TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
19 20
TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

Google scholar

PubMed MEDLINE

NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health | Advancing Health Through Knowledge



- 14.00.00 - Tibbiyot fanlari;
- 14.00.01 - Akusherlik va ginekologiya;
- 14.00.02 - Morfologiya;
- 14.00.03 - Endokrinologiya;
- 14.00.04 - Otorinolaringologiya;
- 14.00.05 - Ichki kasalliklar;
- 14.00.06 - Kardiologiya;
- 14.00.07 - Gigiena;
- 14.00.08 - Oftal'mologiya;
- 14.00.09 - Pediatriya;
- 14.00.10 - Yuqumli kasalliklar;
- 14.00.11 - Dermatologiya va venerologiya;
- 14.00.12 - Tibbiy reabilitologiya;
- 14.00.13 - Nevrologiya;
- 14.00.14 - Onkologiya;
- 14.00.15 - Patologik anatomiya;
- 14.00.16 - Normal va patologik fiziologiya;
- 14.00.17 - Farmakologiya va klinik farmakologiya;
- 14.00.18 - Psixiatriya va narkologiya;
- 14.00.19 - Klinik radiologiya;
- 14.00.20 - Tibbiy genetika;
- 14.00.21 - Stomatologiya;
- 14.00.22 - Travmatologiya va ortopediya;
- 14.00.23 - Hamshiralik ishini tashkil etish;
- 14.00.24 - Sud tibbiyoti;
- 14.00.27 - Xirurgiya;
- 14.00.28 - Neyroxirurgiya;
- 14.00.41 - Xalq tabobati;
- 14.00.35 - Bolalar xirurgiyasi;
- 14.00.34 - Yurak-qon tomir xirurgiyasi

№8-SON

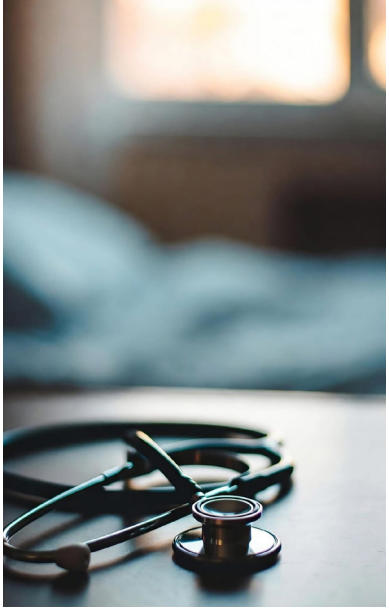
2026-yil, avgust

tibbiyot-talimi-va-innovatsiyalari.uz

https://t.me/tibbbiyot_2100

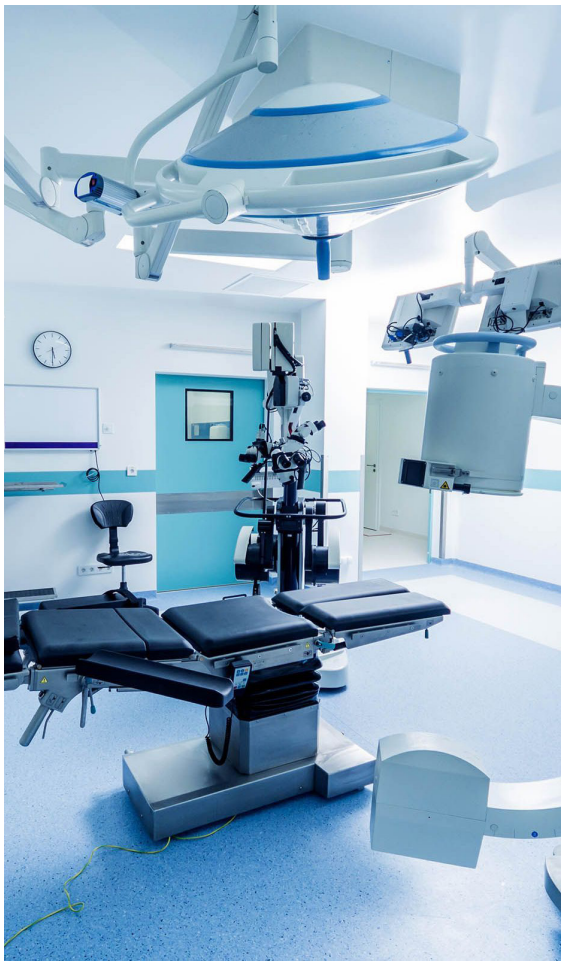
Litsenziya raqami: №745444













Tahrir hay’ati a’zolari:



BOSH MUHARRIR:
Shuhrat Baymuradov Abdujalilovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARI:
Iminov Komiljon Odiljonovich
tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori

“Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali 29.04.2025-yildan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669801 reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan. Litsenziya raqami: №745444.

