



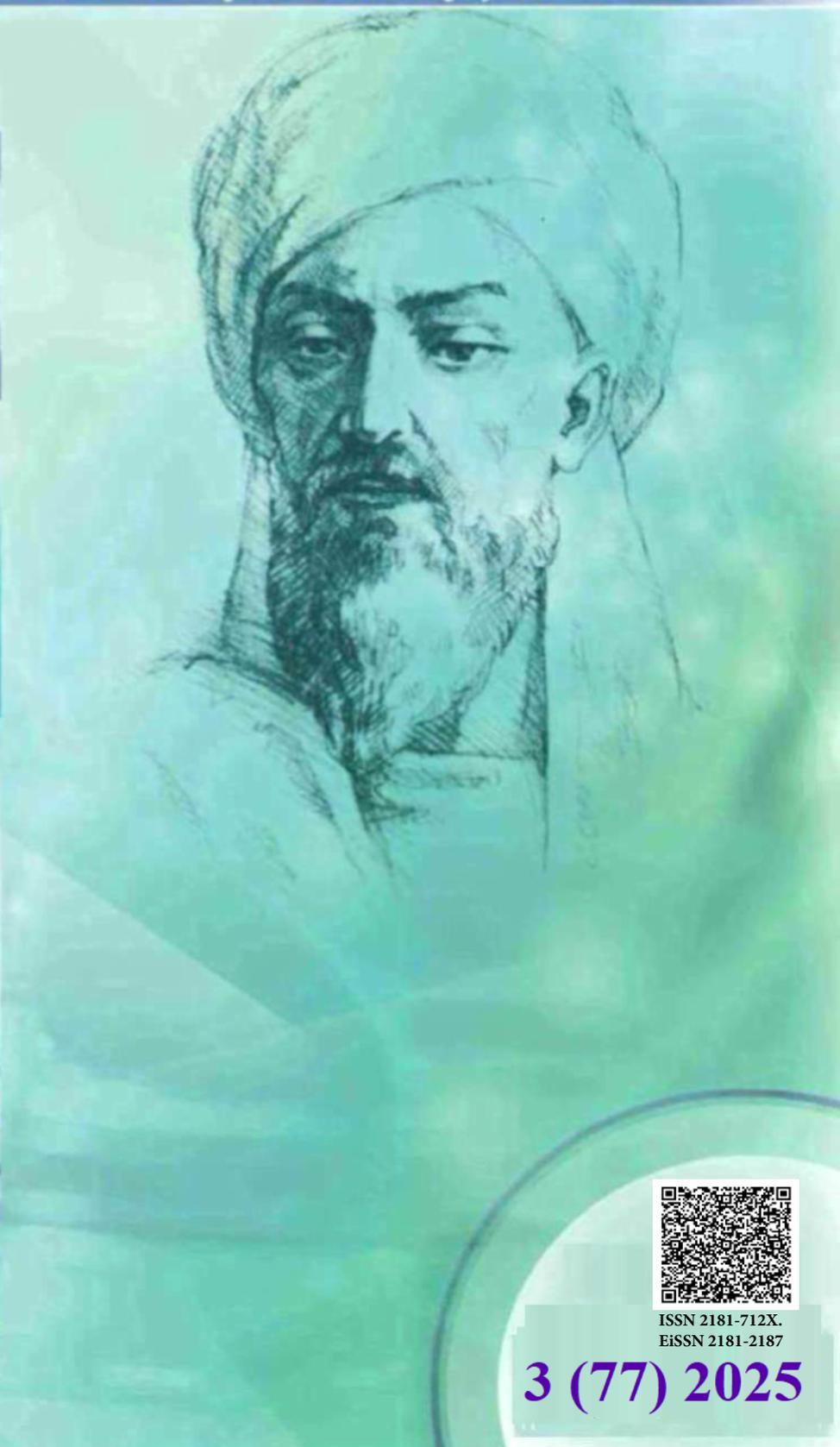
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**3 (77) 2025**

**Сопредседатели редакционной коллегии:**

**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. АБДУМАЖИДОВ  
Б.З. АБДУСАМАТОВ  
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  
М.Р. МИРЗОЕВА  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Ф.С. ОРИПОВ  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А.ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Ш.Т. САЛИМОВ  
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)  
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)  
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)

**3 (77)**

**2025**

*март*

www.bsmi.uz  
https://newdaymedicine.com E:  
ndmuz@mail.ru  
Тел: +99890 8061882

УДК 616-053.31-089.5:616-089.843:616-089.99

**ЧАҚАЛОҚЛАРДА ТОРАКОТОМИЯДАН КЕЙИНГИ ОҒРИҚСИЗЛАНТИРИШ  
САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШДА NIPS (NEONATAL INFANT PAIN SCALE)  
ШКАЛАСИНИНГ КЛИНИК АҲАМИЯТИ**

*Тошбоев Ш.О., Гофуров З.И., Исмаилов Р.А.*

Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1  
Тел: (0-374) 223-94-60. E.mail: info@adti

✓ **Резюме**

*Мақолада Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази (АВБКТТМ) хирургия бўлимига 2023-2024 йиллар давомида қизилўнгач атрезияси таъминланган 32 нафар чақалоқларда ESP-блокада техникаси таклиф қилинган ва умумий анестезия компоненти сифатида регионар анестезиянинг ушбу тури билан опиоидли умумий анестезия усули самарадорлиги қиёсий таҳлил қилинган. Постоперацион оғриқ даражасини аниқ баҳолаш таъминлаш мақсадида Newborn Infant Pain Scale (NIPS) шкаласидан фойдаланилган. Таҳлил натижаларига кўра, ESP-блокаданинг анестезия самарадорлиги ва оғриқни камайтиришга таъсири NIPS шкаласига статистик жиҳатдан ишонarli эканлиги аниқланган, ушбу усул оғриқни камайтиришда ва опиоидга бoғлиқ анестезия ҳажмини пасайтиришда муҳим ўрин тутиши қайд этилган. NIPS шкаласи нафақат тадқиқотларнинг ҳолислиги ва илмий асосланганлигини таъминлаши, балки клиник амалиётда оғриқни мониторинг қилиш ва анестезия самарадорлигини баҳолашда ишончли ва стандартлашган усул эканлиги хулоса қилинган.*

