



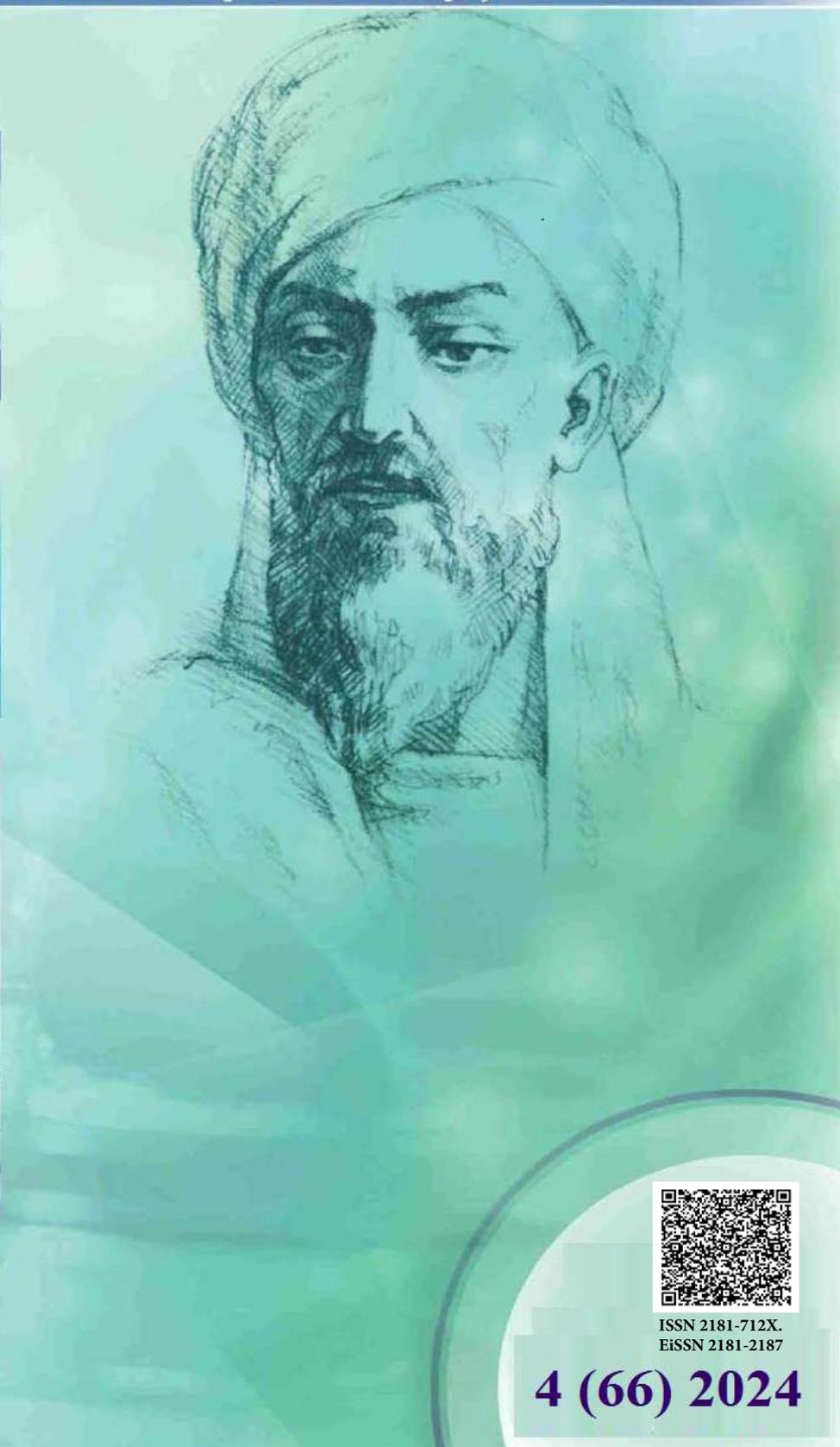
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**4 (66) 2024**

**Сопредседатели редакционной  
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
М.А. АБДУЛЛАЕВА  
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
С.М. АХМЕДОВА  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.А. ДЖАЛИЛОВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
А.С. ИЛЬЯСОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
А.М. МАННАНОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
Д.А. ХАСАНОВА  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**4 (66)**

**2024**

*апрель*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 616-089.5-83:617.55

## BOLALARDA NOOPIOID MULTIMODAL ANALGEZIYA

Kuralov E.T.<sup>1</sup>, Satvaldieva E.A.<sup>1,2</sup>, Xodjiev B.<sup>1,2</sup>, Abduqodirov A.A.<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Milliy bolalar tibbiyot markazi Toshkent, Parkent ko'chasi, 294, Yashnabod, tel:+998 95 341 0003.

<sup>2</sup>Toshkent pediatriya tibbiyot instituti, O'zbekiston 100140, Toshkent, Bog'ishamol ko'chasi 223, tel: 8 71 260 36 58 E.mail: [interdep@tashpmi.uz](mailto:interdep@tashpmi.uz)

### ✓ Rezyume

**Tadqiqot maqsadi.** Bolalarda abdominal jarrohlikda Parasetamol bilan birgalikda Ibuprofenni tomir ichiga yuborish bilan multimodal yondashuv yordamida perioperativ analgeziyani optimallashtirish.