Tahrir hay’ati a’zolari:



Sharipov Kongratbay Avezimbetovich
Texnika fanlari doktori (DSc), professor



Ishanqulov Artiqboy Eshboyevich
Biologiya fanlari doktori (DSc), professor



Otamuradov Furqat Abdukarimovich
tibbiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.



Shuxrat Jumayevich Teshayev
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Oral Aminovna Ataniyazova
tibbiyot fanlari doktori (DSc), professor



Jalolova Feruza Maxamatjanovna
Tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (DSc), dotsent



Uraqov Shokir Ulashovich
tibbiyot fanlari doktori doktori (DSc)

"TIBBIYOT TA’LIMI VA INNOVATSIYALARI"
ilmiy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2024-yil 9-oktabrdan boshlab c-5669651 raqami ostida rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Murojaat uchun telefon:
+998 97 748 70 03
Email: @munis_sm

MUNDARIJA

TOSHKENT XALQARO MOLIYA MARKAZI VA SOG‘LIQNI SAQLASH TIZIMINI RIVOJLANTIRISH: YANGI QONUNNING AHAMIYATI 12
Shuhrat Boymurotov

IMPROVEMENT OF THE SURGICAL APPROACH TO THE TREATMENT OF CRANIOVERTEBRAL JUNCTION ANOMALIES ASSOCIATED WITH SPINAL MALFORMATIONS (CLINICAL EXPERIENCE) 17
Arzikulov Sh.T., Ismailova R.O., Jabborov N.I.

ARTERIAL GIPERTENZIYA VA 2 TIP QANDLI DIABET: PATOGENETIK BOG‘LIQLIKLAR VA GENETIK PREDISPOZITSIYA 25
Ellamonov Suxrobjon No‘mon o‘g‘li

BOLALARDA PSORIAZNING KLINIK-BIOKIMYOVIY, IMMUNOPATOGENETIK XUSUSIYATLARINI HISOBGA OLGAN HOLDA KOMPLEKS DIAGNOSTIKA VA TERAPIYASINI TAKOMILLASHTIRISH 32
Xaitov Kaxramon Najmitdinovich, Abidov Xasanxodja Alisherovich, Maxkamova Muxlisa Farxadovna

GLUTEN BILAN BOG‘LIQ SALOMATLIK XAVFLARI VA OZIQ-OVQAT NAZORATINING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI: TANQIDIY ADABIYOTLAR SHARHI 48
Abdullaeva Dilafruz G‘ayratovna, Razikov Farrux Ibragim o‘g‘li, Abdullaeva Dilafruz G‘ayratovna

SLEEP AND CIRCADIAN RHYTHMS IN RELATION TO ANDROGEN STATUS IN MIDDLE-AGED MEN: CURRENT EVIDENCE AND CLINICAL IMPLICATIONS 58
Feruza Lyutpillayevna Azizova, Abdukhalim Kholiddin ugli Abdurakhimov

BOLALARDAGI NEYROGEN DEFORMATSIYALARNING UMUMIY KLINIK TAVSIFI VA ULARNI KELTIRIB CHIQARUVCHI OMILLAR TAHLILI 66
Xalimov Ravshan Jurabayevich

KESARCHA KESISHDAN KEYINGI UZOQ MUDDATLI ASORATLAR VA REABILITATSIYA STRATEGIYALARI (ADABIYOTLAR SHARHI) 70
Atayeva Farzona Nuriddinovna

KATTALARDA MODIFIKATSIYALANGAN INTRAMEDULLYAR VINTLAR YORDAMIDA KAFT SUYAKLARI SINIQLARINI KAM INVAZIV OSTEOSINTEZ QILISH 75
Xudoyorov Farhod Rustamovich

CLINICAL AND PROGNOSTIC FACTORS OF FUNCTIONAL RECOVERY IN PATIENTS WITH HEMORRHAGIC STROKE 80
Gulchekhra Erkinovna Usmanova, Rakhimbaeva Gulnara Sattarovna

