

Получена: 02 июля 2021 / Принята: 02 сентября 2021 / Опубликовано online: 31 октября 2021

DOI 10.34689/SH.2021.23.5.013

УДК 616.36-008.5-616.361-089

## ОДНОМОМЕНТНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА – КАК СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ХОЛЕЦИСТИТА В СОЧЕТАНИИ С ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ

**Дәурен Т. Жұматаев<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0001-8077-0336>

**Абылай Н. Баймаханов<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0003-2826-7594>

**Алибек М. Смагулов<sup>2</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-5799-4179>

**Улан К. Алматаев<sup>2</sup>**, <http://orcid.org/0000-0003-2373-9732>

**Гиедриус Бараускас<sup>3</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-4321-7280>

**Баглан Т. Аскеев<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-3695-7811>

<sup>1</sup> Кафедра хирургических болезней, НАО «КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Республика Казахстан;

<sup>2</sup> ГКП на ПХВ «Городская клиническая больница №4» УОЗ г.Алматы, Республика Казахстан;

<sup>3</sup> Департамент хирургии, Каунасская клиника Литовского университета наук здоровья, г.Каунас, Литва

### Резюме

**Введение:** Конкременты общего желчного протока (холедохолитиаз) встречаются от 8% до 20% у пациентов с острым холециститом. Данная патология требует решения проблемы со стороны желчного пузыря и общего желчного протока одновременно.

**Цель:** Обосновать эффективность (койко-дней, частота осложнений, продолжительность наркоза, лабораторные данные) применения ОМ тактики лечения при остром холецистите сочетающимся с холедохолитиазом.

**Методы исследования:** Мы ретроспективно проанализировали истории болезни 135 пациентов, перенесших ЭРХПГ+ЭПСТ с последующей ЛХЭ по поводу острого холецистита в сочетании с холедохолитиазом с января 2016 по март 2021 года. Пациенты перенесшие одномоментную (ОМ) тактику лечения (ЭРХПГ+ЭПСТ+ЛХЭ под одним наркозом) отнесены к основной группе (n = 63), пациенты перенесшие двухэтапную (ДЭ) тактику лечения (ЭРХПГ+ЭПСТ+ЛХЭ на 3-4-е сутки в одной госпитализации) были отнесены к сравнительной группе (n = 72). Все эндоскопические процедуры в обеих группах выполнялись одним и тем же эндоскопистом с использованием одинаковой техники.

**Результаты:** Мы сравнили результаты лечения пациентов между двумя группами. В сравнительной группе холецистэктомия была выполнена на 3-4-е сутки после ЭРХПГ+ЭПСТ в рамках одной госпитализации. Были выявлены существенные различия между группами по времени наркоза, в динамике снижения общего билирубина и лейкоцита крови в послеоперационном периоде, частоте послеоперационных осложнений и среднего пребывания пациента в стационаре. При этом в исследуемых группах летальных случаев не были зарегистрированы.

**Выводы:** ОМ тактика лечения является безопасным и оптимальным методом лечения острого холецистита сочетающегося с холедохолитиазом, отличающаяся коротким пребыванием пациента в стационаре, низким показателем эпизодов острого холецистита и рехоледохолитиаза, нередко возникающих при ДЭ тактике лечения.

**Ключевые слова:** острый холецистит, холедохолитиаз, эндоскопическая папиллосфинктеротомия, лапароскопическая холецистэктомия.