**Tadqiqot materiali.** Abdominal jarrohlik patologiyasi bo'lgan, Milliy bolalar tibbiyot markazining rejalashtirilgan jarrohlik va RIT bo'limida davolanayotgan 105 nafar bemor (5-17 yosh) tadqiqot qilindi: xoledox (umumiy o't yo'llari) kistalari, oshqozon osti bezi, taloq, jigar exinokokkozi, xoledoxolitiaz, xolesistit, Mekkel divertikulasi, qorin bo'shlig'ining zararsiz katta hajmli o'smalari, qorin bo'shlig'i. Tadqiqot davri - 2020-2023 yy. Bemorlar ikki guruhga bo'lindi: 1-guruh (asosiy n = 75), sxema bo'yicha kombinirlangan MM analgeziyasi amalga oshirildi: operatsiyadan 15 daqiqa oldin, profilaktika maqsadida parasetamolni 15 mg/kg dozada t/i-ga yuborish, keyinchalik operatsiya tugashidan 15 daqiqa oldin Ibuprofenni 10 mg/kg dozada t/i-ga yuborish. 5-6 soatdan keyin 10 mg/kg dozada Ibuprofen bilan takroran og'riqsizlantirish amalga oshirildi. 2-kuni 10 mg/kg dozada Ibuprofen o'rtacha 1-2 marta yuborildi. 2-guruh (taqqoslash, n = 30, bu yerda an'anaviy tizimli opioid analgeziya mushak ichiga 0,2-0,3 mg/kg dozadagi morfin yordamida amalga oshirildi. Birinchi kuni morfin 3 marta, 2-kuni - kuniga 2 marta yuborildi. Perioperativ kardiomonitoring o'tkazildi, CRO, IL-6 va glyukoza darajasi dinamikasi o'rganildi va POS intensivligi visual-analog shkala va tadqiqotning asosiy bosqichlarida og'riqsizlantirishdan qoniqish shkalasi bo'yicha baholandi.

**Natijalar:** Bolalarda Parasetamol bilan birgalikda Ibuprofenning yuqorida ko'rsatilgan dozalarida va operatsiyalarda multimodal analgeziya nosiseptiv himoya darajasini oshiradi va jiddiy nojo'ya ta'sirlarsiz operatsiyadan keyingi analgeziyaning yuqori samaradorligini ta'minlaydi. CRO darajasining ishonchli dinamikasi asosiy guruhdagi bemorlarda klinik jihatdan sezilarli yallig'lanishga qarshi ta'sirni va og'riq impulslarining aniq pasayishini aks ettiradi.

**Kalit so'zlar:** jarrohlik stressi, multimodal analgeziya, og'riqsizlantirish ta'siri.

### Dolzarbligi

Hozirgi vaqtda bemordagi og'riqlarni qoldirishga multimodal yondashuv dunyoda mustahkam o'rin egallab bormoqda. Multimodal analgeziya (MMA) innovatsion yondashuv bo'lib, bemorlarning hayot sifatini yaxshilash va operatsiyadan keyin ularning tezda tiklanishini ta'minlagan holda, deyarli jarohatli (travmatik) operatsiyalar paytida anesteziologik himoya standartiga aylandi. Klinitsistlar uchun opioidlar salbiy nojo'ya ta'sir profillari va o'rganib qolishlik [1,2] tufayli turli muammolarni keltirib chiqaradi, bu esa opioidsiz/kam opioidli analgeziya usullarini ommalashtirish uchun sabab bo'ladi [3,4]. O'tkir og'riqlar va to'qimalarning zararlanishiga boshqa yallig'lanish javoblari yallig'lanish vositachilarining lokal tarzda chiqarilishi bilan modulyatsiya qilinadi, bu vositachilar birlamchi giperanalgeziyani shakllantirgan holda periferik nosiseptorlarni sensibilizatsiyalaydi. Ushbu mexanizmlar perioperativ og'riqsizlantirish rejimlarida "antigiperanalgezik" ta'sirga ega NSYaQPlarni kiritish zarruligini asoslaydi. NSYaQPlarning parasetamol bilan kombinirlanishi opioidlar bilan tenglashtiriladigan aniq analgetik ta'sirga ega, noxush hodisalarni kamaytiradi va operatsiyadan keyingi og'riqsizlantirish muddatini uzaytiradi [5,6]. Bolalarda operatsiyadan keyingi og'riqsizlantirish bo'yicha ibuprofenning klinik sinovlari uning morfin kabi samarali va kodeinga qaraganda esa ancha samaraliroq ekanligini ko'rsatdi. Opioidlardan farqli o'laroq, ibuprofen nafas, ongni jabrlamaydi, operatsiyadan keyingi ko'ngil aynishi - qayt qilish (OKKAQ) yoki siydik chiqishining tutilishiga olib kelmaydi. Opioidlar bilan birgalikda ibuprofen yetarli darajada opioidlarni saqlovchi ta'sir ko'rsatadi va ularning kamroq dozalaridan foydalanishga imkon beradi. Abdominal jarrohlikdan keyin ichak

funksiyasining tiklanishi opioidlar bilan davolangan bemorlardagiga qaraganda ibuprofen yordamida tezroq ro'yi beradi [7,8].