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ МЕТОДИКА ДИНАМИЧЕСКОЙ АНГИОНЕФРОСЦИНТИГРАФИИ ДЛЯ РАСШИРЕННОЙ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПОЧЕК 85
Хикматов Акром Азимджанович

ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ АДАПТАЦИИ СРЕДИ ИНОСТРАННЫХ И МЕСТНЫХ СТУДЕНТОВ 90
Калим Мухаммад Раза

КОМПЛЕКСНЫЙ АЛГОРИТМ МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ТУБЕРКУЛЁЗОМ КОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ МЕСТНОЙ ТЕРАПИИ 95
Тимур Зафарович Абдуллаев

TAJRIBAVIY ALKOGOL INTOKSIKATSIYASI TA'SIRIDA UCH OYLIK KALAMUSHLAR OSHQOZON OSTI BEZINING MORFOLOGIK O'ZGARISHLARI 100
Axmatov Azizbek Avaz o'g'li, Rajabov Axtam Boltabayevich

FERTIL YOSHDAGI AYOLLARDA MIGREN NING KLINIK-NEVROLOGIK XUSUSIYATLARI 104
Qudratova Nigora Burxonovna, Kamalova Malika Ilhomovna

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ДОЛИХОСИГМЕ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ПЕРИОДАХ У ДЕТЕЙ 108
Исраилов Махамадсодик Солиевич, Камалова Малика Илхомовна

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA 2017–2026 YILLARDA POSTASFIKTIK HOLATLARNING DINAMIKASI VA UMUMIY EPIDEMIOLOGIK TAVSIFI 113
Xakimov Sarvar Abduazimovich, Kamalova Malika Ilxamovna

OIV INFEKSIYASINING GIYOHVAND MODDALARGA TOBELIK BILAN KOMORBID KECHISHIDA VIROSOLOGIK-IMMUNOLOGIK KO'RSATKICHLARNING XUSUSIYATLARI 119
Kenjayeva Nargiza Quvatovna

BIRLAMCHI TIBBIY-SANITARIYA YORDAMI MUASSASASIDA ONKOSKRININGNI TASHKIL ETISH VA SUT BEZI SARATONINI ERTA ANIQLASH NATIJALARINING TAHLILI 125
Abduraximova Lola Anvarovna, Komilova Latofat Bahridinovna

КОНТРОЛЬ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА И ДЫХАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ 132
Бектемирова Норбуви Тухтаевна, Атаков Сарвар Султанбаивич

УДК: 616.24/25-002.3-089-089.5

КОНТРОЛЬ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА И ДЫХАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Бектемирова Норбуви Тухтаевна
PhD, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии,
Ташкентского государственного медицинского университета
ORCID: 0009-0004-2073-4228
E-mail: tuxtayevna1970@gmail.ru

Атаков Сарвар Султанбаивич
к.м.н., доцент кафедры общей и детской хирургии №1,
Ташкентского государственного медицинского университета

Аннотация: Недостаточный контроль болевого синдрома после торакальных хирургических вмешательств связан с нарушением дыхательной функции и повышенным риском развития послеоперационных лёгочных осложнений. Цель исследования — оценить эффективность традиционной анальгезии у пациентов с гнойно-септическими заболеваниями грудной клетки, а также определить её влияние на выраженность послеоперационной боли, показатели дыхательной функции и частоту лёгочных осложнений. В ретроспективно-проспективное исследование включены 66 пациентов, перенесших хирургические вмешательства. Интенсивность боли оценивали по числовой рейтинговой шкале NRS, дыхательную функцию — по показателям стимулирующей спирометрии, пиковой скорости кашля и сатурации кислорода периферической крови (SpO_2). Результаты показали, что традиционная опиоид-центричная анальгезия не обеспечивает полноценного контроля послеоперационного болевого синдрома. Повышение интенсивности боли ассоциировалось со снижением показателей дыхательной функции и увеличением частоты послеоперационных лёгочных осложнений. При недостаточной анальгезии частота лёгочных осложнений достигала 53,3%, тогда как при адекватном контроле боли составляла 19,0%. Полученные результаты обосновывают необходимость внедрения мультимодальных опиоид-сберегающих технологий анальгезии.

Ключевые слова: послеоперационная боль, гнойно-септические заболевания грудной клетки, анальгезия, дыхательная функция, медиастинит, эмпиема плевры, послеоперационные лёгочные осложнения.