### Abstract

## ONE-STAGE SURGICAL TACTICS - AS A MODERN APPROACH IN THE TREATMENT OF ACUTE CHOLECYSTITIS IN COMBINATION WITH CHOLEDOCHOLITHIASIS

**Dauren T. Zhumatayev<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0001-8077-0336>

**Abylai N. Baimakhanov<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0003-2826-7594>

**Alibek M. Smagulov<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-5799-4179>

**Ulan K. Almatayev<sup>2</sup>**, <http://orcid.org/0000-0003-2373-9732>

**Giedrius Barauskas<sup>2</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-4321-7280>

**Baglan T. Askeyev<sup>2</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-3695-7811>

<sup>1</sup> Department of Surgery, NCJSC «Kazakh National Medical University named after Asfendiyarov», Almaty, Republic of Kazakhstan;

<sup>2</sup> Almaty City Hospital No.4, Almaty, Republic of Kazakhstan;

<sup>3</sup> Department of Surgery, Hospital of Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania

**Introduction:** Stones of the common bile duct (choledocholithiasis) occur from 8% to 20% in patients with acute cholecystitis. This pathology requires solving the problem from the side of the gallbladder and the common bile duct at the same time.

**Aim:** To substantiate the effectiveness (bed-days, frequency of complications, duration of anesthesia, laboratory data) of the use of single-stage surgical treatment tactics for acute cholecystitis combined with choledocholithiasis.

**Research methods:** We retrospectively analyzed the medical histories of 135 patients who underwent ERCP+EPST followed by LC for acute cholecystitis in combination with choledocholithiasis from January 2016 to March 2021. Patients who underwent one-stage treatment tactics (ERCP+EPST+LC under one anesthesia) were assigned to the main group (n = 63), patients who underwent two-stage treatment tactics (ERCP+EPST+LC on the 3rd-4th day in one hospitalization) were assigned to the comparative group (n = 72). All endoscopic procedures in both groups were performed by the same endoscopist using the same technique.

**Results:** We compared the results of treatment of patients between the two groups. In the comparative group, cholecystectomy was performed on the 3rd-4th day after ERCP+EPST within the framework of one hospitalization. There were significant differences between the groups in the time of anesthesia, in the dynamics of a decrease in total bilirubin and blood leukocyte in the postoperative period, the frequency of postoperative complications and the average patient stay in the hospital. At the same time, no fatal cases were registered in the studied groups.

**Conclusions:** Single-stage surgical treatment tactics is a safe and optimal method for the treatment of acute cholecystitis combined with choledocholithiasis, characterized by a short stay of the patient in the hospital, a low rate of episodes of acute cholecystitis and recholedocholithiasis, which often occur with two-stage treatment tactics.

**Key words:** acute cholecystitis, choledocholithiasis, endoscopic papillosphincterotomy, laparoscopic cholecystectomy.

Түйіндеме

## **БІРМЕЗЕТТІ ХИРУРГИЯЛЫҚ ТАКТИКА - ЖЕДЕЛ ХОЛЕЦИСТИТТІҢ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗБЕН ҚОСАРЛАСУЫ КЕЗІНДЕГІ ЕМГЕ ЗАМАНАУИ ҚАДАМ**

**Дәурен Т. Жұматаев**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-8077-0336>

**Абылай Н. Баймаханов**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-2826-7594>

**Алибек М. Смагулов**<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-5799-4179>

**Улан К. Алматаев**<sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-2373-9732>

**Гиедриус Бараускас**<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-4321-7280>

**Баглан Т. Аскеев**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-3695-7811>

<sup>1</sup> Хирургиялық аурулар кафедрасы, «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Алматы қ., Қазақстан Республикасы;

<sup>2</sup> ШЖҚ ҚҚК «№4 Қалалық клиникалық ауруханасы», Алматы қ., Қазақстан Республикасы;

<sup>3</sup> Денсаулық ғылымы бойынша Литва университеті, Каунас клиникасының хирургия департаменті, Каунас, Литва.

**Кіріспе:** Конкременты общего желчного протока (холедохолитиаз) встречаются от 8% до 20% у пациентов с острым холециститом. Данная патология требует решения проблемы со стороны желчного пузыря и общего желчного протока одновременно.

**Мақсаты:** Обосновать эффективность (койко-дней, частота осложнения, продолжительность наркоза, лабораторные данные) применения ОМ тактики лечения при остром холецистите сочетающиеся с холедохолитиазом.

