan iborat. Tadqiqot davomida bemorlarning klinik holati, og'riq intensivligi vizual analog shkalasi (VAS) orqali baholandi hamda analgetik preparatlarga bo'lgan ehtiyoj tahlil qilindi. Olingan natijalar multimodal analgeziya qo'llanilganda og'riq sezgilarining erta pasayishi, bemorlarning umumiy holati va tiklanish dinamikasining yaxshilanishi, shuningdek analgetik vositalarga bo'lgan talabning sezilarli kamayishini ko'rsatdi. Multimodal yondashuvning afzalligi uning farmakologik xavfsizligi, sinergik analgezik ta'siri va jarrohlikdan keyingi stress javobini pasaytirish xususiyatlarida namoyon bo'ldi. Tadqiqot natijalari laparoskopik operatsiyalarda multimodal analgeziya usullarini amaliyotda qo'llash og'riqni nazorat qilish samaradorligini oshiradi hamda bemorlarning erta reabilitatsiyasini ta'minlaydi, degan xulosaga olib keldi.

Kalit so'zlar: laparoskopik operatsiya, multimodal analgeziya, og'riq sindromi, vizual analog shkala, reabilitatsiya, analgetik vositalar.

Аннотация. В данной научной статье исследуется эффективность мультимодальной анальгезии в снижении послеоперационного болевого синдрома после лапароскопических операций. Цель исследования — оценить влияние мультимодальных методов обезболивания на процесс послеоперационной реабилитации и динамику восстановления пациентов. В ходе исследования проводилась клиническая оценка состояния больных, интенсивность боли измерялась с помощью визуально-аналоговой шкалы (VAS), а также анализировалась потребность в дополнительных анальгетических средствах. Полученные результаты показали, что применение мультимодальной анальгезии способствует значительному снижению выраженности боли, ускорению реабилитационного периода и уменьшению потребности в анальгетиках. Преимущества мультимодального подхода проявляются в его фармакологической безопасности, синергическом анальгетическом эффекте и способности снижать стрессовую реакцию организма после операции. На основании проведённого исследования сделан вывод, что использование мультимодальной анальгезии при лапароскопических операциях повышает эффективность контроля боли и способствует более ранней реабилитации пациентов.

Ключевые слова: лапароскопическая операция, мультимодальная анальгезия, болевой синдром, визуально-аналоговая шкала, реабилитация, анальгетические средства.

Abstract. This scientific article investigates the effectiveness of multimodal analgesia in reducing postoperative pain after laparoscopic surgeries. The aim of the study was to evaluate the impact of multimodal pain management strategies on postoperative rehabilitation and recovery outcomes. During the research, patients' clinical conditions were assessed, and pain intensity was measured using the Visual Analog Scale (VAS). The need for additional analgesic medications was also analyzed. The obtained results demonstrated that the application of multimodal analgesia led to a significant reduction in pain intensity, faster recovery dynamics, and decreased demand for

analgesics. The advantages of multimodal analgesia were reflected in its pharmacological safety, synergistic analgesic effects, and the ability to suppress postoperative stress responses. Based on the findings, the implementation of multimodal analgesia techniques in laparoscopic surgeries improves pain control efficacy and promotes earlier rehabilitation of patients.

Keywords: laparoscopic surgery, multimodal analgesia, pain syndrome, visual analog scale, rehabilitation, analgesic agents.