Annotatsiya: Torakal jarrohlik amaliyotlaridan keyingi og‘riq sindromining yetarli darajada nazorat qilinmasligi nafas olish funksiyasining buzilishi hamda operatsiyadan keyingi o‘pka asoratlari rivojlanish xavfining oshishi bilan bog‘liq. Tadqiqotning maqsadi ko‘krak qafasining yiringli-septik kasalliklari bo‘lgan bemorlarda an’anaviy analgeziya samaradorligini baholash, uning operatsiyadan keyingi og‘riq darajasi, nafas olish funksiyasi ko‘rsatkichlari va o‘pka asoratlari chastotasiga ta’sirini aniqlashdan iborat. Retrospektiv-prospektiv tadqiqotga jarrohlik amaliyotini o‘tkazgan 66 nafar bemor jalb qilindi. Og‘riq intensivligi NRS shkalasi bo‘yicha, nafas olish funksiyasi esa stimulyatsion spirometriya, yo‘talning eng yuqori tezligi va periferik qonning kislorod bilan to‘yinganligi (SpO_2) asosida baholandi. Natijalar an’anaviy opioid-markazli analgeziya operatsiyadan keyingi og‘riqni yetarli darajada nazorat qilmasligini ko‘rsatdi. Og‘riq intensivligining oshishi nafas olish funksiyasi ko‘rsatkichlarining pasayishi va operatsiyadan keyingi o‘pka asoratlari chastotasining ortishi bilan bog‘liq bo‘ldi. Yetarli bo‘lmagan analgeziyada o‘pka asoratlari chastotasi 53,3% ni, og‘riq adekvat nazorat qilinganda esa 19,0% ni tashkil etdi. Olingan natijalar multimodal, opioidlarni tejovchi analgeziya texnologiyalarini joriy etish zarurligini asoslaydi.

Kalit so‘zlar: operatsiyadan keyingi og‘riq, ko‘krak qafasining yiringli-septik kasalliklari, analgeziya, nafas olish funksiyasi, mediastinit, plevra empiemasi, operatsiyadan keyingi o‘pka asoratlari.

Abstract: Inadequate pain control following thoracic surgery is associated with impaired respiratory function and an increased risk of postoperative pulmonary complications. The aim of the study was to evaluate the effectiveness of conventional analgesia in patients with purulent-septic diseases of the chest and to determine its impact on postoperative pain intensity, respiratory function, and the incidence of pulmonary complications. The retrospective-prospective study included 66 patients who underwent surgical interventions. Pain intensity was assessed using the Numerical Rating Scale (NRS), while respiratory function was evaluated using incentive spirometry, peak cough flow, and peripheral oxygen saturation (SpO_2). The results demonstrated that conventional opioid-centered analgesia does not provide adequate control of postoperative pain. Increased pain intensity was associated with reduced respiratory function and a higher incidence of postoperative pulmonary complications. The incidence of pulmonary complications reached 53.3% in patients with inadequate analgesia, compared with 19.0% in those with adequate pain control. The findings support the implementation of multimodal opioid-sparing analgesic strategies to improve postoperative pain management and reduce the risk of respiratory complications.

Key words: postoperative pain, purulent-septic diseases of the chest, analgesia, respiratory function, mediastinitis, pleural empyema, postoperative pulmonary complications.

ВВЕДЕНИЕ

Недостаточный контроль боли после торакальных вмешательств сопровождается каскадом клинических последствий, среди которых ограничение дыхательной подвижности и гиповентиляция создают предпосылки для коллабирования альвеол, а отсутствие эффективного кашлевого акта способствует застою секрета [1, 2]. На этом фоне могут развиваться ателектазы, вторичная пневмония, повышение температуры и усиление дыхательной недостаточности. В условиях гнойно-септической хирургии частота таких осложнений превышает 25–30%, что отражено в анализах периоперационных исходов. Помимо дыхательных расстройств, боль может увеличивать длительность ИВЛ, пролонгировать пребывание в отделении реанимации и повышать потребность в дополнительной седации, что увеличивает потребность в опиоидах и может замедлять восстановление самостоятельного дыхания [5, 8].

Частота ранних респираторных осложнений, по данным литературных источников и практико-ориентированных исследований, остаётся существенной и включает ателектазы, пневмонии, сегментарные невентилируемые зоны и эпизоды, требующие применения НВЛ или реинтубации [3, 9]. Роль адекватного обезболивания в исходах при ГСЗГК определяется не только субъективным комфортом. Снижение интенсивности боли при вдохе и кашле непосредственно связано с увеличением объёма стимулирующей спирометрии, повышением пиковой скорости кашля и сокращением потребности в кислородной поддержке, что отражает взаимосвязь анальгезии с эффективностью дыхательной гимнастики и скоростью репневматизации лёгкого [4, 10].