**Зерттеу әдістері:** Мы ретроспективно проанализировали истории болезни 135 пациентов, перенесших ЭРХПГ+ЭПСТ с последующей ЛХЭ по поводу острого холецистита в сочетании с холедохолитиазом с января 2016 по март 2021 года. Пациенты перенесшие одномоментную (ОМ) тактику лечения (ЭРХПГ+ЭПСТ+ЛХЭ под одним наркозом) отнесены к основной группе (n = 63), пациенты перенесшие двухэтапную (ДЭ) тактику лечения (ЭРХПГ+ЭПСТ+ЛХЭ на 3-4-е сутки в одной госпитализации) были отнесены к сравнительной группе (n = 72). Все эндоскопические процедуры в обеих группах выполнялись одним и тем же эндоскопистом с использованием одинаковой техники.

**Нәтижелері:** Мы сравнили результаты лечения пациентов между двумя группами. В сравнительной группе холецистэктомия была выполнена на 3-4-е сутки после ЭРХПГ+ЭПСТ в рамках одной госпитализации. Были выявлены существенные различия между группами по времени наркоза, в динамике снижения общего билирубина и лейкоцита крови в послеоперационном периоде, частоте послеоперационных осложнений и среднего пребывания пациента в стационаре. При этом в исследуемых группах летальных случаев не были зарегистрированы.

**Корытынды:** ОМ тактика лечения является безопасным и оптимальным методом лечения острого холецистита сочетающиеся с холедохолитиазом, отличающиеся с коротким пребыванием пациента в стационаре, низкой показателю эпизодов острого холецистита и рехоледохолитиаза, нередко возникающих при ДЭ тактике лечения.

**Түйінді сөздер:** острый холецистит, холедохолитиаз, эндоскопическая папиллосфинктеротомия, лапароскопическая холецистэктомия.

#### Библиографическая ссылка:

Жұматаев Д.Т., Баймаханов А.Н., Смагулов А.М., Алматаев У.К., Бараускас Г., Аскеев Б.Т. Одномоментная хирургическая тактика – как современный подход в лечении острого холецистита в сочетании с холедохолитиазом // Наука и Здоровье. 2021. 5(Т.23). С. 109-117. doi 10.34689/SH.2021.23.5.013

Zhumatayev D.T., Baimakhanov A.N., Smagulov A.M., Almatayev U.K., Barauskas G., Askeyev B.T. One-stage surgical tactics - as a modern approach in the treatment of acute cholecystitis in combination with choledocholithiasis // *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2021, (Vol.23) 5, pp. 109-117. doi 10.34689/SH.2021.23.5.013

Жұматаев Д.Т., Баймаханов А.Н., Смагулов А.М., Алматаев У.К., Бараускас Г., Аскеев Б.Т. Бірмезетті хирургиялық тактика - жедел холециститтің холедохолитиазбен қосарласуы кезіндегі емге заманауи қадам // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2021. 5 (Т.23). Б. 109-117. doi 10.34689/SH.2021.23.5.013

#### Введение

В последние годы сочетание острого холецистита и холедохолитиаза становится более актуальной и не до конца решенной проблемой в экстренной желчной хирургии. Конкременты общего желчного протока (ОЖП) встречаются от 8% до 20% у пациентов с острым холециститом [1,2]. Несмотря на то, что проблема острого холецистита в сочетании с холедохолитиазом изучается многими зарубежными исследователями, до настоящего времени не существует четких доказательств относительно безопасного временного интервала между эндоскопическими и лапароскопическими вмешательствами. По данным *Allen N. и др.* (2006) если после разрешения холедохолитиаза не проведена радикальная холецистэктомия, то частота дальнейших осложнений желчнокаменной болезни (ЖКБ) варьирует от 11 до 47% [3]. При длительном течении внутрипротоковой билиарной гипертензии, вызванной конкрементами ОЖП, риск развития холангита крайне высокий. А это обстоятельство в свою очередь может привести к быстрому ухудшению состояния пациента и летальный исход может наступить в короткие сроки. Поэтому данная патология требует решения проблемы со стороны желчного пузыря и ОЖП одновременно [4].