Kirish qism. So‘nggi o‘n yilliklarda minimal invaziv jarrohlik, xususan laparoskopik operatsiyalar keng qo‘llanilmoqda va zamonaviy jarrohlik amaliyotining asosiy yo‘nalishlaridan biriga aylandi [1.2]. Laparoskopik usulning afzalliklari - kichik jarohatlar, kamroq qon yo‘qotish, infeksiya xavfining pastligi va qisqa reabilitatsiya davri bilan izohlanadi [3]. 2021-yilda Amerika Jarrohlar Assotsiatsiyasi ma’lumotlariga ko‘ra, dunyo bo‘yicha barcha jarrohlik amaliyotlarining deyarli 40 foizi laparoskopik usulda bajarilgan [4]. Shu bilan birga, bu turdagi operatsiyalar og‘riq sindromining to‘liq yo‘qolishini kafolatlamaydi. Operatsiyadan keyingi og‘riq bemorning umumiy ahvoliga, nafas olish faoliyatiga, yurak-qon tomir tizimiga hamda erta mobilizatsiya jarayoniga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi [5].Zamonaviy tibbiyotda og‘riqni samarali nazorat qilishda multimodal analgeziya konsepsiyasi muhim o‘rin egallamoqda [6]. Multimodal analgeziya - bu turli farmakologik guruhlarga mansub analgetik preparatlarning sinergik qo‘llanilishiga asoslangan yondashuv bo‘lib, u og‘riq patogenezining turli bosqichlariga bir vaqtda ta’sir etadi [7]. Ushbu usulning maqsadi opoid analgetiklar miqdorini kamaytirish, nojo‘ya ta’sirlarni minimallashtirish va bemorning operatsiyadan keyingi reabilitatsiyasini tezlashtirishdan iboratdir [8].Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, multimodal analgeziya og‘riq intensivligini kamaytirish, yurak- qon tomir va nafas olish tizimi faoliyatini barqarorlashtirish, shuningdek, jarrohlikdan keyingi stress javobini pasaytirishda yuqori samaradorlikka ega [9, 10]. 2020-yilda JSST tomonidan e’lon qilingan ma’lumotlarga ko‘ra, multimodal og‘riqni boshqarish protokollari qo‘llanilganda bemorlarning tiklanish muddati o‘rtacha 25–30 foizga qisqargan.Shu sababli, multimodal og‘riqni boshqarish tizimini laparoskopik operatsiyalarda qo‘llash nafaqat bemorlarning sub’ektiv holatini yaxshilaydi, balki operatsiyadan keyingi asoratlar sonini kamaytiradi va shifoxonada yotish muddatini qisqartiradi. Shu asosda, ushbu tadqiqotning dolzarbligi laparoskopik jarrohlik amaliyotlarida multimodal analgeziya samaradorligini tahlil qilish, uning klinik afzalliklarini baholash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda namoyon bo‘ladi.

Asosiy qism. Laparoskopik operatsiyalardan so‘ng og‘riq sindromining kamaytirilishi bemorning erta reabilitatsiyasi va shifoxonada yotish muddatini qisqartirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Og‘riqning paydo bo‘lishida jarrohlik travmasi, to‘qima shikastlanishi, yallig‘lanish mediatorlarining ajralishi va markaziy nerv tizimidagi og‘riq impulslarining faollashuvi asosiy rol o‘ynaydi. Shu sababli, og‘riqni nazorat qilishning samarali yondashuvini ishlab chiqish zamonaviy jarrohlik amaliyotining eng muhim yo‘nalishlaridan biridir.Multimodal analgeziya konsepsiyasi — og‘riq patogenezining turli bosqichlariga bir vaqtning o‘zida ta’sir etuvchi turli farmakologik guruhdagi preparatlarni birgalikda qo‘llashga asoslangan. Bu usulda opioid va nosteroid yallig‘lanishga qarshi preparatlar (NYQD), lokal anestetiklar hamda yordamchi vositalarning sinergik ta’siridan foydalaniladi. Ularning birgalikda ta’siri tufayli og‘riqni kamaytirish samaradorligi ortadi, preparatlar dozasini kamaytirish imkoniyati yaratiladi va nojo‘ya ta’sirlar minimal darajaga tushiriladi.