*Калит сўзлар: қизилўнгач атрезияси, торакотомия, ESP-блокада, NIPS, чақалоқлар*

**КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ШКАЛЫ NIPS (NEONATAL INFANT PAIN SCALE)  
В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПОСЛЕ ТОРАКОТОМИИ  
У НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Тошбоев Ш.О., Гофуров З.И., Исмаилов Р.А.*

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,  
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ **Резюме**

*В статье рассматривается применение техники ESP-блокады у 32 новорожденных с диагнозом атрезия пищевода, поступивших в хирургическое отделение Андижанского областного многопрофильного детского медицинского центра (АОМДМЦ) в 2023–2024 годах. В качестве компонента общей анестезии был предложен регионарный метод – ESP-блокада, а также проведен сравнительный анализ ее эффективности с опиоидной общей анестезией. Для объективной оценки уровня послеоперационной боли использовалась шкала Newborn Infant Pain Scale (NIPS). Результаты анализа показали, что эффективность ESP-блокады в снижении болевого синдрома статистически достоверно подтверждена по шкале NIPS. Данный метод играет важную роль в уменьшении выраженности боли и снижении дозы опиоидов, используемых в общей анестезии. Было сделано заключение, что шкала NIPS не только обеспечивает объективность и научную обоснованность исследования, но и является надежным и стандартизированным инструментом для мониторинга боли и оценки эффективности анестезии в клинической практике.*

*Ключевые слова: атрезия пищевода, торакотомия, ESP-блокада, NIPS, новорожденные*

## REGIONAL ASPECTS OF THE PREVALENCE OF ANAL ATRESIA IN CHILDREN WITHIN THE STRUCTURE OF ANORECTAL MALFORMATIONS

Toshboyev Sh. O., Gofurov Z. I., Ismailov R. A.

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1  
Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

### ✓ *Resume*

*The article examines the application of the ESP block technique in 32 newborns diagnosed with esophageal atresia who were admitted to the surgical department of the Andijan Regional Multidisciplinary Children's Medical Center (ARMC) in 2023–2024. As a component of general anesthesia, a regional anesthesia method – ESP block – was proposed, and its effectiveness was compared with opioid-based general anesthesia. To objectively assess the level of postoperative pain, the Newborn Infant Pain Scale (NIPS) was used. The analysis results demonstrated that the effectiveness of the ESP block in reducing pain syndrome was statistically significantly confirmed by the NIPS scale. This method plays a crucial role in reducing pain intensity and decreasing the dosage of opioids used in general anesthesia. It was concluded that the NIPS scale not only ensures the objectivity and scientific validity of the study but also serves as a reliable and standardized tool for pain monitoring and anesthesia efficacy assessment in clinical practice.*

*Keywords: esophageal atresia, thoracotomy, ESP block, NIPS, newborns.*

### Долзарблиги

Педиатрик анестезиологиянинг замонавий босқичида анестезия ва анальгетик усуллар кўламининг кенглигига қарамай, операциядан кейинги оғриқсизлантириш муаммоси ҳануз долзарблигини сақлаб қолмоқда. Неонатал анестезиология ва интенсив терапиянинг муҳим масаларидан бири шуки, чақалоқларда нафақат операциядан кейинги оғриқсизлантириш зарурати мавжуд, балки улар интенсив терапия жараёнида махсус парваришга ҳам мухтождирлар. Бироқ бундай парвариш жараёни ҳам турли сабаблар таъсирида кўпинча оғриқли бўлади [14]. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, чала туғилган чақалоқлар бир суткада 7,5% дан 17,3% гача оғриқли муолажаларга дуч келадилар [5]. Кўп соҳа мутахассисларнинг ҳамкорликдаги саъй-ҳаракатлари билан чақалоқларда кузатиладиган турли оғриқлар таснифи (ўткир, операциядан кейинги ва узоқ давом этувчи оғриқ) [11], уларнинг патофизиологияси [15], оғриқни баҳолаш ва даволаш усуллари [7], шунингдек, оғриқнинг узоқ муддатли нейроинтеллектуал ривожланишга таъсири ҳақидаги илмий тадқиқот натижалари нашр этилган [5]. Бироқ илғор ютуқларга қарамай, неонатологияда узоқ давом этувчи оғриқни яхлит таснифлашда ягона атамалар йўқлиги ҳамон муаммо бўлиб қолмоқда. Периоперацион даврда енгил, ўртача ва оғир даражадаги оғриқни бошқариш учун аниқ йўналтирилган ва илмий далилларга асосланган анальгетик стратегиялардан фойдаланиш муҳимдир. Жарроҳликдан сўнг тезкор тикланиш (Enhanced Recovery After Surgery, ERAS) жамияти мультимедал анальгезия усулларидан фойдаланган ҳолда опиоидлардан фойдаланишни камайтиришга оид тавсиялар беради, жумладан чақалоқларда ҳам оғриқни фармакологик бошқариш бўйича илмий асосланган тавсиялар тақдим этилган [13].