Большая часть расходов среди медицинских услуг приходится на стационарное лечение и оптимизация расходов в этом направлении является одной из наиболее актуальных проблем. Одним из эффективных методов снижения затрат является уменьшение продолжительности пребывания пациента в стационаре. Выполнение ОМ тактики лечения - эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, эндоскопическая папиллосфинктеротомия, холедохолитэкстракция с последующей лапароскопической холецистэктомией (ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ+ЛХЭ) под одним наркозом является одним из оптимальных методов уменьшения продолжительности пребывания пациента в стационаре и частот рехоледохолитиазов с последующим снижением расходов на данную категорию пациентов. Несколько европейских исследо-

ваний показали удовлетворительные результаты при ОМ выполнении ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ+ЛХЭ под одним наркозом по сравнению с традиционным ДЭ лечением (ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ+ЛХЭ через 1-3 месяцев) [5,6,7]. Учитывая широкое распространение ЖКБ и ее осложнения холедохолитиазом, рост оперативных вмешательств, а также широкое внедрение новых технологий, очевидна актуальность дальнейшего изучения, оптимизации лечебной тактики и определения эффективности современных малоинвазивных оперативных вмешательств.

**Цель исследования:** Обоснование эффективности (койко-дней, частота осложнений, продолжительность наркоза, лабораторные данные) применения ОМ тактики лечения при остром холецистите сочетающимся с холедохолитиазом.

**Материалы и методы исследования.** Работа основана на анализе результатов лечения 135 пациентов с острым холециститом в сочетании с холедохолитиазом находившихся на лечении в Городской клинической больнице №4 города Алматы за период с января 2016 г. по март 2021г. Протокол исследования был одобрен Этической комиссией НАО «КазНМУ им.С.Д.Асфендиярова» (протокол №13 от 25.11.2020г.). Информированное добровольное согласие пациентов на проведение обследования и лечения имеется.

**Критериями включения** были возраст с 16 лет, камни желчного протока размером до 15 мм, острый холецистит (без перфорации желчного пузыря), отсутствие подозрений или подтвержденных злокачественных новообразований панкреато-билиарной зоны и отсутствие противопоказаний для лапароскопической холецистэктомии, физический статус пациентов по классификации American Society of Anesthesiologist (ASA) I, II, III.

**Критериями исключения** были возраст до 16 лет, «крупные» конкременты холедоха (15 мм и более), поздние сроки беременности, рак желчного пузыря, сморщенный желчный пузырь, диффузный перитонит, перфорация желчного пузыря, ASA IV, V. Также были

исключены пациенты, которым не удалось завершить ЭРХПГ+ЭПСТ успешно. Каждый пациент перед операцией консультировался мультидисциплинарной бригадой специалистов, таких как: эндоскопист, хирург, анестезиолог, терапевт, кардиолог и другими узкими специалистами в зависимости от наличия того или иного сопутствующего заболевания.

Все пациенты оперированы в экстренном порядке. В зависимости от тактики хирургического лечения пациенты были разделены на 2 группы. Пациенты с ОМ тактикой лечения под одним наркозом отнесены к основной группе (n=63). Данным пациентам одновременно производили ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ+ЛХЭ под одним наркозом. Пациенты с ДЭ тактикой лечения были отнесены к сравнительной группе (n=73). В данной группе между эндоскопическим и лапароскопическим этапами хирургического лечения имеется временной интервал 48-72 часов.

Процесс исследования включал сравнение лабораторных параметров (уровень общего билирубина, аланинаминотрансфераза (АлТ), аспартатаминотрансфераза (АсТ), амилазу, лейкоцитов), продолжительности анестезии, продолжительности пребывания в стационаре, клинические исходы лечения и осложнения (рехоледохолитиаз).