Ba'zi sharhlarda ushbu muammoning hal qilinmaganligi va NSYaQDlarni bolalarda qo'llash bo'yicha keyingi randomizatsiyalangan sinovlarni o'tkazish zarurligi aniqlangan [9-12]. Adabiyotlar tahlili parasetamol va ibuprofenning tomir ichiga yuborish shakllarini qo'llash bilan bog'liq masalalarning yetarli darajada yoritilmaganligi, abdominal (qorin bo'shlig'i) operatsiyalaridan keyin bolalarda oldini oluvchi va multimodal analgeziya kontsepsiyasida ularni kombinirlash samaradorligi to'g'risida dalolat beradi.

**Tadqiqot maqsadi.** Bolalarda abdominal jarrohlikda Parasetamol bilan birgalikda Ibuprofeni tomir ichiga yuborish bilan multimodal yondashuv yordamida perioperativ analgeziyani optimallashtirish.

**Materiallar va usullar.** Abdominal jarrohlik patologiyasi bo'lgan, Milliy bolalar tibbiyot markazining rejalashtirilgan jarrohlik va RIT bo'limida davolanayotgan 105 nafar bemor (5-17 yosh) tadqiqot qilindi: xoledox (umumiy o't yo'llari) kistalari, oshqozon osti bezi, taloq, jigar exinokokkozi, xoledoxolitiaz, xolesistit, Mekkel divertikulasi, qorin bo'shlig'ining zararsiz katta hajmli o'smalari, qorin bo'shlig'i. Tadqiqotga normotrofik bemorlar kiritilgan. 1-jadvalda ko'rsatilganidek, guruhlar yoshi, tana vazni va operatsiya davomiyligi bo'yicha bir-biridan sezilarli darajada farq qilmadi. Operatsiyalar rejalashtirilgan bo'lib, standart operatsiyadan oldingi tayyorgarlik va tekshiruvlar o'tkazilgan.

Tadqiqotga kiritish mezonlari:

1. Bemorlarning yoshi 6 yoshdan 17 yoshgacha.
2. Rejalashtirilgan abdominal operatsiyalar.
3. ASA I - II bo'yicha anesteziya xavfi.
4. Bemorning, uning ota-onasining/qonuniy vakillarining tadqiqotda ixtiyoriy ravishda ishtirok etishiga xabarlashtirilgan roziligini imzolash.

Tadqiqotdan chiqarib tashlash mezonlari:

1. Tadqiqotda qo'llaniladigan dori vositalariga murosasizlik (bardosh bermaslik);
2. ASA III - IV bo'yicha anesteziya xavfiga ega bo'lgan bemorlar.
3. Operatsiya vaqtida konversiya qilish.
4. Gemorragik diatez, jigar va buyrak kasalliklari, koagulopatiya.
5. Bemorning yoki uning qarindoshlarining/qonuniy vakillarining tadqiqotda ishtirok etishga rozi bo'lmasligi.

Bemorlar ikki guruhga bo'lindi: 1-guruh (asosiy n = 75), bu guruhda sxema bo'yicha kombinirlangan MM analgeziyasi amalga oshirildi: bazaviy - operatsiyadan oldin (operatsiyadan 15 daqiqa oldin), profilaktika maqsadida parasetamolni 15 mg/kg dozada t/i-ga yuborish. Erta PPS ning oldini olish uchun operatsiya tugashidan 15 daqiqa oldin Ibuprofeni 10 mg/kg dozada t/i-ga yuborish. 5-6 soatdan keyin 10 mg/kg dozada Ibuprofen bilan takroran og'riqsizlantirish amalga oshirildi. 2-kuni 10 mg/kg dozada Ibuprofen o'rtacha 1-2 marta yuborildi. 2-guruh (taqqoslash, n = 30, bu yerda an'anaviy tizimli opioid analgeziya mushak ichiga 0,2-0,3 mg/kg dozadagi morfin yordamida amalga oshirildi. Birinchi kuni morfin 3 marta, 2-3 kuni - kuniga 2 marta yuborildi.

Ikkala guruhda ham standart endotraxeal narkoz amalga oshirildi: Anesteziya induksiyasi 3 mg/kg dozada Propofol, 2 mkg/kg dozada Fentanil, 0,06-0,08 mg/kg – Arduan keyinchalik kekirdak (traxeya)ni intubatsiya qilish va o'pkani sun'iy ventilyatsiyaga o'tkazish orqali amalga oshirildi. Nafas olishni qo'llab-quvvatlash anesteziologik stantsiyasida (GE Healthcare, AQSh) olib borildi. Anesteziya Sevofluran 1,0-1,2 MAK bilan past oqimli anesteziya usuli (POA, oqim <1 l) bo'yicha ushlab turildi. Analgeziya har 30-40 daqiqada Fentanilni 0,5-1 mkg/kg dozada bo'lib-bo'lib yuborish bilan ushlab turildi. Infuzion terapiya ikkala guruhda ham bir xil amalga oshirilgan va kristalloidlar bilan ifodalangan: 0,9% NaCl va/yoki o'rtacha 6-10 ml/kg/soat-da Ringer. Ko'p qon yo'qotish va uzoq muddatli operatsiyalar olib borilsa, joriy yo'qotishlarni qoplash individual asosda amalga oshirildi (27,6% hollarda).