Охириги йилларда чақалоқлар кўкрак бўшлиғида ўтказилувчи ташрихларнинг анестезиологик таъминотида мультимедал анестезия компоненти сифатида регионал анестезия/аналгезия усулларини такомиллаштириш масалалари долзарб бўлиб ҳисобланмоқда [16]. Чақалоқларда нейроаксиал регионал оғриқсизлантириш учун бир неча чекловлар мавжудлиги туфайли торакотомия билан ўтказилувчи ташрихларда ва ундан кейинги даврда оғриқни бошқариш катта қийинчилик туғдиради. Шу билан бирга, бу усуллар операция вақтида ва операциядан кейин опиоидларни қўллаш заруратини камайтириб, дори воситаларининг ноҳўя таъсирларини пасайтиради.

ESP-блокада (erector spinae plane) замонавий анестезиологияда болалар, жумладан чақалоқларда оғриқни бошқариш учун хавфсиз ва самарали усул сифатида катта аҳамиятга эга [6]. Ушбу усул болаларнинг анатомик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, юқори аниқлик ва хавфсизликни таъминлайди. Унинг қўлланилиши операциядан кейинги оғриқни камайтириш,

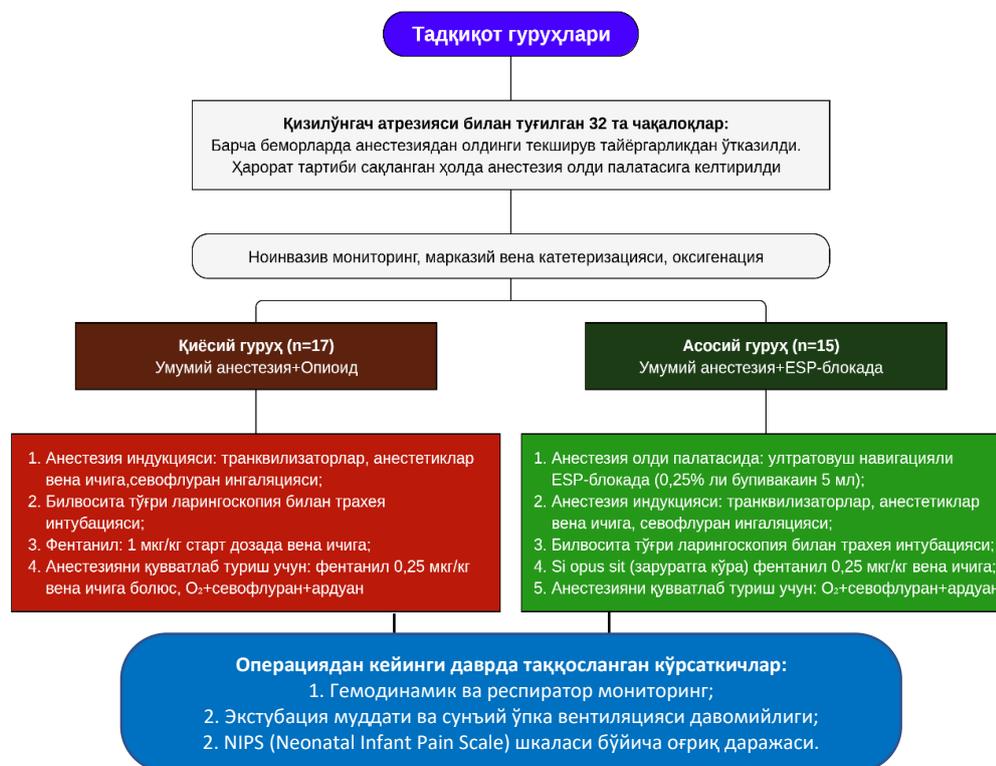
анестетик ва опиоид воситалар миқдорини камайтириш ва оғриқсизлантириш жараёнини яхшилаш имконини беради.

Ҳозирги кунга келиб, чақалоқларда оғриқни баҳолаш учун 40 дан ортиқ шкалалар ишлаб чиқилган бўлса-да, ҳалигача «олтин стандарт» ҳисобланган шкала мавжуд эмас [12]. Неонатал оғриқнинг олдини олиш ва уни даволаш бўйича клиник тавсияларда ишончлилиги тасдиқланган Neonatal Facial Coding System (NFCS), Premature Infant Pain Profile (PIPP), Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale (N-PASS), Behavioural Infant Pain Profile (BIIP), Douleur Aiguë du Nouveau-né (DAN), COMFORT шкаласи ва Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC) шкалаларидан фойдаланишни тавсия этилади [8]. Шундай шкалаларидан бири Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) - чақалоқларда оғриқни баҳолашнинг самарали ва ишончли қўлланмаси бўлиб, клиник амалиётда кенг қўлланилиши зарур. Унинг соддалиги, инвазив эмаслиги ва тезкор баҳолаш имкони мутахассисларга чақалоқлардаги оғриқни аниқ баҳолаш ва унинг олдини олишда ёрдам беради. Ушбу шкаланинг кенг қўлланилиши операциядан кейинги ва тиббий муолажаларга боғлиқ оғриқни самарали бошқаришга хизмат қилиши мумкин.

**Тадқиқот мақсади:** Чақалоқларда эзофагопластика операциясининг анестезиологик таъминотида преоператив ультратовуш навигацияли ESP – блокаданинг оғриқсизлантириш самарадорлигини аниқлашда NIPS-шкаласининг клиник аҳамиятини баҳолаш.

### Материал ва текшириш усуллари

Тадқиқот иши Андижон вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт маркази (АВБКТТМ) анестезиология ва реанимация бўлимига 2023-2024 йиллар давомида қизилўнгач атрезияси билан хирургик операция ўтказилган чақалоқларда парааксилляр ESP-блокада техникаси таклиф қилинди ва умумий анестезия компоненти сифатида регионар анестезиянинг ушбу тури билан опиоидли умумий анестезия усули самарадорлиги қиёсий таҳлил қилинди. Бунинг учун тадқиқотга жалб қилинган 32 нафар чақалоқларда анестезиянинг кечиши, асосий ҳаётий кўрсаткичлар мониторинги, шунингдек операциядан кейинги даврда экстубация муддати ва анальгезия даражаси бўйича таққослама таҳлил ўтказилди (1-расм).