Подавление кашлевого рефлекса является ещё одной закономерной реакцией на выраженную боль: пациенты с послеоперационными дренажами и ранами грудной стенки ограничивают кашлевые движения, поскольку каждое движение грудной клетки сопровождается выраженными болевыми ощущениями [6]. Недостаточная эффективность кашлевого механизма может приводить к застою секрета в бронхах и снижению клиренса мокроты, создавая предпосылки для формирования ателектазов и пневмонии [7]. Цель исследования: оценить эффективность традиционной анальгезии у пациентов с гнойно-септическими заболеваниями грудной клетки и изучить её влияние на выраженность послеоперационной боли, показатели дыхательной функции и частоту послеоперационных лёгочных осложнений.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Адекватный контроль послеоперационного болевого синдрома является важным компонентом ведения пациентов после торакальных хирургических вмешательств. Е. Ф. Дроботова, Э. Э. Антипин, Д. А. Свирский и соавторы исследовали эффективность продленной блокады нервов нейрофасциального пространства мышц, выпрямляющих позвоночник, в сравнении с продленной эпидуральной анальгезией после обширных торакальных вмешательств [1]. В. А. Жихарев, А. С. Бушуев, Р. А. Арутюнян и В. А. Порханов изучили применение дексмедетомидина при видеоторакоскопических операциях [2]. В другом исследовании В. А. Жихарев, А. С. Бушуев, В. А. Корячкин и соавторы провели сравнительную оценку методов регионарной анестезии в торакальной хирургии, что подтверждает значимость выбора рациональной стратегии периоперационного обезболивания [3].

Перспективным направлением является применение мультимодальных и опиоид-сберегающих подходов к анестезии и анальгезии. Л. А. Зимина, В. А. Жихарев, А. С. Бушуев и соавторы исследовали внутривенную инфузию лидокаина как компонент безопиоидной анестезии в торакальной хирургии [4]. Н. В. Матинян, Д. А. Кузнецов, Е. А. Ковалева и соавторы представили клинический опыт периоперационного обезболивания, демонстрирующий значение комплексного подхода к контролю болевого синдрома [5]. А. В. Потапов рассмотрел вопросы частоты развития, исходов и профилактики анафилактического шока как осложнения наркоза, что подчёркивает необходимость учёта безопасности анестезиологического обеспечения наряду с его эффективностью [6].

Непосредственная взаимосвязь послеоперационного болевого синдрома и дыхательной функции отражена в исследовании В. Э. Хороненко, Д. С. Баскакова, А. С. Малановой и соавторов, посвящённом рестриктивным нарушениям дыхания на фоне постторакотомического болевого синдрома как фактору риска развития внутрибольничной пневмонии [7]. В. Х. Шарипова и И. В. Фокин изучили эффективность продленной блокады фасциальной плоскости мышцы, выпрямляющей спину, при множественных переломах рёбер [8]. Исследования R. Calvillo-Ortiz, E. Dunlap, A. Kennedy, K. H. Nagarsheth, посвящённые остеомиелиту первого ребра [9], а также I. R. Krumm и Y. B. Gesthalter, рассматривающие применение туннелируемых плевральных катетеров при хронической эмпиеме [10], дополняют представления об особенностях ведения пациентов с заболеваниями грудной клетки и подтверждают актуальность комплексного контроля боли и респираторной функции.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование выполнено на базе отделений торакальной и костно-гнойной хирургии многопрофильной клиники Ташкентского государственного медицинского университета и носило ретроспективно-проспективный характер. В исследование включены 66 пациентов с гнойно-септическими заболеваниями грудной клетки, перенесших хирургические вмешательства различного объёма. В зависимости от нозологической формы пациенты были распределены на три группы: больные с медиастинитом — 22 (33,3%), хронической эмпиемой плевры — 21 (31,8%) и гнойным остеомиелитом рёбер — 23 (34,9%). Среди пациентов с хронической эмпиемой плевры 11 больным были выполнены видеоассистированные торакоскопические вмешательства (VATS), а 10 — открытые операции. Критериями включения являлись возраст старше 18 лет, наличие подтверждённого диагноза и выполнение хирургического вмешательства с последующей традиционной анальгезией. Из исследования исключались пациенты с терминальными состояниями, декомпенсированной полиорганной недостаточностью, тяжёлыми когнитивными нарушениями и длительной искусственной вентиляцией лёгких.