#### *Хирургическая тактика*

Применяемая нами ОМ тактика лечения острого холецистита сочетающегося с холедохолитиазом в последние годы широко внедряется в хирургическую практику медицинских учреждений в большинстве зарубежных стран и их результаты подробно описаны в множественных научных исследованиях [8,9,10,11]. Но в Республике Казахстан первые данные о применении данной тактики упомянуты в мае 2020 года [12], а начали внедрять в нашей клинике с января 2018 года. При ОМ тактике лечения ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ использовалась первым этапом у данной категории пациентов. С целью профилактики постканюляционного панкреатита, за час до вмешательства больным было сделано нестероидное противовоспалительное средство (НПВС). В условиях операционной после предоперационной подготовки под тотальной внутривенной анестезией с искусственной вентиляцией легких, больному в положении прон-позиции под контролем электронного оптического прибора (Siemens Siremobil Compact L) выполняется ЭРХПГ+ЭПСТ (Pentax ED-3490TK), ХЛЭ с помощью корзины Дормиа. Производится интубация дуоденоскопа в нисходящий отдела двенадцатиперстной кишки. Ретроградно вводится папиллотом в большой дуоденальный сосок (БДС). После, с помощью проводника оценивается катетеризация холедоха, после чего производится контрастирование холедоха и обнаружение конкрементов, далее с помощью папиллотома производят папиллосфинктеротомию, устанавливая середине режущей струны у БДС на 11 - 13 часа его окружности. Натяжением рукоятки режущая часть приближается к передневерхней стенке БДС. Папиллотомию производят путем серии коротких подач тока в смешанном режиме коагуляции и резания или только резания, постепенно вытаскивая папиллотом.

Далее корзиной Дормиа производится литоэкстракция. После производится ревизия желчных протоков корзиной Дормиа либо балонным экстрактором. Далее проводится контрольное контрастирование желчных путей, убедившись в отсутствие конкрементов контрастное вещество аспирируется и желчные протоки промываются теплым физиологическим раствором. В завершении процедуры проводится аспирация воздуха из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), далее для эвакуации воздуха и с целью профилактики ятрогенного повреждения кишечника устанавливается назогастроудоденальный зонд. После этого для выполнения второго этапа положение больного меняется на спину. После обработки операционного поля устанавливаются рабочие троакары в типичных точках Калька и выполняется ЛХЭ. При ДЭ тактике лечения техника проведения ЭРХПГ+ЭПСТ и ЛХЭ остаются идентичными, как и при ОМ тактике.

#### *Статистическая обработка*

По общепринятой статистической методике массив данных, полученных при обследовании пациентов, обработаны и вычислены с использованием статистической программы GraphPad Prism 8 (GraphPad Software, Сан-Диего, Калифорния, США) с применением современных методов параметрической и непараметрической статистики (Mann-Whitney). Все непрерывные переменные были представлены в виде среднего±стандартного отклонения. Все категориальные переменные были представлены в виде частот (в процентах). Для проверки статистической значимости различий в измеряемых переменных между двумя группами был использован t-критерий Стьюдента. Если вариация значений высока для какой-либо переменной применялся критерий Mann-Whitney. Для проверки статистической значимости различий в качественных данных между двумя исследуемыми группами был использован точный критерий Фишера. При этом в исследовании был использован общепринятый уровень значимости –  $p < 0,05$ .

#### **Результаты**

Между демографическими параметрами как средний возраст и пол пациентов двух групп статистической значительной разницы не выявлено. 38 пациентов с основной группы поступили с жалобами на желтушность кожных покровов, а в сравнительной группе данную жалобу озвучили 58 пациентов, что показывает статистическую значимую разницу ( $p > 0,05$ ). Средняя длительность желтухи в основной группе ( $48,6 \pm 32,7$  час) была значительно дольше по сравнению с группой сравнения ( $35,2 \pm 35,4$  час). У 13 пациентов основной группы были признаки холангита, в группе сравнения холангит наблюдался у 7 пациентов, однако эта разница не была статистической значимой. У большинства пациентов в обеих группах интраоперационно выявлен острый обтурационный холецистит. Все перечисленные показатели приведены в таблице 1. Среднее время наблюдения пациентов после операции составило  $11,4 \pm 5,1$  месяцев.