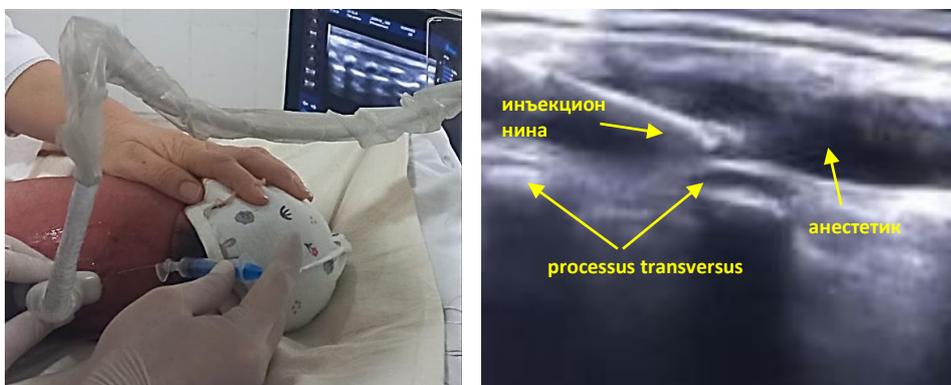
1-расм. Тадқиқот дизайни

Тадқиқотга жалб қилинган чақалоқларнинг кўп қисмини қиз болалар ташкил қилган ва 21:11 нисбатда тақсимланган. Умумий анестезия фонида ESP-блокада қўлланилган асосий гуруҳда

Ўғил болалар 18,7%, қиз болалар 28,1% ни ташкил қилган бўлса, умумий опиодли анестезия ўтказилган қиёсий гуруҳда эса ушбу кўрсаткич мос равишда 15,6% ва 37,5% да кузатилди. Барча чақалоқларда операциядан олдинги тайёргарлик қабул қилинган протокол бўйича амалга оширилди, гемодинамик ва респиратор мониторинг олиб борилди, шунингдек ҳарорат тартибига қатъий риоя қилинди.

Қиёсий гуруҳ чақалоқларида умумий анестезия ўтказилган бўлиб, индукция учун транквилизаторлар ёки анестетиклар вена ичига юборилгач, тегишли ўлчамдаги эндотрахеал найча билан интубация ўтказилди, уларга фентанилнинг бошланғич дозаси 5 мкг/кг вена орқали инъекция қилинди, шунингдек, анестезия пайтида қўшимча зарурат туғилганда, 2 мкг/кг дозада болос равишда қувватловчи доза юбориб турилди. Умумий анестезия севофлуран ва вена орқали юборилган ардуан билан ушлаб турилди.

Асосий гуруҳ чақалоқларида умумий анестезия индукцияси транквилизаторлар билан ўтказилди, эндотрахеал интубациядан сўнг бемор чап ёнбош ҳолатда ётқизилди ва асептик шароитда “DAWEI-P 6” (Хитой) мобил ультратовушли ташхислаш тизимининг юқори частотали чизиқли датчиги бўйлама йўналишда Т4 кўкрак умуртқасининг ўткир ўсиғи соҳасига жойлаштирилди, сўнгра латерал йўналишда бир оз силжитилди (2-расм).



2-расм. ESP-блокада техникаси: динамик эхосонография

Умуртқанинг кўндаланг ўсиғи ва умуртқани тўғриловчи мушак идентификация қилингандан сўнг, ўткирлик бурчаги тик бўлган 5 смли Vazofix Certo (B.Braun, Германия) полиуретанли периферик веноз катетер нинаси краниокаудал йўналишда ультратовуш навигацияси билан Т4 умуртқанинг кўндаланг ўсиғига теккунча киритилди (3-расм). Нина шу ҳолатда фиксация қилиниб, умуртқани тўғриловчи мушак остига 0,25% ли 0,5 мл миқдорда бупивакаин эритмаси юбориш билан гидродиссекция амалга оширилди. Динамик ультратовуш визуализацияда Т4-Т5 соҳада умуртқани тўғриловчи мушак юқорига кўтарилиши кузатилиши билан худди шу амалиёт Т6 умуртқа соҳасида ҳам амалга оширилди. Таъкидлаш жоизки, ESP-блокадан 10 дақиқа ўтиб, чақалоқларда гемодинамик турғунлик кузатилди, шунингдек торакотомия жараёнида юрак уришлар сони ўзгаришсиз қолди ва кесма учун қўшимча опиоидлар юборишга эҳтиёж туғилмади. Бутун операция мобайнида гемодинамик ва респиратор кўрсаткичларда турғунлик сақланиб қолди. Ушбу гуруҳ беморларида ҳам анестезия севофлуран ва вена орқали юборилган ардуан билан ушлаб турилди. Қиёсий гуруҳдан фарқли равишда, фақатгина қизилўнгачга экстраплеврал йўл очиш учун ўпкалар тракцияси пайтидагина 2 мкг/кг миқдорда фентанил бир марта юборилди. Ҳар икки гуруҳда ҳам гемодинамик ва респиратор мониторинг “ЮМ-300” (Utas, Украина) полифункционал реанимацион-хирургик монитори ёрдамида амалга оширилди.