Послеоперационное обезболивание проводилось с использованием опиоидных анальгетиков в сочетании с нестероидными противовоспалительными препаратами и парацетамолом. Для стандартизации объёма анальгетической терапии рассчитывали показатель морфинового эквивалента дозы за первые 48 часов после операции (МЭД-48 ч). Интенсивность послеоперационной боли оценивали по числовой рейтинговой шкале NRS через 24, 48 и 72 часа после хирургического вмешательства в покое и при кашле. Дополнительно изучали показатели дыхательной функции, включая стимулирующую спирометрию, пиковую скорость кашля (ПСК) и сатурацию кислорода периферической крови (SpO_2). В качестве конечных точек исследования анализировали частоту послеоперационных лёгочных осложнений (ателектазы, пневмония, нарушения вентиляции лёгких, необходимость респираторной поддержки), а также побочные эффекты анальгетической терапии. Статистическую обработку результатов выполняли с использованием программы SPSS Statistics. Количественные показатели представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения (M ± SD). Для оценки межгрупповых различий применяли параметрические и непараметрические методы статистического анализа. Различия считались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведённый анализ показал, что традиционная опиоид-центричная анальгезия имеет определённые возможности для контроля послеоперационного болевого синдрома у пациентов с гнойно-септическими заболеваниями грудной клетки, при этом сохраняется потенциал для повышения эффективности обезболивания. Как представлено в таблице 1, в первые сутки после хирургического вмешательства интенсивность боли в покое составляла от 5,48 ± 0,92 до 6,32 ± 0,87 балла по шкале NRS, тогда как при кашле достигала 7,46–8,12 балла.

Таблица 1. Динамика интенсивности боли по шкале NRS в послеоперационном периоде

Показатель	Динамика	Нозологии		
		Медиастинит (n=22)	ХЭП (n=21)	Остеомиелит ребер (n=23)
NRS в покое, балл	1-сутки	6,32±0,87	5,48±0,92	6,14±0,95
	2-сутки	5,02±0,88	4,54±0,84	5,06±0,9
	3-сутки	4,12±0,86*	3,98±0,8*	4,26±0,83*
NRS при кашле, балл	1-сутки	8,12±0,74	7,46±0,83	7,88±0,79
	2-сутки	7,02±0,79	6,42±0,81	6,72±0,77
	3-сутки	6,24±0,77*	5,94±0,82*	6,06±0,8*

Примечание: *p <0,05 – статистически значимо по сравнению с показателями на 1-сутки после операции. Наиболее выраженный болевой синдром отмечен у пациентов после хирургического лечения медиастинита. Данный факт обусловлен сочетанием костной травмы грудины, повреждения мягких тканей передней грудной стенки и выраженного воспалительного процесса в структурах средостения. В отличие от больных с хронической эмпиемой плевры и остеомиелитом рёбер, у данной категории пациентов формируется многокомпонентный болевой синдром, включающий соматический, висцеральный и воспалительный компоненты. Статистически значимое снижение боли к 3-м суткам наблюдения (p < 0,05) свидетельствует о положительной динамике на фоне традиционной анальгезии, при этом сохраняется возможность дальнейшего повышения её клинической эффективности. Среднее снижение интенсивности боли составило 18,7 ± 3,6%, тогда как у большинства пациентов показатели NRS сохранялись выше клинически приемлемого уровня. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности совершенствования подходов к применению системных опиоидов для обеспечения более эффективного подавления ноцицептивной импульсации при ГСЗГК.

Анализ показал, что у 71,2% пациентов боль в покое превышала 4 балла по шкале NRS, а у 77,3% больных интенсивность боли при кашле сохранялась на уровне более 6 баллов. Клинически значимого обезболивания к концу 2-х суток удалось достичь у 28,8% обследованных. Таким образом, статистически значимое уменьшение боли демонстрирует положительную динамику и одновременно указывает на возможности дальнейшего повышения клинической результативности обезболивания. Установлено, что увеличение дозы опиоидов не сопровождалось пропорциональным улучшением качества обезболивания. У пациентов с высокой опиоидной нагрузкой сохранялась необходимость повторных введений анальгетиков. Полученные данные свидетельствуют о наличии определённого предела эффективности системной опиоидной терапии, что определяет целесообразность оптимизации дозирования и применения дополнительных подходов к обезболиванию. Одним из наиболее значимых результатов исследования стало выявление тесной взаимосвязи между выраженностью болевого синдрома и состоянием дыхательной функции.

