

## ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

К.С. Ысмайылов<sup>1</sup>, К.Ж. Ташиев<sup>1,2</sup>, А.Ж. Рысбаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ошская межобластная объединенная клиническая больница

<sup>2</sup>Ошский Государственный университет

Медицинский факультет

г. Ош, Кыргызская Республика

**Резюме.** *Цель исследования:* оценить эффективность способа упреждающей анальгезии на степень послеоперационного болевого синдрома у больных после лапароскопической холецистэктомии. *Материал и методы:* проведено одноцентровое рандомизированное проспективное исследование, включавшее 109 больных с острым калькулезным холециститом. Все больные были разделены на 2 группы: основная (n=56), в которой использован разработанный способ упреждающей анальгезии, и контрольная (n=53), где упреждающая анальгезия не проводилась. Регистрацию интенсивности послеоперационного болевого синдрома проводили через 2, 6, 12, 24, 36 и 48 часов после операции. *Результаты и обсуждение.* Послеоперационный болевой синдром оказался достоверно ( $p < 0,001$ ) минимален в группе, где была использована упреждающая анальгезия. Значимое снижение послеоперационного болевого синдрома регистрируется через 12 часов после операции во всех группах. Международная ассоциация по изучению боли (International Association for the Study of Pain) указывает на адекватность степени анальгезии после операции при значениях уровня болевого синдрома менее 3 мм по ВАШ, что было достигнуто в первой группе уже через 12 часов после лапароскопической холецистэктомии. Во второй группе показатели ВАШ менее 3 мм зарегистрированы через 48 часов после операции. *Выводы.* Разработанный способ интраоперационной упреждающей анальгезии во время лапароскопической холецистэктомии позволяет достоверно минимизировать степень послеоперационного болевого синдрома, и уменьшить кратность послеоперационного обезболивания и отказаться от опиоидной анальгезии.

**Ключевые слова:** послеоперационный болевой синдром, визуально-аналоговая шкала, лапароскопическая холецистэктомия.

## ЛАПАРОСКОПИЯЛЫК ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯДАН КИЙИН ОПЕРАЦИЯДАН КИЙИНКИ ООРУУ СИНДРОМУН АЛДЫН АЛУУ

К.С. Ысмайылов<sup>1</sup>, К.Ж. Ташиев<sup>1,2</sup>, А.Ж. Рысбаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ош облустар аралык бириккен клиникалык ооруканасы

<sup>2</sup>Ош Мамлекеттик университети

Медицина факультети

Ош ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** *Изилдөөнүн максаты:* лапароскопиялык холецистэктомиядан кийин пациенттерде операциядан кийинки оору синдромунун даражасы боюнча алдын алуучу анальгезия ыкмасынын эффективдүүлүгүн баалоо. *Материал жана методдор:* Бир борбордон турган рандомизацияланган келечектүү изилдөө жүргүзүлүп, ага курч калькулоздук холецистит менен ооруган 109 бейтап кирген. Бардык бейтаптар 2 топко бөлүндү: алдын ала анальгезиянын иштелип чыккан ыкмасы колдонулган негизги топ (n=56) жана алдын ала анальгезия жүргүзүлбөгөн контролдук топ (n=53). Операциядан кийинки оору синдромунун интенсивдүүлүгү операциядан кийин 2, 6, 12, 24, 36 жана 48 сааттарда катталган. *Жыйынтыктары жана талкуулоо.* Операциядан кийинки оору синдрому алдын ала

анальгезия колдонулган группада олуттуу ( $p < 0,001$ ) минималдуу болгон. Бардык топтордо операциядан кийин 12 сааттан кийин операциядан кийинки оору синдромунун олуттуу кыскарышы катталган. Ооруну изилдөө боюнча эл аралык ассоциация (International Association for the Study of Pain) лапароскопиялык холецистэктомиядан кийин 12 сааттын ичинде биринчи топто жетишилген ВАШ боюнча 3 ммден аз оору деңгээли үчүн хирургиялык операциядан кийин анальгезия даражасынын адекваттуулугун көрсөтөт. Экинчи топто, 3 мм кем ВАШ маанилери операциядан кийин 48 сааттан кийин жазылган. *Корутундулар.* Лапароскопиялык холецистэктомия учурунда интраоперациялык алдын алуучу анальгезиянын иштелип чыккан ыкмасы операциядан кийинки оору синдромунун даражасын ишенимдүү минимумга түшүрүүгө жана операциядан кийинки анальгезиянын жыштыгын төмөндөтүүгө жана опиоиддик анальгезиядан баш тартууга мүмкүндүк берет.