В нескольких лабораторных данных были выявлены значительные статистические значимые различия (Таблица 2).

Таблица 1.

**Основные параметры исследуемых групп.**

(Table 1. Main parameters of the studied groups).

Параметры	Основная группа	Сравнительная группа	p value
	(n = 63)	(n = 72)	
	medium (min-max)	medium (min-max)	
Возраст (лет)	54,04 (23-88)	54,08 (26-84)	ns
Пол (м/ж)	(19/44)	(17/55)	ns
Механическая желтуха	38	58	p>0.05
Длительность приступа острого холецистита	49,6±20,2	46,0±19,2	ns
Размер конкрементов в холедохе (мм)	8,1±3,2	9,2±3,6	ns
Холангит	13	7	ns
Длительность желтухи (час)	35,2±35,4	48,6±32,7	p>0.05
Количество конкрементов			
Одиарные	26	32	ns
Множественные	37	40	ns
Клинико-морфологические формы острого холецистита			
Острый обтурационный холецистит	49	45	ns
Острый флегмонозный холецистит	16	23	ns
Острый гангренозный холецистит	2	0	ns

Таблица 2.

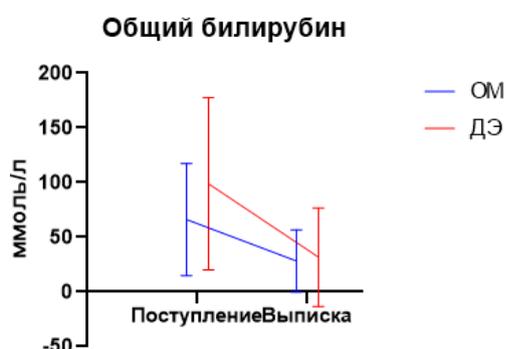
**Лабораторные данные исследуемых групп.**

(Table 2. Laboratory data of the studied groups).

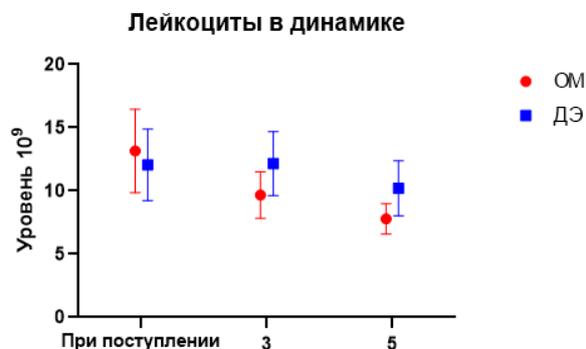
Параметры	Основная группа	Сравнительная группа	p value
Общий билирубин перед операцией	66,2±51,28	98,7±78,8	p>0.05
Общий билирубин при выписке	28,2±28,5	31,8±44,9	p>0.05
АлТ перед операцией	225,5±183,4	203,0±173,5	ns
АлТ при выписке	85,5±57,0	87,6±91,6	ns
АсТ перед операцией	173,0±168,4	157,8±141,3	ns
АсТ при выписке	55,4±39,4	53,2±37,0	ns
Амилаза перед операцией	264,4±751,3 (53.4%)	144,3±256,1 (64%)	ns
Амилаза при выписке	66,6±44,3	56,9±24,9	ns
Лейкоциты перед операцией	13,1±3,2	12,0±2,8	ns
Лейкоциты на 3-е сутки	10,8±9,0	12,1±2,5	p>0.05
Лейкоциты 5-е сутки	8,9±9,1	10,2±2,1	p>0.05

Общий билирубин при поступлении и во время выписки показал значительную значимую разницу между группами (Рис. 1).

Динамика снижения показателя лейкоцитов крови в послеоперационном периоде в основной группе была значительно быстрее чем в группе сравнения (Рис. 2).



**Рисунок 1. Динамика показателей общего билирубина**  
(Figure 1. Dynamics of indicators of total bilirubin).



**Рисунок 2. Динамика показателей лейкоцитов**  
(Figure 2. Dynamics of leukocyte counts).

Показатели уровней АлТ, АсТ и амилазы при поступлении и во время выписки между группами не имеют статистической значимой разницы.