Таблица 2. Показатели дыхательной функции в раннем послеоперационном периоде

Показатель	Гнойно-септические заболевания			
	Медиастинит (n=22)	ГОР (n=23)	ХЭП (n=21)	
			VATS (n=11)	Открытый способ (n=10)
Стим-спирометрия, % от должного, 24 ч	55,8±12,1	68,4±11,3	60,2±10,8	62,1±11,7*
Стим-спирометрия, % от должного, 48 ч	63,2±12	75,1±10,5	66,8±10,9	69±11,5*
ПСК, л/мин, 24 ч	210±55	270±60	240±58	230±57*
ПСК, л/мин, 48 ч	255±60	310±65	280±62	275±60*
SpO_2, %, 24 ч	94,0±2,1	95,2±1,8	94,3±2	94,6±1,9
SpO_2, %, 48 ч	95,1±1,9	96±1,6	95±1,8	95,4±1,7

Примечание: *p <0,05 – статистически значимо между доступами при операциях по поводу эмпиемы плевры. Наиболее выраженные изменения респираторной функции наблюдались у пациентов после хирургического лечения медиастинита. Через 24 часа после операции объём стимуляционной

спирометрии составлял 55,8 ± 12,1% от должных величин, а показатель пиковой скорости кашля — 210 ± 55 л/мин. Спустя 48 часов после операции показатели дыхательной функции демонстрировали динамику восстановления, при этом сохранялось снижение относительно должных значений. Изменение вентиляционных резервов объясняется развитием так называемого синдрома «щадящего дыхания», при котором пациент ограничивает глубину вдоха вследствие выраженного болевого синдрома. В результате уменьшается дыхательный объём, изменяются вентиляционно-перфузионные взаимоотношения и формируются предпосылки для развития гиповентиляции. Корреляционный анализ подтвердил наличие тесной обратной взаимосвязи между интенсивностью боли и показателями внешнего дыхания.

Установлено, что увеличение боли на 1 балл по шкале NRS сопровождалось уменьшением объёма стимуляционной спирометрии в среднем на 3–5% и снижением пиковой скорости кашля на 14–21 л/мин ($p < 0,001$). Полученные данные позволяют рассматривать болевой синдром как значимый фактор, связанный с риском развития послеоперационной дыхательной недостаточности. Распространённость дыхательных нарушений закономерно отражалась на частоте послеоперационных лёгочных осложнений. Наиболее часто регистрировались ателектазы лёгких, послеоперационная пневмония и синдром невентилируемых сегментов. Наибольшая частота осложнений наблюдалась у пациентов после хирургического лечения медиастинита и открытых операций по поводу хронической эмпиемы плевры. Особое значение имеет установленная взаимосвязь частоты ПОЛО с качеством обезболивания. У пациентов, нуждавшихся в дополнительной оптимизации анальгезии (NRS > 4), интегральная частота ПОЛО достигала 53,3%, тогда как при адекватном контроле боли составляла 19,0% ($p < 0,001$). Полученные результаты подтверждают, что послеоперационная боль является не только субъективным симптомом, но и значимым патогенетическим фактором развития респираторных осложнений. Анализ безопасности традиционной ОЦА продемонстрировал взаимосвязь частоты побочных эффектов с дозовой нагрузкой.

У пациентов с МЭД-48 ч более 45 мг чаще регистрировались послеоперационная тошнота и рвота, выраженная седация, делирий и респираторная депрессия. При этом увеличение дозы опиоидов не сопровождалось сопоставимым улучшением качества анальгезии. Данное обстоятельство указывает на целесообразность дальнейшей оптимизации соотношения эффективности и безопасности традиционной опиоидной терапии. Таким образом, проведённое исследование показало, что традиционная опиоид-центричная анальгезия у пациентов с гнойно-септическими заболеваниями грудной клетки обеспечивает определённый уровень контроля послеоперационной боли, при этом полученные результаты демонстрируют возможности дальнейшего повышения эффективности обезболивания, оптимизации потребности в опиоидах и снижения риска респираторных осложнений. Полученные данные подтверждают целесообразность применения мультимодальных опиоид-сберегающих технологий обезболивания, предусматривающих использование регионарных методов анальгезии и принципов программы ускоренного восстановления пациентов после хирургических вмешательств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выраженность послеоперационной боли достоверно ассоциировалась с изменениями респираторной функции. Каждый дополнительный балл по шкале NRS сопровождался снижением показателей стимуляционной спирометрии на 3–5% и уменьшением пиковой скорости кашля на 14–21 л/мин ($p < 0,001$), что свидетельствует о значимости эффективного контроля болевого синдрома для профилактики послеоперационных лёгочных осложнений. При недостаточной анальгезии частота послеоперационных лёгочных осложнений достигала 53,3% против 19,0% при адекватном обезболивании ($p < 0,001$). Высокая опиоидная нагрузка сопровождалась увеличением частоты респираторной депрессии, седации, делирия, послеоперационной тошноты и рвоты, что обосновывает целесообразность внедрения мультимодальных опиоид-сберегающих технологий обезболивания.