Трахея экстубацияси вақти сифатида терига чок қўйилгандан бошлаб эндотрахеал найчанинг олинишигача бўлган муддат кўрсаткич сифатида олинди ва ушбу кўрсаткич ҳар икки гуруҳда таққосланди. Операциядан кейинги даврда, трахея экстубациясидан кейин чақалоқларда оғриқ даражаси 1-соатда ҳар 15 дақиқада, кейинги 2 соат давомида ҳар 30 дақиқада, сўнгра 6 соат мобайнида ҳар соатда ёки NIPS бўйича кўрсаткич  $\leq 4$  баллга етгунча ўлчаб борилди (1-жадвал).

**NIPS (Neonatal Infant Pain Scale)** - чақалоқлар ва гўдақларда, яъни ўз сезгиларини сўз билан ифодалаб бера олмайдиган болалар контингенти учун мўлжалланган шкала ва оғриқнинг объектив, физиологик белгиларини ўлчаш имконини беради. Ушбу шкала 6 та кўрсаткичдан

иборат бўлиб, белгилар яққоллигига кўра ҳар бири 0 дан 1 гача ёки 2 балл билан ифодаланади. Максимал балл – 7 баллни ташкил қилади.

Олинган маълумотларга статистик ишлов бериш MateBook D14 “HUAWEI” персонал компьютерида Windows 10 дастурий таъминотида IBM SPSS Statistics Base статистик дастурининг проприетар лицензияга эга 27.0 талқинида (2023 й.) амалга оширилган. Маълумотларнинг меъерий тақсимланиш қонуниятларга бўйсунуши Шапиро-Уилк тестидан фойдаланиб текширилди. Қийматлар ўртача ва стандарт оғиш кўрсаткичи сифатида, сифат жиҳатидан эса фоизларда ифодаланди. Номеъерий маълумотлар учун нопараметрик тестлар қўлланди. Пропорциялар ўртасидаги фарқлар хи-квадрат тести ва Фишернинг аниқ тестлари ёрдамида баҳоланди. Иккита йиғиндилар ўртасидаги миқдорий белгини жуфт ёки мустақил ўлчовлари ўртасидаги фарқни текшириш учун Уилкоксоннинг t-мезонидан фойдаланилди.  $p < 0,05$  кўрсаткичи статистик аҳамиятли деб қабул қилинди.

1-жадвал

### NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) шкаласи

№	NIPS кўрсаткичлари		Балл
1	Юз ифодаси	Хотиржам	0
		Ижирганиш/гримаса	1
2	Йиғи	Йўқ	0
		Инқиллаш	1
		Интенсив қичқирик	2
3	Нафас	Меъерий	0
		Ўзгарган (тез, норегуляр)	1
4	Қўллар	Бўшашган	0
		Мушти тугилган ёки тонусда	1
5	Оёқлар	Бўшашган	0
		Зўриккан, тонусда	1
6	Тинчлантиришга реакция	Осон тинчланади	0
		Қийин тинчланади ёки тинчланмайди	1

#### Натижалар интерпретацияси:

**0 - 2 балл:** Оғриқ йўқ ёки енгил дискомфорт.

**3 - 4 балл:** Ўртача оғриқ – кузатув, зарур бўлса аралашув талаб қилинади;

**5 - 7 балл:** Кучли оғриқ – зудлик билан аралашув талаб қилинади.

#### Тадқиқот натижа ва таҳлиллар

Тадқиқотда иштирок этган жами 32 чақалоқнинг аксарияти қиз болалар бўлиб, улар 65,6% ( $n=21$ ) ни ташкил этди. Чақалоқларнинг ўртача гестацион ёши  $38,4 \pm 2,14$  ҳафтани ташкил қилди. ESP-блокада ўтказилган асосий гуруҳ (ESP) чақалоқларининг ўртача гестацион ёши  $37,7 \pm 2,47$  ҳафтани, қиёсий гуруҳда (OP) эса ушбу кўрсаткич  $39,3 \pm 1,33$  ҳафтани ташкил қилди. Гендер тақсимоти ( $p > 0,05$ ) ва яшаш манзили бўйича ( $p > 0,05$ ) гуруҳлар ўртасида, шунингдек, чақалоқларнинг ўртача тана вазни ( $p > 0,05$ ) бўйича ҳам статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқ кузатилмади. Минимал статистик фарқланишлар фақатгина чақалоқларнинг етуклик даражаси ва гестацион ёшлари ўртасида кузатилди ( $p < 0,05$ ). (2-жадвал).

2-жадвал

№	Демографик кўрсаткичлар	OP (n=17)		ESP (n=15)		Жами (n=32)		$\chi^2$	P	RR	95% CI
		абс	%	абс	%	абс	%				
1	Ўғил болалар	5	15,6	6	18,7	11	34,4	0,182	>0,05	0,833	0,359-1,935
2	Қиз болалар	12	37,5	9	28,1	21	65,6	0,857	>0,05	1,333	0,719-2,472
3	Андижон в.	17	53,1	13	40,6	30	93,7	1,067	>0,05	1,308	0,781-2,189
4	Наманган в.	-	-	2	6,25	2	6,25	-	-	-	-
5	Етук	12	37,5	14	43,7	26	81,2	0,308	>0,05	0,857	0,496-1,481
6	Чала	5	15,6	1	3,12	6	18,7	5,333	<0,05	5,000	0,806-31,00
7	Вазни, кг*	2,53±0,87		2,87±0,64		2,69±0,78		1,779	>0,05	0,343	0,223-0,897
8	Гестация*	37,7±2,47		39,3±1,33		38,4±2,14		2,181	<0,05	1,561	0,099-3,022

**Қизилўнғач атрезияси билан туғилган чақалоқларнинг демографик ва антропометрик кўрсаткичлари (abs., %, M±m)**

\* - ўзаро боғлиқ бўлмаган танланмаларда ўртача кўрсаткичларнинг t - мезони

Узоқ муддатли вентиляцияга эҳтиёж ва экстубация тавсифи бўйича қиёсий тахлил натижалари ESP гуруҳ чақалоқлари операциядан кейинги вентиляцияга эҳтиёжи камрок эканлиги статистик фарқлинишга ( $\chi^2=5,308$ ;  $P<0,05$ ) эга бўлган (3-жадвал).