Длительность наркоза в основной группе была меньше (133,0±27,2) чем в сравнительной группе

(145,6±35,0), однако значительной значимой разницы не выявлено (Рис. 3).

Как показал анализ продолжительности нахождения пациентов в стационаре, койко-дней в основной группе были в два раза меньше, чем в группе сравнения (Рис. 4).

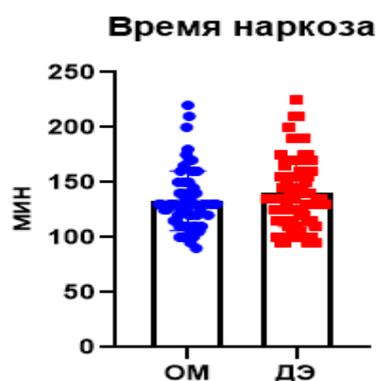


Рисунок 3. Продолжительность наркоза в исследуемых группах.

(Figure 3. Duration of anesthesia in the study groups).

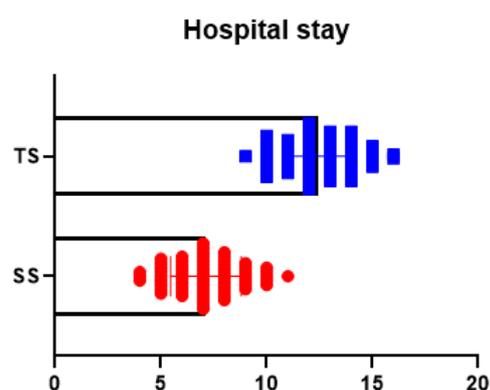


Рисунок 4. Продолжительность койко-дней (SS-single stage, TS-two stage).

(Figure 4. Duration of bed-days (SS-single stage, TS-two stage)).

В нашей практике успешность канюляции и санации общего желчного протока составила 99,8% и случаев рехоледохолитиаза в основной группе не было, так как желчный пузырь с конкрементами удалены сразу же после ЭРХПГ+ЭПСТ под одним наркозом, тогда как в группе сравнения частота рехоледохолитиаза составила 7 случаев, что показало статистически значимую разницу между двумя группами ( $p > 0.05$ ). Осложнения после ЭРХПГ в сравнительной группе развились у 18 больных, в основной группе у 5 больных. Из них острый панкреатит в основной группе развился у 3 пациентов, в сравнительной группе у 9 пациентов. Все случаи острого панкреатита были пролечены консервативно. Кровотечение в области БДС по 2 пациента в каждой группе. Кровотечение было

остановлено эндоскопическим путем. Данные виды осложнений не имеют статистически значимой разницы между группами.

Осложнениями после проведения ЛХЭ были кровотечения из культы пузырной артерии в основной группе - 2 случая, в группе сравнения - 3 случая. В одном случае наблюдалось желчеистечение в основной группе и в группе сравнения - 2 случая. Желчеистечение остановилось самостоятельно на 3-е сутки после операции. Вышеуказанные осложнения не имеют статистически значимой разницы между группами (Таблица 3).

При этом в обеих исследуемых группах летальные исходы не были зарегистрированы.

Таблица 3.

#### Распределение частот осложнений между группами.

(Table 3. Distribution of complication frequencies between groups).

Осложнения	Основная группа	Сравнительная группа	p value
Осложнения ЭРХПГ			
Рехоледохолитиаз	0	7	$p < 0,0146$
Острый панкреатит	3	9	ns
Кровотечение в области БДС	2	2	ns
Осложнения ЛХЭ			
Кровотечение из культы пузырной артерии	2	3	ns
Желчеистечение	1	2	ns
Кровотечение из ложа	1	2	ns

#### Обсуждение

По мнению некоторых авторов ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ+ЛХЭ под одним наркозом является лучшим решением по отношению к данной категории пациентов, так как с диагностического ЭРХПГ можно переходить на лечебную при обнаружении конкрементов и устранить блок в холедохе с минимальной агрессией на организм пациента [13].