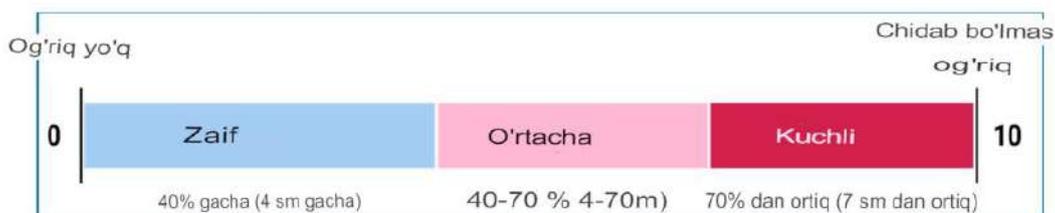
Qon bosimi, yurak urish tezligi, kislorod saturatsiyasi (SpO<sub>2</sub>), nafas bilan olinayotgan (FiO<sub>2</sub>/FiCO<sub>2</sub>/FiSev) va nafas bilan chiqaraloyotgan (EtO<sub>2</sub>/EtCO<sub>2</sub>/EtSev) aralashmalarda kislorod/karbonat angidrid/sevoflyuran kontsentratsiyasi tadqiqot bosqichlarida ularni ro'yxatga olish bilan intraoperativ monitoringi (CARE SCAPE B650 GE, AQSh) o'tkazildi: 1 - operatsiyadan oldin, 2 - operatsiyaning jarohatli (travmatik) bosqichi, 3 - operatsiyaning tugashida.

**1-jadval.**

**Tadqiqot dizayni**

Belgisi	1-guruh, n = 75	2-guruh, n = 30	$\chi^2$
O'g'il bolalar	39 (52 %)	17 (56,6 %)	p>0,05
Qiz bolalar	16 (48%)	13 (43,3 %)	p>0,05
Yoshi	10,8±3,17	12,1± 4,03	p>0,05
Tana vazni, kg	26,3 ±5,15	31,2 ±5,01	p>0,05
Standart umumiy anesteziya Propofol+Fentanil+Sevoflyuran+Arduan			
	MMA: Operatsiyadan 15 daq. oldin, t/i-ga 15 mg/kg dozada Paratsetamol. Operatsiya tugashidan 15 daq. oldin 10 mg/kg dozada Ibuprofen.		
Operatsiya davomiyligi, daq.	112,3 ± 21,09	120,8 ± 18,91	p>0,05
Operatsiyadan keyingi og'riqsizlantirish	Ibuprofen	Morfin	
Operatsiyadan keyingi og'riqsizlantirish ta'sirini baholash	Uzluksiz kardiomonitoring. Qondagi glyukoza darajasi, CRO va IL-6. Vizual-analog shkala. Og'riqsizlantirishdan qoniqish shkalasi		

Laboratoriya tekshiruvlari: glikemiya darajasini aniqlash quyidagi tadqiqot bosqichlarida amalga oshirildi: 1 - operatsiyadan oldin, 2 - operatsiyaning jarohatli (travmatik) bosqichi, 3 - operatsiyadan 24 soat keyin (ABL 800 FLEX, Radiometer Medical, Rossiya Federatsiyasi). IL-6-ni aniqlash IL-6-ga mono- va poliklonal antitanachalardan foydalangan holda qattiqfazali immunoferment tahlilining uch bosqichli "sendvich" variantida amalga oshirildi (operatsiyadan oldin va operatsiyadan 24 soat keyin). CRO darajasi ushbu bosqichlarda xuddi shunday tarzda COBAS C tizimlari, Roche Diagnostics GmbH yordamida immunoturbidimetrik test orqali aniqlandi.



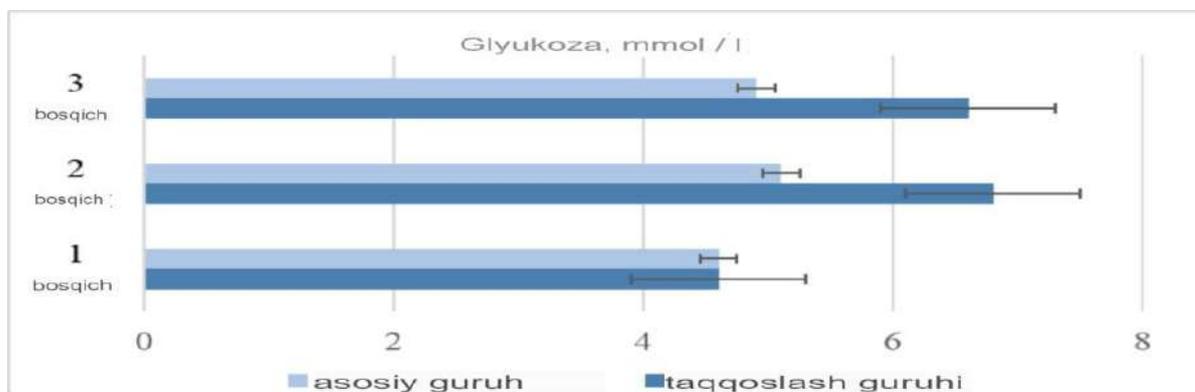
**1-rasm. Vizual-analog shkala.**

POS-ning og'irlik darajasi tahlili va og'riqsizlantirishga ehtiyojlik vizual analog shkala (VAS) ma'lumotlari asosida baholandi (1-rasm). Bemorning og'riqsizlantirishdan qoniqishi bo'yicha so'rovnoma operatsiyadan 24 soat o'tgach ikkita javob varianti bo'yicha o'tkazildi: salbiy va ijobiy. Operatsiyadan keyingi erta davrda ko'ngil aynishi, qusish, bosh og'rig'i, shuningdek, dori yuklamasining mavjudligi hisobga olingan.