**Негизги сөздөр:** операциядан кийинки оору синдрому, визуалдык аналогдук шкала, лапароскопиялык холецистэктомия.

## PREVENTION OF POSTOPERATIVE PAIN SYNDROME AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY

K.S. Ysmayilov<sup>1</sup>, K.Zh. Tashiev<sup>1,2</sup>, A.Zh. Rysbaeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Osh Interregional United Clinical Hospital

<sup>2</sup>Osh State University

Faculty of Medicine

Osh, Kyrgyz Republic

**Summary.** *Purpose of the study:* to evaluate the effectiveness of the method of preemptive analgesia on the degree of postoperative pain syndrome in patients after laparoscopic cholecystectomy. *Material and methods:* a single-center randomized prospective study was conducted, which included 109 patients with acute calculous cholecystitis. All patients were divided into 2 groups: the main group (n=56), in which the developed method of preemptive analgesia was used, and the control group (n=53), where preemptive analgesia was not performed. The intensity of postoperative pain syndrome was recorded at 2, 6, 12, 24, 36 and 48 hours after surgery. *Results and discussion.* Postoperative pain syndrome was significantly ( $p < 0.001$ ) minimal in the group where preemptive analgesia was used. A significant reduction in postoperative pain syndrome was recorded 12 hours after surgery in all groups. The International Association for the Study of Pain indicates the adequacy of the degree of analgesia after surgery for pain levels less than 3 mm on VAS, which was achieved in the first group within 12 hours after laparoscopic cholecystectomy. In the second group, VAS values of less than 3 mm were recorded 48 hours after surgery. *Conclusions.* The developed method of intraoperative preemptive analgesia during laparoscopic cholecystectomy allows us to reliably minimize the degree of postoperative pain syndrome, and reduce the frequency of postoperative analgesia and abandon opioid analgesia.

**Key words:** postoperative pain syndrome, visual analogue scale, laparoscopic cholecystectomy.

**Введение.** Профилактика послеоперационного болевого синдрома (ПБС) и связанное с этим ускоренное восстановление хирургических больных является одной из актуальных проблем современной хирургии и анестезиологии [1-3]. Именно в этом аспекте разработаны и внедрены в хирургическую практику миниинвазивные оперативные вмешательства. Общеизвестно, что перед открытыми, полостными операциями лапароскопические операции обладают такими преимуществами, как минимальная травматичность, минимальный ПБС, ранняя

активизация и реабилитация, сокращение стационарного пребывания пациента, лучшее качество жизни, высокий косметический эффект и другие [3,4]. В числе малоинвазивных операций наиболее признана и распространена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), которая по праву считается «золотым стандартом» в хирургическом лечении доброкачественных заболеваний желчного пузыря (острый и хронический холецистит, полипоз желчного пузыря) [3,5-7]. Несмотря на все очевидные преимущества, ЛХЭ также не является

«безболевым методом» лечения. По данным литературы, в первые сутки после ЛХЭ 33% больных испытывают интенсивные висцеральные боли и боли в области троакарных ран, на вторые сутки – около 23% и на третьи сутки – 10% оперированных [4-6,8]. ПБС после холецистэктомии влияет на длительность госпитализации и раннее восстановление больных [3,9]. В связи с этим профилактике ПБС уделяется важное значение, как неотъемлемый компонент мультимодальной стратегии Fast Track Surgery. В литературных источниках имеются достаточно много научных работ, посвященных методу упреждающей анальгезии – Pre-emptiv analgesia, основанных на результатах влияния на ПБС дексаметазона [4], куркумина [5], препаратов каннабиола [6], внутривенного распыления местного анестетика [7], локальной анестезии точек троакарных ран [3] и комбинации различных

методов регионарной и общей анестезии [1,2,10]. В отечественной литературе и хирургической практике не учитывается, либо придается мало значения профилактике ПБС на до и интраоперационном этапе хирургического лечения.