Список использованной литературы:

1. Дроботова Е. Ф., Антипин Э. Э., Свирский Д. А. и др. Оценка эффективности продленной блокады нервов нейрофасциального пространства мышц, выпрямляющих позвоночник, в сравнении с продленной эпидуральной анальгезией после обширных торакальных вмешательств // Регионарная анестезия и лечение острой боли. — 2025. — Т. 19, № 1. — С. 71–83.
2. Жихарев В. А., Бушуев А. С., Арутюнян Р. А., Порханов В. А. Эффект дексмедетомидина при выполнении видеоторакоскопических операций: рандомизированное контролируемое исследование // Инновационная медицина Кубани. — 2024. — Т. 9, № 3. — С. 24–32.

3. Жихарев В. А., Бушуев А. С., Корячкин В. А. и др. Сравнительная характеристика методов регионарной анестезии в торакальной хирургии: проспективное открытое рандомизированное контролируемое исследование // Регионарная анестезия и лечение острой боли. — 2022. — Т. 16, № 4. — С. 267–278.
4. Зимина Л. А., Жихарев В. А., Бушуев А. С. и др. Внутривенная инфузия лидокаина как компонент безопиоидной анестезии в торакальной хирургии: проспективное рандомизированное одноцентровое наблюдательное исследование // Регионарная анестезия и лечение острой боли. — 2023. — Т. 17, № 4. — С. 255–266.
5. Матинян Н. В., Кузнецов Д. А., Ковалева Е. А. и др. Периоперационное обезболивание у детей с онкологическими заболеваниями: 6-летний клинический опыт (проспективное одноцентровое сплошное когортное исследование) // Регионарная анестезия и лечение острой боли. — 2022. — Т. 16, № 4. — С. 255–266.
6. Потапов А. В. Анафилактический шок как осложнение наркоза: частота развития, исходы и профилактика // Социосфера. — 2020. — № 1. — С. 136–138.
7. Хороненко В. Э., Баскаков Д. С., Маланова А. С. и др. Рестриктивные нарушения дыхания на фоне постторакотомического болевого синдрома как фактор риска развития внутрибольничной пневмонии // Вестник интенсивной терапии имени А. И. Салтанова. — 2019. — № 1. — С. 78–84.
8. Шарипова В. Х., Фокин И. В. Эффективность продленной блокады фасциальной плоскости мышцы, выпрямляющей спину, при множественных переломах рёбер // Общая реаниматология. — 2023. — Т. 19, № 3. — С. 39–45.
9. Calvillo-Ortiz R., Dunlap E., Kennedy A., Nagarsheth K. H. Delayed presentation of first rib osteomyelitis following trauma // Am. Surg. — 2023. — Vol. 89, No. 6. — P. 2973–2975.
10. Krumm I. R., Gesthalter Y. B. Use of tunneled pleural catheters in chronic empyema: two case reports and brief review of the literature // Respir. Med. Case Rep. — 2022. — Vol. 40. — P. 101754.

TIBBIYOT
TA'LIMI & INNOVATSIYALARI

2026. № 8

Muharrir: Sherzod Qurbonov

Mas’ul kotib: Surmaniso Mirzaliyeva

Dizayner: Oloviddin Sobir o‘g‘li

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Tibbiyot ta'limi va innovasiyalari” ilmi elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma’sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo‘lishingiz mumkin. Obuna bo‘lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to‘lov haqidagi ma’lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo‘natishingizni so‘raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo‘natamiz.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga
maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.
El.Pochta: sq143235@gmail.com
Bot: @munis_sm
Tel.: 97 748 70 03





Google scholar

PubMed MEDLINE
NIH U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health
Advancing Health Through Knowledge