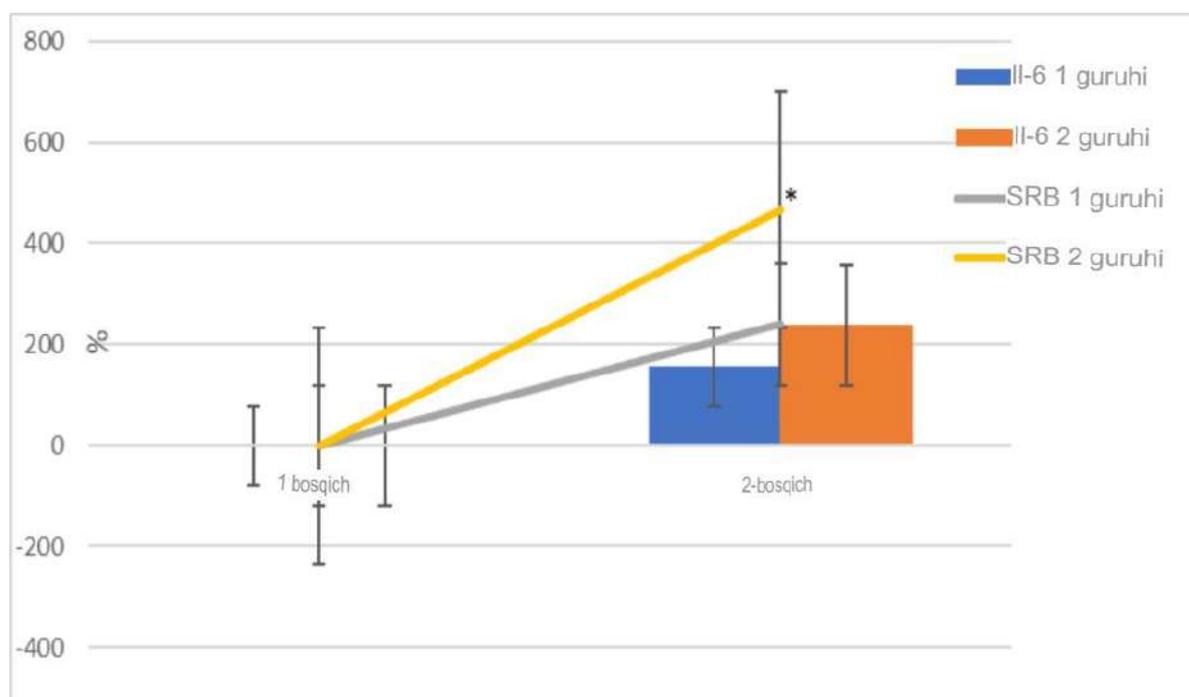
Olingan ma'lumotlarni statistik qayta ishlash StatSoft© STATISTICA ® 10 va Microsoft® Office Excel 2016 amaliy dasturlar paketi yordamida amalga oshirildi. Guruhlarni taqqoslash uchun noparametrik mezonlardan foydalanildi: farqlarning ishonchligini baholash uchun Mann-Uitni mezonlari (U-mezonlar) qo'llanildi. Sifat xususiyatlarini taqqoslash uchun Pirson mezonini ( $\chi^2$ ) ishlatildi. Farqlar p<0.05 da ishonchli deb hisoblandi.

### Natija va taglillar

Bemrlarning o'rganilgan guruhlarida abdominal aralashuvlar bosqichlarida stress-javob (reaktsiyasi)ning markeri sifatida qondagi glyukoza darajasining qiyosiy tahlili intraoperatsion davrga xos bo'lgan glikemiyadagi o'zgarishlarning bir tomonlamaligini ko'rsatdi, ammo ularning og'irlik darajasi turlicha bo'ldi (1-rasm).



1-rasm. Guruhlarda tadqiqot bosqichlarida glyukoza darajasining dinamikasi



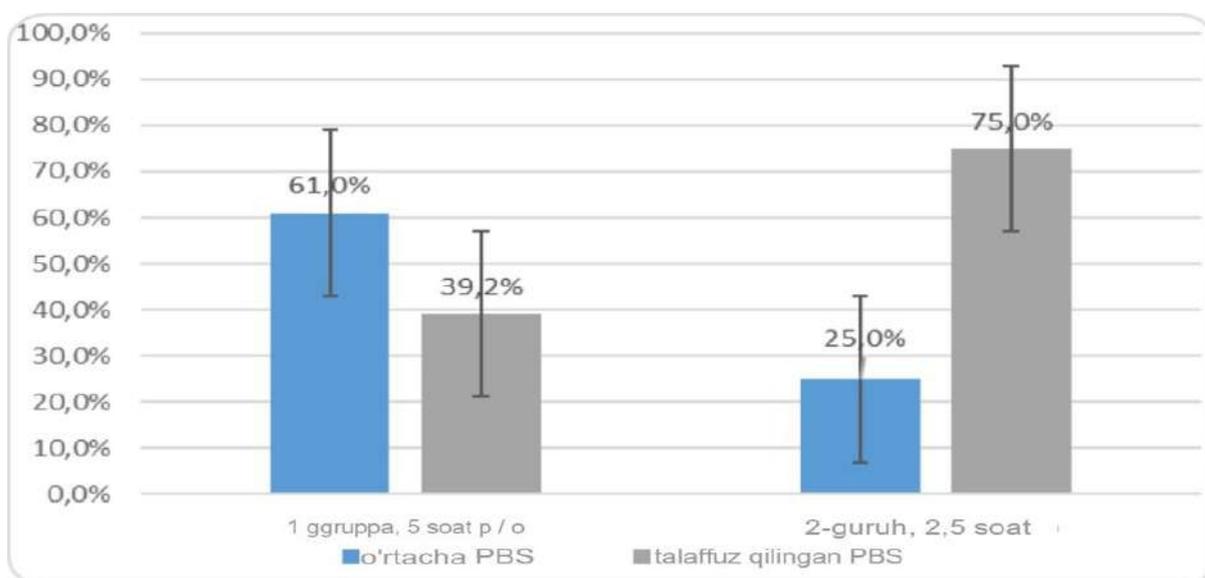
2-rasm. CRO va IL-6 dinamikasining qiyosiy tahlili