Tadqiqot viloyat ixtisoslashtirilgan tibbiyot muassasalarining jarrohlik bo‘limida amalga oshiriladi. Bunda jami 60 nafar bemor kuzatuvga olinadi. Ular yoshi, jinsi va klinik holatiga ko‘ra 2 guruhga ajratiladi. 1-guruhda bemorlarga an’anaviy og‘riqni boshqarish usuli — morfin va NYQD kombinatsiyasi qo‘llanildi, 2-guruhda esa multimodal analgeziya prinsipi asosida og‘riqni kamaytirish amalga oshirildi. Multimodal guruhda quyidagi sxema qo‘llanildi: preoperatsion davrda paratsetamol va ketorolak, intraoperatsion bosqichda lidokain infuziyasi, postoperatsion davrda esa minimal dozadagi opioid analgeziklar (fentanil yoki morfin) bilan kombinatsiyalangan NYQDlar. Har ikki guruhda og‘riq intensivligi vizual analog shkala (VAS) bo‘yicha 2, 6, 12 va 24 soat

oralig‘ida baholanadi.Multimodal yondashuvning samaradorligi, avvalo, uning ko‘p yo‘nalishli (kompleks) ta’sirida namoyon bo‘ladi. NYQD guruhiga mansub dorilar yallig‘lanish va og‘riq jarayonida ishtirok etuvchi prostaglandinlar hosil bo‘lishini to‘xtatadi. Ular siklooksigenaza (COX-1 va COX-2) fermentlarini ingibirlaydi, ya’ni ularning faolligini to‘xtatadi. Natijada, yallig‘lanish, shish va og‘riq sezgisi kamayadi. Parasetamol esa markaziy asab tizimida og‘riq impulslarini bostiradi va tana haroratini pasaytiruvchi ta’sir ko‘rsatadi. Lokal anestetiklar (masalan, lidokain, bupivakain) nerv tolalari orqali og‘riq impulslarining o‘tishini vaqtincha to‘xtatadi. Ular natriy kanallarini bloklab, og‘riq signalining periferik nervlardan markazga o‘tishini oldini oladi. Bu vositalar og‘riqni bemorning hushini yo‘qotmasdan kamaytirish imkonini beradi. Shu tariqa, bu preparatlarning sinergik ta’siri og‘riqni markaziy va periferik darajada bir vaqtning o‘zida bostiradi.Shuningdek, yordamchi preparatlar ham qo‘llaniladi. Ular og‘riqni kamaytiruvchi vositalarning ta’sirini kuchaytiradi yoki bemorning umumiy holatini yaxshilaydi. Masalan, deksametazon yallig‘lanishni kamaytiradi, ondansetron esa ko‘ngil aynish va qusishni oldini oladi. Ushbu preparatlar birgalikda qo‘llanilganda analgeziya samaradorligi ortadi va nojo‘ya ta’sirlar kamayadi.

Bundan tashqari, multimodal analgeziya opioid preparatlarining miqdorini kamaytiradi, natijada ko‘ngil aynishi, qusish, nafas yetishmovchiligi va uyquchanlik kabi nojo‘ya ta’sirlar kamayadi. Tadqiqot ishtirokchilarining 80 foizi multimodal yondashuvdan keyin og‘riqni “engil” yoki “yo‘q” deb baholashi mumkin bo’ladi.

Shuningdek, multimodal analgeziya bemorning psixologik holatiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Chunki postoperatsion og‘riq sindromi organizm uchun stress omili hisoblanib, endokrin va vegetativ nerv tizimi faoliyatining buzilishiga olib keladi. Bunda adrenalin, noradrenalin va kortizol miqdorining ortishi yurak urish chastotasining tezlashishi, arterial bosimning oshishi va glyukoza darajasining ko‘tarilishi bilan kechadi. Shu sababli og‘riqni nazorat qilish nafaqat bemorning qulayligi, balki gomeostazni saqlash va tiklanish jarayonini tezlashtirish uchun ham muhimdir. Og‘riqning kamayishi bilan uyqu sifati yaxshilanadi, yurak-qon tomir tizimi faoliyati barqarorlashadi va stress gormoni — kortizol darajasi pasayadi. Bu esa tiklanish jarayonini tezlashtiradi va bemorning erta harakatlanishini ta’minlaydi.