**Цель:** оценить эффективность способа упреждающей анальгезии на степень ПБС у больных после ЛХЭ.

**Материал и методы.** Проведено одноцентровое рандомизированное проспективное исследование, включавшее 109 больных с острым калькулезным холециститом (ОКХ). Все больные были разделены на 2 группы: основная (n=56), в которой использован разработанный способ упреждающей анальгезии, и контрольная (n=53), где упреждающая анальгезия не проводилась. Половозрастная категория больных представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Половозрастная характеристика исследуемых больных (n = 109)

Показатели	Группы исследования		p
	1 группа	2 группа	
Число больных, n, абс (%±SD), в т.ч.:	56 (34,2±3,7)	53 (32,3±3,6)	p>0,05
Мужчины, абс (%±SD)	14 (25,0±5,8)	13 (24,5±5,9)	p>0,05
Женщины, абс (%±SD)	42 (75,0±5,8)	40 (75,5±5,9)	p>0,05
Возраст (медиана, IQR)	59 (62-52)	47 (54-37)	p>0,05

Согласно классификации острого холецистита по В.С. Савельеву и М.И. Филимонову (2009), все 109 больных распределены следующим образом: катаральный – 15 (13,7%) больных, флегмонозный – 57 (52,3%), гангренозный – 25 (22,9%), водянка желчного пузыря – 7 (6,4%), эмпиема желчного пузыря – 5 (4,6%).

В 27 (48,2%) наблюдениях первой группы установлены 45 сопутствующих заболеваний, среди которых 14 страдали только одной, 8 – двумя и 5 больных – тремя патологиями. Из 25 (47,1%) больных второй группы 11 страдали только одним сопутствующим заболеванием по 7 человек страдали двумя и тремя патологиями соответственно.

Физический статус оперированных 109 больных оценивался согласно классификации анестезиологического риска ASA и выглядел следующим образом: ASA I – 42 (38,5%) больных, ASA II – 55 (50,4%) больных, ASA III – 12 (11%). По всем сравниваемым параметрам больные обеих групп были идентичными, сопоставимыми.

Всем больным были проведены общеклинические и специальные методы

обследования, включавшие сбор жалоб и анамнеза болезни, объективный и локальный осмотры, инструментальные и лабораторные анализы крови и мочи. Лабораторная диагностика включала в себя общий анализ крови и мочи, биохимическое исследование крови (печеночные и почечные тесты, глюкоза крови, щелочная фосфатаза, кортизол, СРБ, общий белок и его фракции, маркеры вирусных гепатитов В и С, протромбиновый индекс, фибриноген, международное нормализованное отношение).

Интенсивность ПБС регистрировали с помощью ВАШ через 2, 6, 12, 24, 36 и 48 часов после операции. Полученные данные подвергли вариационно-статистической обработке на платформе Statistica 7.0 с вычислением средних значений и ошибок выборок.

С целью упреждающей анальгезии ПБС, в основе которой лежит выполнение обезболивания до развития болевого импульса и активации периферической нервной системы, нами разработан «Способ упреждающей анальгезии при лапароскопических операциях» (удостоверение на рационализаторское предложение № 10/2020 от 30.09.2020г., КГМА).

**Результаты.** Интенсивность ПБС регистрировали с помощью ВАШ, которая представляет собой непрерывную шкалу в виде горизонтальной линии длиной 10 см с двумя крайними точками: «отсутствие боли» на отметке 0 см и «сильнейшая боль, которую можно только представить на отметке 10 см. Каждый сантиметр на шкале соответствует 1 баллу. Больным предлагали сделать на шкале отметку, соответствующую интенсивности ПБС в данный

момент. При регистрации отметки до 2 см классифицировалась «слабая боль», 2-4 см – «умеренная боль», 4-6 см – «сильная боль», 6-8 см – «сильнейшая боль» и 8-10 см – «невыносимая боль». Регистрацию интенсивности ПБС проводили через 2, 6, 12, 24, 36 и 48 часов после операции. Динамика интенсивности ПБС, полученная согласно ВАШ, представлена в таблице 2 и на рисунке 1.

Таблица 2 – Динамика интенсивности ПБС в исследуемых группах (по ВАШ, мм).

Время после операции (часы)	Группы исследования		p
	1 группа (n=56)	2 группа (n=53)	
2	3,75±0,19	5,65±0,61	<0,001
6	3,13±0,27	5,91±0,82	<0,001
12	2,87±0,16	4,32±0,50	<0,01
24	2,47±0,18	3,87±0,55	<0,05
36	2,11±0,13	3,19±0,32	<0,001
48	1,89±0,11	2,74±0,27	<0,001