Taqqoslash guruhida qondagi glyukoza o'rtacha darajalarining 47,8 % ( $p < 0,05$ )ga ishonchli oshishi tadqiqotning 2-bosqichida kuzatildi, bu ehtimol, intraoperativ himoyaning yetarli emasligi bilan izohlanadi. Bemrlarning 1-guruhida 2-bosqichda qondagi glyukoza darajasining dinamikasi ruzsat etilgan operatsion stress-me'yori chegarasida bo'lib, faqat 10,8% ga o'sish tendentsiyasi mavjud bo'lgan. 3-bosqichda, taqqoslash guruhida glyukoza ko'rsatkichi 43,4%ga oshgan holda saqlanib qolgan. Bemrlarning 1-guruhida glyukoza darajasining oshishi 6,5%ni tashkil etgan. Qondagi glyukoza darajasining dinamikasi endokrin stress-reaktsiyalarining profilaktikasida perioperativ davrda ibuprofen va parasetamolning samaradorli ekanligini ko'rsatdi.

Yallig'lanishga qarshi sitokin kaskadining faollig darajasini, natijaning 1-bosqichida  $p/o$  og'riqsizlantirishning yetarilishini baholash natijasida barcha guruhlarda fiziologik jihatdan me'yor darajasida ekanligi aniqlandi. Bu fakt natijada o'tkir yallig'lanish belgilari yo'qligini ko'rsatdi. 24 soatdan keyin barcha guruhlarda qonda CRO va IL-6-ning sezilarli, ishonchli oshishi aniqlandi, bu to'qimalarning perioperativ shikastlanishi, yallig'lanish patologik reaksiyalarining faollashishi, og'riq

sezuvchanligi mediatorlarining ajralib chiqishi bilan bog'liq (8-rasm). Qiyosiy baholashda taqqoslash guruhida CRO-ning oshishi 466%-ni tashkil etdi. 1-guruhda CRO-dagi o'zgarishlar 2-guruhga qaraganda sezilarli darajada past bo'ldi (natijaning 240%), bu esa parasetamolni ibuprofen bilan birgalikda qo'llashga asoslangan profilaktik perioperativ og'riqsizlantirishning samaradorligini tasdiqladi.

O'rganilayotgan guruhlardagi bemorlarda operatsiyadan keyingi erta davrda POSning paydo bo'lish vaqti, uning intensivligida farqlar aniqlandi. Ikkala guruhda ham operatsiyadan keyingi og'riqlar odatda o'rtacha yoki kuchli bo'lib, zaiflik, bosh og'rig'i, lohaslik, bezovtalik, yig'lash va apatiya bilan birga kechishi kuzatildi. 1-kuni 1-guruhdagi bemorlarda operatsiyadan keyin 2 soat o'tgach ularning 85,7%-da og'riq bo'magan. O'rtacha hisobda, 1-guruhdagi bemorlarda operatsiyadan keyin 5 soat o'tgach kuchli og'riq 39,2% (6-8), o'rtacha og'riq 60,8% (5)da aniqlangan. 1-kuni 2-guruhdagi bemorlarda POS o'rtacha hisobda, operatsiyadan keyin 2,5 soat o'tgach qaytalangan: o'ta kuchli va kuchli og'riqlar 75 % (9-6)da, o'rtacha og'riqlar 25% (5)da aniqlangan. 5-6 soatdan keyin takroriy ibuprofenni qo'llash POS intensivligining pasayishiga, gemodinamikaning va nafas olishning barqarorlashishiga olib keldi. Operatsiyaning 2-kunida bemorlarning 21,4 %-da kuchli og'riq, 78,6 %-da o'rtacha og'riq (5-4) aniqlangan. Nojo'ya ta'sirlar (uyquchanlik, terlash, bezovtalik) 8,5% hollarda kuzatilgan.



3-rasm. Guruhlarda POS ning paydo bo'lish vaqti va intensivligi

2-guruhdagi bemorlarda morfín mushak ichiga yuborilgandan 30 daqíqa o'tgach, POS intensivligining pasayishi ro'y bergan. Operatsiyaning 2-kunida bemorlarning 45 %-da kuchli og'riq, 55 %-da o'rtacha og'riq (5-4) aniqlangan. 23,3% hollarda nojo'ya ta'sirlar (yuqori darajada uyquchanlik, ko'ngil aynishi, qusish, siydik tutilishi, ichak parezlari) kuzatilgan. Nojo'ya ta'sirlar morfín bekor qilingandan keyin o'z-o'zidan yo'qoldi.