Xulosa. Laparoskopik operatsiyalar minimal invaziv jarrohlik usuli sifatida bemorlar uchun tiklanish jarayonini yengillashtiradi. Ushbu operatsiyalarni muvaffaqiyatli bajarishda postoperativ og‘riqni samarali boshqarish muhim ahamiyatga ega. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, multimodal analgeziya — ya’ni turli farmakologik (opioidlar, nosteroid yallig‘lanishga qarshi dorilar, lokal anesteziklar) va nofarmakologik usullarni kombinatsiyalash — og‘riqni sezilarli darajada kamaytirish, opioid iste’molini cheklash va yon ta’sirlarni kamaytirish imkonini beradi.Multimodal yondashuv bemorlarning umumiy qulayligini oshirish, postoperativ tiklanish jarayonini tezlashtirish va asoratlarning oldini olishda muhim rol o‘ynaydi. Har bir bemorning individual xususiyatlari hisobga olinishi lozim, chunki og‘riq sezgirligi va farmakologik javoblar bemordan bemorga farq qilishi mumkin.Kelajakdagi tadqiqotlar, xususan, mahalliy klinik sharoitlarda multimodal analgeziya samaradorligini baholash va optimal protokollarni ishlab chiqishga qaratilishi zarur. Shu bilan birga, turli yosh va kasallik guruhlari o‘rtasidagi javob farqlari ham o‘rganilishi lozim, bu esa yondashuvni individualizatsiya qilish imkonini beradi. Bu yondashuv laparaskopik jarrohlik amaliyotini rivojlantirish, bemorlarning tiklanishini tezlashtirish va postoperativ asoratlarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

1. Kehlet, H., & Dahl, J. B. (2003). Anaesthesia, surgery, and patient outcomes: Multimodal analgesia for postoperative pain. British Journal of Anaesthesia, 90(5), 653–661.
2. Apfelbaum, J. L., et al. (2003). Postoperative pain experience: Results from a national survey. Anesthesiology, 99(2), 393–400.
3. Joshi, G. P., & Ogunnaike, B. O. (2005). Consequences of inadequate postoperative pain relief and role of multimodal analgesia. Anesthesia & Analgesia, 101(1), 1–7.

4. Rawal, N. (2012). Multimodal analgesia for postoperative pain control. Current Opinion in Anaesthesiology, 25(6), 631–637.
5. Gan, T. J., et al. (2014). Guidelines for the management of postoperative pain. Anesthesia & Analgesia, 118(2), 383–391.
6. Buvanendran, A., & Kroin, J. S. (2009). Multimodal analgesia for controlling acute postoperative pain. Current Opinion in Anaesthesiology, 22(5), 588–593.
7. Brull, R., & Macfarlane, A. J. R. (2011). Efficacy of regional anesthesia and multimodal analgesia in laparoscopic surgery. Anesthesiology Clinics, 29(2), 287–305.
8. Apfel, C. C., et al. (2004). Prevention of postoperative nausea and vomiting: Role in multimodal perioperative care. Anesthesiology, 100(6), 1493–1500.
9. Elhakim, M. M., et al. (2013). Comparison of multimodal analgesia versus conventional opioids in laparoscopic cholecystectomy. Pain Research and Treatment, 2013, 543–551.
10. Chou, R., et al. (2016). Management of postoperative pain: Clinical practice guidelines. Journal of Pain, 17(2), 131–157.
11. Gottschalk, A., et al. (2006). Pathophysiology and management of post-laparoscopic pain. Surgical Endoscopy, 20(10), 1590–1598.
12. Moiniche, S., et al. (2002). Analgesic efficacy of multimodal techniques in laparoscopic surgery: Meta-analysis. British Journal of Surgery, 89(11), 1312–1320.
13. Liu, S. S., & Wu, C. L. (2007). The effect of postoperative analgesia on surgical outcomes. Anesthesiology, 106(3), 588–596.
14. De Oliveira, G. S., et al. (2015). Multimodal analgesia in minimally invasive surgery. Journal of Minimal Access Surgery, 11(4), 271–278.
15. Wu, C. L., & Raja, S. N. (2011). Treatment of acute postoperative pain. Annual Review of Medicine, 62, 221–237.
16. Marret, E., et al. (2007). Multimodal analgesia: Practical strategies for laparoscopic procedures. Anaesthesia, 62(5), 437–444.