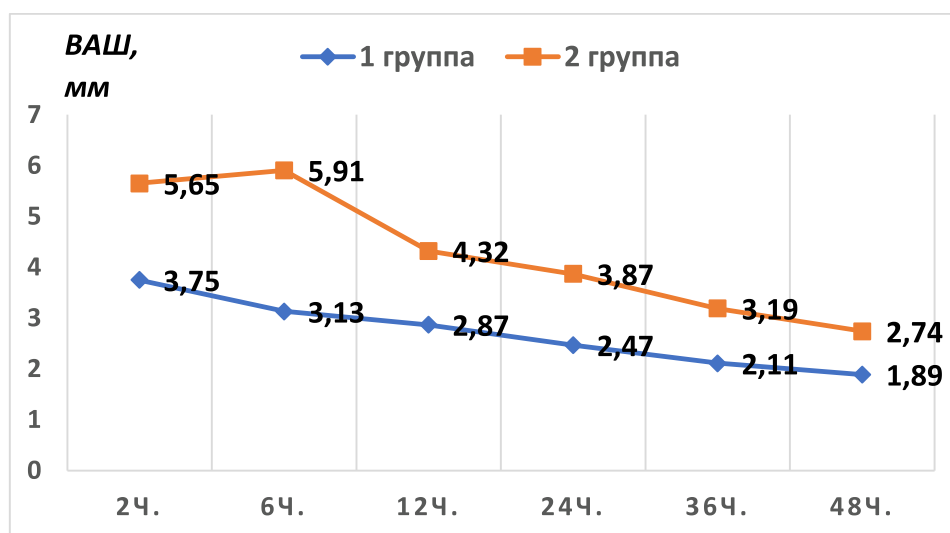


Рис. 1. Динамика ПБС в исследуемых группах (ВАШ).

Представленные в таблице и диаграмме цифровые показатели свидетельствуют о том, что ПБС достоверно ( $p < 0,001$ ) минимален в группе, где была использована упреждающая анальгезия. Во второй группе показатели ВАШ менее 3 мм зарегистрированы через 48 часов после операции.

**Обсуждение.** Во всех 2 группах больных анестезиологическое пособие проводили единым методом с использованием препаратов: пропофол, седуксен, фентанил, дитилин, ардуан с учетом аллергологического анамнеза, оценки общего состояния, возраста и весовой категории больных по общепринятым стандартам. В процессе оказания анестезиологического пособия врачом-анестезиологом проводился постоянный мониторинг системы кровообращения и дыхания. На этапе завершения операции фентанил

вводился не позже 40 минут до окончания хирургической операции. Экстубация проводилась при самостоятельном адекватном дыхании больного.

Значимое снижение ПБС регистрируется через 12 часов после операции во всех группах. Международная ассоциация по изучению боли (International Association for the Study of Pain) указывает на адекватность степени анальгезии после операции при значениях уровня ПБС менее 3 мм по ВАШ, что было достигнуто в первой группе уже через 12 часов после ЛХЭ.

Следует отметить, что разработанный «Способ упреждающей анальгезии при лапароскопических операциях» (удостоверение на рационализаторское предложение № 10/2020 от 30.09.2020г., КГМА) обеспечивает

достаточный уровень анальгезии с отчетливой тенденцией к минимизации болевого синдрома. Суть разработанного способа заключается в использовании 0,5% раствора бупивакаина в 2 направлениях: 1) местная инфильтрационная анестезия троакарных ран перед кожным разрезом, 2) интраперитонеальная инстилляционная анестезией диафрагмы и операционной зоны. Для локальной анестезии точек установки троакаров расходуется 50 мг бупивакаина. Вначале формируется «лимонная корочка», затем послойно вводится анестетик с обязательным проведением пробы для исключения попадания в кровеносный сосуд. Наиболее важным элементом упреждающей локальной анестезии раствором бупивакаина является его введение в предбрюшинное пространство, которое можно контролировать эндовизуально с помощью установленного параумбиликально лапароскопа. При необходимости большего объема местного анестетика 50 мг бупивакаина можно развести физиологическим раствором в количестве 10-20 мл.

Вторым этапом после создания карбоксиперитонеума проводится интраперитонеальная инстилляционная раствора бупивакаина 100 мг в разведении с физ. раствором в количестве 20-30 мл: в правую и левую купола диафрагмы и зоны операционных манипуляций (перивезикальное пространство, гепатодуоденальная связка). Необходимо не превышать допустимую для взрослых разовую дозу бупивакаина более 150 мг во избежание нежелательных побочных действий (сердечные аритмии, гипотензия, брадикардия).