3-жадвал

**Тадқиқот гуруҳларидаги чақалоқларда сунъий ўпка вентиляцияси ва трахея экстубациясининг қиёсий тахлили**

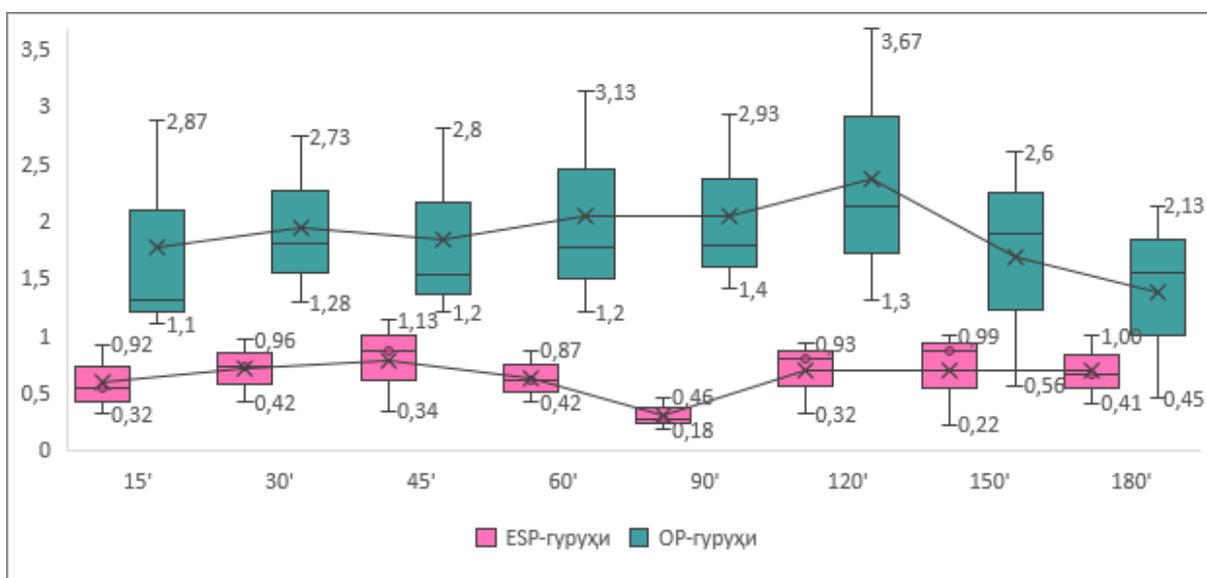
№	Респиратор кўрсаткичлар	Етук -лиги	ESP (n=15)		OP (n=17)		Жами (n=32)		$\chi^2$	P	RR	95% CI
			абс	%	абс	%	абс	%				
1	Вентиляцияга эҳтиёж	чала	5	15,6	1	3,12	6	18,7	5,308	<0,05	0,444	0,223-0,884
		етук	2	6,25	13	40,6	15	46,8				
2	Эрта экстубация	чала	-	-	-	-	-	-	4,499	<0,05	2,182	1,078-4,415
		етук	8	25,0	3	9,37	11	34,4				
3	Кеч экстубация	чала	5	15,6	-	-	5	15,6	4,394	<0,05	0,456	0,214-0,970
		етук	1	3,12	13	40,6	14	43,7				

Асосий гуруҳдаги (ESP-гуруҳ) етук чақалоқларнинг 15 тадан атиги 2 таси (6,25%) операциядан кейинги узоқ муддатли вентиляцияга муҳтож бўлган бўлса, опиоидли умумий анестезия ўтказилган чақалоқларнинг 40,6% ида (17 тадан жами 13 тасида) эҳтиёж кузатилган. Чала туғилган чақалоқларнинг сунъий ўпка вентиляциясига эҳтиёжи ҳар икки гуруҳда ҳам кузатилган ва мос равишда 15,6% (n=5) ва 3,12% (n=1) ни ташкил қилди. Регионар анестезия қўлланилган етук чақалоқлар (n=8; 25,0%) қиёсий гуруҳга (n=3; 9,37%) нисбатан эртарок экстубация қилинган ва бу статистик ишончли фарқлинишга эга бўлган ( $p<0,05$ ). Чала туғилган чақалоқларда трахея экстубацияси регионар анестезия қўлланилган гуруҳда ўртача 6 соат 20 дақиқада ( $\pm 2,75$ ) бажарилган бўлса, опиоидлар қўлланилган гуруҳ чақалоқларида 12 соат 80 дақиқадан 3 суткагача амалга оширилди ( $P<0,001$ ).

Операциядан кейинги оғриқ даражасини аниқлаш учун белгиланган вақтлар оралиғида ҳар икки гуруҳ чақалоқларида NIPS шкаласидан фойдаланилди. Олинган натижалар регионар анестезия қўлланилган чақалоқларда NIPS кўрсаткичларининг статистик жиҳатдан сезиларли равишда паст эканлигини кўрсатди (4-жадвал, 3-расм).