2-jadval

Bemorning operatsiyadan keyingi og'riqsizlantirishdan qoniqishini baholash (%/abs)

Qoniqishni baholash	Tadqiqot guruhi		$\chi^2$
	Asosiy, n=75	Taqqoslash, n =30	
Ijobiy	74,6% (56)	53,3% (16)	P<0,01
Salbiy	25,3% (6)	46,6% (14)	P<0,01

Abdominal operatsiyalarining operatsiyadan keyingi erta davrda og'rtiqsizlantirishdan qoniqishni baholash natijalarining tahlili (10-rasm) 1 va 2-guruhlarda og'rtiqsizlantirish darajasidan qoniqish hosil qilgan bemorlarning soni mos ravishda 74,6% va 53,3%-ni tashkil etdi. Taqdim etilgan statistik ma'lumotlar perioperativ MMA-ning POS-ning profilaktikasida/uning intensivligini pasaytirishda yuqori samaradorlikka egalini isbotladi.

## Muhokama

Bemorlarni tezlashtirilgan operatsiyadan keyingi reabilitatsiya kontseptsiyasi «Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)» dori preparatlarning anestaziya sxemalarida qisqa muddatli ta'sir uslublarini ham operatsiyadan keyingi tez reabilitatsiya va yo'qotilmagan POS, ko'ngil aynishi, qusish va ortiqcha sedasiya kabi asoratlarning mavjud emasligi holatlari bilan qo'llashni tavsiya qiladi. Masalan, M.Kim va T.Hahm (2001) tomonidan olib borilgan tadqiqotda IL-6 darajasiga enfluran bilan umumiy anesteziya sharoitida abdominal gisterektomiyani o'tkazgan bemorlarda operatsiyadan keyingi bemor tomonidan nazorat qilinadigan morfin bilan t/i analgeziyasiga ibuprofen qo'shilishidagi ta'siri o'rganildi. Mualliflar IL-6 darajasining operatsiyadan keyingi oshishiga nisbatan ishonchli farqni qayd etdilar: morfin + ibuprofen guruhida  $\approx 24,5$  pg/ml va faqat morfin guruhida  $\approx 38,4$  pg/ml [13]. Shuni ta'kidlash kerakki, IL-6-ning plazma darajasining tasdiqlangan o'zgarishlarini ta'minlovchi ibuprofenning umumiy kunlik dozasi yetarli darajada kam bo'lgan (35 mg). IL-6 mahsulotlarini ko'paytirishning mexanizmlarida biri sAMP darajasini oshirish bo'lib hisoblanadi. SOG inhibitorlari PGE2 va sAMP [14,15] sintezini bostirish orqali IL-6-ni stress-induksiyalangan chiqarilishini kamaytiradi [14,15].

Olib borilgan tadqiqotlar natijasida biz tomondan perioperativ davrida bo'lgan asosiy guruh bemorlarida BIS+ entropiya (RE va SE), SPI, tananing stress reaksiyalari va POS intensivligi parametrlarining o'zgarishi xususiyatlarini aniqlandi. Parasetamol va ibuprofen trometamin bilan profilaktik (oldini oluvchi) multimodal analgeziyasini qo'llash tananing ortiqcha stress-javobini oldini olishga, shuningdek bemorlarda POS intensivligini pasaytirishga imkon beradi. Shu bilan bir vaqtda, taqqoslash guruhidagi bemorlarda anestezianing 2 va 3 bosqichlarida YuQChning (10,9% va 13,1%), qondagi glyukoza darajasining (47,8% va 43,4%) o'rtacha ko'rsatkichlari sezilarli darajada oshdi, bu esa intraoperativ stressga qarshi himoyaning yetarli emasligini ko'rsatdi. Operatsiyadan keyingi erta davrda CRO (2-bosqich) sezilarli darajada yuqori saqlanib turdi (413%), bu taqqoslash guruhidagi bemorlarda jarrohlik travmasiga yallig'lanish javobini bostirish mavjud emasligini tasdiqladi.

Bizning natijalarimiz boshqa mualliflar tomonidan taqdim etilgan ishlar bilan mos keladi, ularda opioiddarning ta'siri simptomatik ta'sir deb qaraladi, NSYaQDlar esa patogenetik dori vositalariga qatoriga kiritiladi va ulardan foydalanish ong va nafas olishning buzilishiga yoki kognitiv disfunktsiyalarga olib kelmaydi. NSYaQDlarni qo'llash xavfsizligi foydalanib bo'lmaydigan holatlar va ularni buyurishning qisqa muddatligini hisobga olgan holda bemorning ahvolini yetarli darajada baholash bilan aniqlanadi [16]. Asosiy guruhdagi bemorlarda parasetamol va ibuprofeni tavsiya etilgan dozalarda preventive yuborish bilan multimodal yondashuvning afzalliklari aniq ko'rinadi: POS intensivligi 2 baravar pasayadi va uning rivojlanish vaqti 2 baravarga uzayadi. 2-kuni ibuprofeni yuborish chastotasi kamayadi, operatsiyadan keyingi davrda bemorlarning hayot sifati jiddiy salbiy reaksiyalarsiz oshadi.