### Литература

1. Овечкин А.М., Баялиева А.Ж., Ежевская А.А., Еременко А.А., Заболотский Д.В., Заболотских И.Б. и др. Послеоперационное обезболивание. Клинические рекомендации. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2019;4:9-33. <https://doi.org/10.21320/1818-474X-2019-4-9-33>
2. Чюруканов М.В., Шевцова Г.Е., Загоруйко О.И. Послеоперационный болевой синдром: современные представления и пути решения проблемы. Российский журнал боли. 2018;1:78-87. <https://doi.org/10.25731/RASP.2018.01.011>
3. Фейдоров И.Ю., Нигматов М.М., Аскерханов Р.Г. Болевой синдром после традиционной лапароскопической холецистэктомии и холецистэктомии из единого трансумбиликального доступа. Эндоскопическая хирургия. 2016;22(6):41-44. <https://doi.org/10.17116/endoskop201622641-44>
4. Bisgaard T, Klarskov B, Kehlet H, Rosenberg J. Preoperative dexamethasone improves surgical outcome after laparoscopic cholecystectomy: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Ann Surg.* 2003;238(5):651-60.
5. Agarwal KA, Tripathi CD, Agarwal BB, Saluja S. Efficacy of turmeric (curcumin) in pain and postoperative fatigue after laparoscopic cholecystectomy: a double-blind, randomized placebo-controlled study. *Surg Endosc.* 2011;25(12):3805-10.
6. Finn DP, Jhaveri MD, Beckett SRG. Effects of direct periaqueductal grey administration of a cannabinoid receptor agonist on nociceptive and aversive responses in rats. *Neuropharmacology.* 2003;45(5):594-604.

Потребности в использовании опиоидных анальгетиков в первой группе практически не было. У больных данной группы наблюдался «плече-лопаточный болевой синдром», при котором дополнительно «по требованию» были использованы НПВС (парацетамол 1 гр, кетопрофен 100 мг) в 1-3 сутки послеоперационного периода.

Во второй группе у 5 (9,4%) пациентов ПБС был купирован с использованием 1% раствора промедола в первые часы после операции (в средней дозе  $10 \pm 0,2$  мг). Длительность использования опиоидных препаратов в этой группе составляла  $1,2 \pm 0,3$  суток.

Разработанный способ упреждающей анальгезии ПБС и отсутствие специфических осложнений позволили выписывать больных в более ранние сроки. Разница длительности пребывания больных в стационаре в первой и во второй группах оказалась нерепрезентативной –  $2,8 \pm 0,5$  против  $4,2 \pm 0,3$  койко-дней ( $p > 0,05$ ), но в первой группе этот показатель был на  $1,4 \pm 0,2$  койко-дней меньше.

**Выводы.** Разработанный способ интраоперационной упреждающей анальгезии во время ЛХЭ позволяет достоверно минимизировать степень ПБС, и уменьшить кратность послеоперационного обезболивания и отказаться от опиоидной анальгезии.

Использование упреждающей анальгезии предложенным способом способствует послеоперационной активизации больных и сокращает длительность стационарного пребывания больных.

7. *Bucciero M, Ingelmo PM, Fumagalli R, Noll E, Garbagnati A, Somaini M, et al. Intraperitoneal ropivacaine nebulization for pain management after laparoscopic cholecystectomy: a comparison with intraperitoneal instillation. Anesth Analg. 2011;113(5):1266-71.*
8. *Свиридов С.В., Веденина И.В., Тейлор С.Д. Болевой синдром после лапароскопической холецистэктомии. Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2016;10(4):262-272. <https://doi.org/10.18821/1993-6508-2016-10-4-262-272>*
9. *Волчков В.А., Ковалев С.В., Кубынин А.Н. Современные аспекты послеоперационного обезболивания (обзор литературы). Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. 2018;13(3):245-270. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu11.2018.303>*
10. *Хусаинова И.И. Сравнительная оценка методов обезболивания при операциях в онкогинекологии. Сибирский онкологический журнал. 2016;15(3):78-81. <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2016-15-3-78-81>*

### **Для цитирования**

*Ысмайылов К.С., Ташиев К.Ж., Рысбаева А.Ж. Профилактика послеоперационного болевого синдрома после лапароскопической холецистэктомии. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;3:21-26. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-3-21>*

### **Сведения об авторах**

**Ысмайылов Курбанбек Сулайманкулович** – д.м.н., заведующий отделением хирургии №1 Ошской межобластной объединенной клинической больницы, г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: kurmanbek.ysmailov1961@gmail.com

**Ташиев Кенешбек Жанбаевич** – врач-хирург Ошской межобластной объединенной клинической больницы, соискатель кафедры хирургических болезней медицинского факультета ОшГУ, г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: keneshbek1978@mail.ru

**Рысбаева Айганыш Жоомартовна** – соискатель, ассистент кафедры клинических дисциплин медицинского факультета ОшГУ, г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: aiganyshrysbaeva@mail.ru