**Операциядан кейинги даврда NIPS бўйича оғриқ даражасини  
баҳолашнинг қиёсий таҳлили (M±SD, t-мезон)**

№	Вақт оралиқлари, дақиқа	ESP-гурух (n=15)	OP-гурух (n=17)	P
1	15-дақиқа	0,32±0,92	1,10±2,87	<0,001
2	30-дақиқа	0,42±0,96	1,28±2,73	<0,001
3	45-дақиқа	0,34±1,13	1,20±2,80	<0,001
4	60-дақиқа	0,42±0,87	1,20±3,13	<0,001
5	90-дақиқа	0,18±0,46	1,40±2,93	<0,001
6	120-дақиқа	0,32±0,93	1,30±3,67	<0,001
7	150-дақиқа	0,22±0,99	0,56±2,60	>0,05
8	180-дақиқа	0,41±1,00	0,45±2,13	>0,05



**3-расм. Операциядан кейинги даврда NIPS кўрсаткичлари динамикаси**

Таҳлил натижалари шуни кўрстадики, 4-жадвал ва 3-расмдан намоиш этилганидек, мультимодал анестезия компоненти сифатида ESP-блокада қўлланилган чақалоқларда NIPS шкаласи кўрсаткичларининг паст эканлиги қарийиб барча вақт оралиқларида максимал статистик ишонарли фарқланиш билан намоён бўлди ( $p < 0,001$ ). Ушбу гуруҳ болаларда интраоперацион даврда опиоидлар қўлланилишига эҳтиёж туғилмади, шу билан бирга, торакотомиядан кейин қиёсий гуруҳга nisbatan қониқарли аналгезияни таъминлай олди.

Неонатал оғриқни мониторинг қилиш ва уни даволашга қаратилган ҳар қандай ҳаракат чақалоқнинг психомотор, физиологик ва гормонал ривожланишига ижобий таъсир кўрсатиши адабиётлардан маълум. Клиник кузатувлар шуни кўрстадики, оғриқни баҳолаш ва даволаш бўйича махсус протоколларни жорий этиш нафақат оғриқни яхшироқ назорат қилишга ёрдам беради, балки тиббиёт ходимларининг ишга nisbatan қониқиш даражасини ҳам оширади. Шунингдек, бунинг натижасида кўп ҳолларда опиоид воситаларнинг дозалари сезиларли даражада камайтиради. Бироқ, ҳозиргача оғриқ шиддатини баҳолаш учун ягона универсал шкала мавжуд эмас, шунингдек, оғриқни даволаш бўйича ёшга қараб аниқ тавсиялар йўқлиги неонатал оғриқни аниқ баҳолашни анча мураккаблаштириб юборади. Баъзи тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, оғриқни баҳолаш учун биологик маркерлар-масалан, сўлакдаги стресс гормонлари (адреналин, кортизол) каби кўрсаткичлардан фойдаланиш мумкин. Шунингдек,

электроэнцефалография (ЭЭГ), магнит-резонанс томография (МРТ), яқин инфрақизил спектроскопия каби текширувлар ҳам оғриқни баҳолашда қўлланилиши мумкин [4]. Қайд этилган усуллар энг объектив бўлиб ҳисобланади, бироқ улар учун талаб қилинадиган юқори технологияли жиҳозларнинг клиник амалиётда кенг қўлланилиши чекланган. Шунинг учун, ҳозирча амалиётда асосан хулқ-атвор ва физиологик шкалалардан фойдаланиш давом этмоқда.

Болалар анестезиологияси амалиётида ўткир оғриқни баҳолаш учун асосан Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) ва Premature Infant Pain Profile (PIPP) шкалалари тавсия этилади. Операциядан кейинги оғриқни баҳолашда эса CRIES (йиғлаш, оксигенация, ҳаётий белгилари, юз ифодаси ва уйқусизлик) шкаласи қўлланилади. Шу билан бирга, сурункали оғриқни баҳолаш учун механик вентилизациядаги болаларда COMFORT ва N-PASS (Neonatal-Pain, Agitation and Sedation Scale) шкалаларидан фойдаланиш тавсия қилинади [10]. El ella R.A. ва ҳаммуаллифларининг тадқиқот натижаларига кўра, COMFORT шкаласи механик вентилизациядаги, шу жумладан операциядан кейинги даврдаги чақалоқларда самарали қўлланилиши мумкин. Шунингдек, бу шкаладан фойдаланишнинг афзалликларидан бири – буни қўллаш натижасида сунъий нафас бериш муддатлари аниқ равишда қисқаради [9].

Европанинг турли мамлакатларидаги 370 та неонатал интенсив терапия бўлимида ўтказилган таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, оғриқни баҳолаш стандартлаштирилган шкалалар ёрдамида атиги 32 та бўлимда бажарилган. Шу билан бирга, неонатал оғриқни баҳолаш учун турли хил шкалалардан фойдаланилган ва улар орасида бир хил ёндашув мавжуд эмас. Европанинг баъзи давлатларида оғриқни баҳолашда яхшироқ тизим йўлга қўйилган, масалан, Францияда оғриқни баҳолаш 100% ҳолатда амалга оширилган, Голландияда – 80%, Бельгияда – 75%, Польшада эса бор-йўғи 25% беморларда бажарилган [1]. Andersen R.D. ва ҳаммуаллифлари томонидан Швеция ва Норвегияда олиб борилган тадқиқотда неонатал интенсив терапия бўлимида оғриқни баҳолаш амалиёти таққосланган. Ушбу тадқиқот натижаларига кўра, Швеция касалхоналарида оғриқни баҳолаш ва ҳужжатлаштириш Норвегияга нисбатан тез-тез бажарилади ҳамда оғриқ баҳолаш шкалалари Швецияда кўпроқ қўлланилади [2]. Испания муаллифларининг тадқиқотлари ҳам шуни тасдиқлайдики, оғриқни баҳолаш ва бошқариш учун ягона қўлланма мавжуд эмас. Шунингдек, оғриқни даволаш ва унинг олдини олишга оид тавсиялар ва қўлланмаларга амал қилиш, жумладан, шкалалардан тўғри фойдаланиш орқали неонатал интенсив терапия бўлимида опиоид ва седатив дорилар миқдорини сезиларли даражада камайтириш мумкин [3].

Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги ва Марказий Осиё мамлакатларида неонатал оғриқни баҳолаш бўйича EUROPAIN тадқиқотида ўхшаш кенг қамровли тадқиқотлар ҳақида маълумотлар чекланган. Мавжуд илмий адабиётларда бу ҳудудлардаги оғриқни баҳолаш амалиёти ва унинг жорий этилиши ҳақида етарлича маълумот йўқ. Шу сабабли, МДХ ва Марказий Осиё мамлакатларида неонатал оғриқни баҳолаш амалиётини ўрганиш ва яхшилаш мақсадида қўшимча тадқиқотлар ўтказиш мақсадга мувофиқ.

### Хулоса

Шундай қилиб, чақалоқларда анъанавий умумий анестезия остида торакотомия билан ўтказилувчи операцияларда интра- ва постоперацион аналгезияни бошқариш муаммолари мавжудлиги туфайли, айтилиб вақтда мультимодал анестезия усуллари оммалашмоқда. Албатта, уларнинг таркибида регионар анестезия усуллари қўлланилиши ушбу тоифа беморларда анестезия хавфини камайтиради, уни бошқаришни осонлаштиради, шу билан бирга, неонатал интенсив терапия амалиётига кириб келган янги ERAS протоколи тамойилларига тўла мувофиқ келади.

NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) шкаласи эса оғриқни объектив баҳолаш ва мониторинг қилиш учун ишончли қўлланма бўлиб ҳисобланади. Шу сабабли, клиник амалиётда ESP-блокаданинг кенг жорий этилиши ва NIPS шкаласидан самарали фойдаланиш неонатал оғриқни бошқаришни сезиларли даражада яхшилаши мумкин.

#### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Anand KJS, Eriksson M, Boyle EM, et al. Assessment of continuous pain in newborns admitted to NICUs in 18 European countries. // *Acta Paediatr.* 2017;106(8):1248-1259. doi:10.1111/apa.13810
2. Andersen RD, Munsters JMA, Vederhus BJ, Gradin M. Pain assessment practices in Swedish and Norwegian neonatal care units. // *Scand J Caring Sci.* 2018;32(3):1074-1082. doi:10.1111/scs.12553
3. Avila-Alvarez A, Carbajal R, Courtois E, et al. Grupo español del proyecto Europain. Valoración clínica del dolor en unidades de cuidados intensivos neonatales españolas. // *Annales De Pediatria.* 2016;85(4):167-220. doi:10.1016/j.anpedi.2015.09.019
4. Benoit B, Martin-Misener R, New-Man A, Latimer M, Campbell-Yeo M. Neurophysiological assessment of acute pain in infants: a scoping review of research methods. // *Acta Paediatr.* 2017;106:1053-1066. doi:10.1111/apa.13839
5. Boggini, Tiziana, et al. Cumulative procedural pain and brain development in very preterm infants: A systematic review of clinical and preclinical studies. // *Neuroscience Biobehavioral Reviews* 123 2021; 320-33 pp.
6. Bosenberg A. Erector spinae plane blocks: A narrative update. // *Paediatr Anaesth.* 2024 Mar;34(3):212-219.
7. Campbell-Yeo, Marsha, Mats Eriksson, Britney Benoit. Assessment and management of pain in preterm infants: a practice update. // *Children* 2022;9(2):244.
8. Castagno E, Fabiano G, Carmellino V, Cerchio R, De Vito B, Lauria B, Mercurio G, Coscia A, Ponte G, Bondone C. Neonatal pain assessment scales: review of the literature. *Prof Inferm.* 2022 Apr 1;75(1):17-28.
9. Elella RA, Adalaty H, Koay YN, et al. The efficacy of the COMFORT score and pain management protocol in ventilated pediatric patients following cardiac surgery. // *Int J Pediatr Adolesc Med.* 2015;2(34):123-127. doi:10.1016/j.ijpam.2015.11.001
10. Huang XZ, Li L, Zhou J, He F, Zhong CX, Wang B. Evaluation of three pain assessment scales used for ventilated neonates. // *J Clin Nursing.* 2018;27(1920):3522–3529. doi:10.1111/jocn.14585
11. Ilhan Emre, et al. What is the definition of acute episodic and chronic pain in critically ill neonates and infants? A global, four-stage consensus and validation study. // *BMJ open* 12.3 (2022): e055255
12. Ismoilov R, Toshboev Sh, Validity and efficiency of chipps and nfcs-r predictive scales for pain assessment in newborns. // *Society and innovations.* 2021;2.2:248-255
13. Pilkington M, Nelson G, Pentz B, Marchand T, Lloyd E, Chiu PPL, de Beer D, de Silva N, Else S, Fecteau A, Giuliani S, Hannam S, Howlett A, Lee KS, Levin D, O'Rourke L, Stephen L, Wilson L, Brindle ME. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations for Neonatal Perioperative Care. // *JAMA Surg.* 2024 Sep 1;159(9):1071-1078.
14. Pölkki T, Korhonen A, Laukkala H. Nurses' perceptions of pain assessment and management practices in neonates: a cross-sectional survey. // *Scand J Caring Sci.* 2018 Jun;32(2):725-733.
15. Popowicz, Hanna, et al. Pain scales in neonates receiving mechanical ventilation in neonatal intensive care units—systematic review. // *Journal of pain research* 2020; 1883-1897 pp.
16. Wick EC, Grant MC, Wu CL. Postoperative Multimodal Analgesia Pain Management With Nonopioid Analgesics and Techniques: A Review. // *JAMA Surg.* 2017;152:691-7.

Қабул қилинган сана 20.02.2025