## Xulosa.

Bolalarda Parasetamol bilan birgalikda Ibuprofenning yuqorida ko'rsatilgan dozalarida va operatsiyalarda multimodal analgeziya nosiseptiv himoya darajasini oshiradi va jiddiy nojo'ya ta'sirlarsiz operatsiyadan keyingi analgeziyaning yuqori samaradorligini ta'minlaydi. CRO darajasining ishonchli dinamikasi asosiy guruhdagi bemorlarda klinik jihatdan sezilarli yallig'lanishga qarshi ta'sirni va og'riq impulslarining aniq pasayishini aks ettiradi.

CRP darajasining sezilarli dinamikasi asosiy guruhdagi bemorlarda klinik jihatdan sezilarli yallig'lanishga qarshi ta'sirni va og'riq impulslarining sezilarli pasayishini aks ettiradi.

## ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Schechter William. An approach to the treatment of acute perioperative pain in infants and children. <http://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-management-of-acute-perioperative-pain-in-infants-and-children>
2. Цыпин Л.Е., Острейков И.Ф., Айзенберг В.Л. Послеоперационное обезболивание у детей. //Москва, «Олимп» -1999. ISBN. 978-5-8195-0040-8
3. Овечкин А.М., Баялиева А.Ж., Ежевская А.А., Еременко А.А., Заболотский Д.В., Заболотских И.Б., Карелов А.Е., Корячкин В.А., Спасова А.П., Хороненко В.Э., Уваров Д.Н., Ульрих Г.Э., Шадрин Р.В. Послеоперационное обезболивание. Клинические рекомендации. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2019; 4:9–33. DOI: 10.21320/1818-474X-2019-4-9-33

4. Grundmann U., Wornle C., Biedler A., et al. The efficacy of the non-opioid analgesic parecoxib, paracetamol and metamizol for postoperative pain relief after lumbar microdiscectomy. *Anesth Analg.* 2006; 103: 217–222. DOI: 10.1213/01.ane.0000221438.08990.06
5. Li Q., Zhang Z., Cai Z. High-dose ibuprofen affects adult spinal fusion: A meta-analysis of the effect of perioperative nonsteroidal anti-inflammatory drugs on spinal fusion. *Spine.* 2011; 36: E461–E468. DOI: 10.1097/BRS.0b013e3181dfd163
6. Сатвалдиева Э.А., Расулева Н.Р. Периоперационная системная антиноцицептивная защита пациента на основе НПВП в детской хирургии. *Детская хирургия №2, 2009, Москва РФ* с.43-47. <https://medlit.ru/journal/320>
7. Pier Luigi Marzuillo, Lorenzo Calligaris, Stefano Amoroso, Egidio Barbi. December 16, 2017 <https://doi.org/10.1111/apa.14189>
8. Ul'rikh G. E., Zabolotskiy D. V. Postoperative analgesia in children. What standards should we use? SBEI "Saint-Petersburg State Pediatric Medical University" of MHC of RF, 194100, Saint-Petersburg. *Регионарная анестезия и лечение острой боли.* 2015; 9 (2): 40—45.
9. Brasher K., Gafsus B., Dugues S., Thiollier A. et al. Postoperative pain management in children and infants: an update *Pediatr Drugs*, 16 (2014), P. 129–140, 10.1007/s40272-013-0062- 015.
10. Friedrichsdorf S. J., Postier A., Eull D., Weidner C. et al. Pain Outcomes in a US Children's Hospital: A Prospective Study *Hosp Pediatrics*, 5 (2015), pp. 18-26, DOI: 10.1542/hpeds.2014-008416.
11. *Cochrane Database Syst Rev*, 2018; 7(7): CD012294. DOI: 10.1002/14651858.CD012294.pub2. /Ibuprofen for postoperative pain in children.
12. Michelet D., Andreu-Gallien J., Bensalah T., et al. A meta-analysis of the use of nonsteroidal antiinflammatory drugs for pediatric postoperative pain. *Anesth Analg.* 2012; 114 (2): 393–406. DOI: 10.1213/ANE.0b013e31823d0b45
13. Kim M., Hahm T. Plasma levels of interleukin-6 and inter leukin-10 are affected by ibuprofen as an adjunct to patient-controlled morphine after abdominal hysterectomy // *Clin. J. Pain.* 2001; 17: 72–77.
14. Zhang Y., Lin J., Vilcek J. Synthesis of interleukin-6 (interferonbeta2/ B-cell stimulatory factor 2) in human fibroblasts is triggered by increase in intracellular cyclic cAMP // *J. Biol. Chem.* 1988; 263: 6177–6182;
15. Овечкин А. М., Ефременко И. В. Нестероидные противовоспалительные препараты в послеоперационном периоде: новые возможности и перспективы применения/Регионарная анестезия и лечение острой боли. С. 5–13 | Том V. № 3. 2011).
16. Ульрих Г.Э, Заболотский Д.В. Послеоперационное обезболивание у детей. Какие стандарты нам использовать? *Регионарная анестезия и лечение острой боли. Т. I X №2, 2015, с. 40-45* <https://cyberleninka.ru/article/n/posleoperatsionnoe-obezbolivanie-u-detey-kakie-standarty-nam-ispolzovat/viewer>

**Qabul qilingan sana 20.03.2024**