*Friis и др. (2007)* в систематическом обзоре показали, что ранняя ЛХЭ после эндоскопической холедохолитэкстракции значительно уменьшает летальность, риск рецидива острого холецистита и продолжительность пребывания пациента в стационаре по сравнению с отсроченной ЛХЭ [14]. И пришли к выводу, что в идеале пациенты должны быть прооперированы в течение 24 часов после

ЭРХПГ+ЭПСТ или, по крайней мере, в течение первых нескольких дней. Следует отметить, что в данном исследовании не были включены пациенты с острым холециститом. В нашем же исследовании мы использовали критерии эффективности ОМ тактики (лабораторные данные, риск рехоледохолитиаза, продолжительность пребывания пациента в стационаре) относительно к пациентам, именно с острым холециститом, в сочетании с холедохолитиазом.

*Terauchi и др. (2019)* провели анализ результатов лечения 119 пациентов с острым холециститом в сочетании с холедохолитиазом [15]. В отношении 106 пациентов применяли ОМ тактику лечения, а 13 пациентов подвергли ДЭ тактике. Сравнение двух групп не выявило существенных различий по времени

операции, частоте послеоперационных осложнений и по койко-дням.

В свою очередь *Rabago и др. (2006)* сообщили об успешности в группе ЭРХПГ+ЭПСТ+ЛХЭ 96,6% и 90,2% в группе ЛХЭ+лапароскопическая санация холедоха [16]. Однако ЛХЭ с одномоментным лапароскопическим устранением холедохолитиаза все еще не получила широкого применения, поскольку данный метод требует высокого уровня технической подготовки хирурга в плане лапароскопических навыков и специальных видеоэндоскопических оборудований [17]. Если медицинское учреждение не соответствует вышеуказанным требованиям, то *Vecchio и MacFadyen (2002)* рекомендуют прибегнуть к ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ+ЛХЭ под одним наркозом, не уступающим по эффективности лапароскопической санации общего желчного протока [18]. В нашем исследовании, был привлечен высокоспециализированный опытный хирург и эндоскопист. Все операции были выполнены одними и теми же специалистами.

Оптимальное ведение пациентов с острым холециститом в сочетании с холедохолитиазом во многом зависит от профессионального уровня медицинского персонала, мультидисциплинарности (рентгенолог, эндоскопист, хирург, анестезиолог) и технической оснащенности медицинского учреждения [19]. В нашей практике мы не испытали трудности в организационных вопросах проведения этапов ОМ тактики.

В рандомизированном исследовании *Muhammedoğlu и Kale (2020)* пациенты с острым холециститом в сочетании с холедохолитиазом были разделены на 2 группы с участием 119 пациентов, которым применялись ОМ тактика лечения и ДЭ тактика с отсроченной ЛХЭ [20]. Результаты исследования показывают, что ОМ тактика имеет наибольший успех в лечении острого холецистита в сочетании с холедохолитиазом, преимущества в отношении продолжительности и стоимости госпитализации, коротким периодом длительности наркоза. Самым большим преимуществом ОМ тактики является проведение процедуры в одном этапе, в том же медицинском учреждении, отсутствие риска повторных эпизодов острого холецистита и рехоледохолитиаза. *Williams и Vellacot (2001)* утверждают, что количество койко-дней можно значительно сократить именно путем применения ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ+ЛХЭ под одним наркозом [21], чем ДЭ оперативных вмешательств. *Jones и др. (2012)* в своих исследованиях сравнили эффективность между ОМ и ДЭ тактик на основе лечения 20 пациентов [22]. В результате обнаружили статистически значимую разницу между методами в отношении расходов ( $p=0,033$ ), хотя в показателях продолжительности пребывания в стационаре и осложнений не было выявлено статистически значимых различий. В нашем же исследовании статистически значимые различия были выявлены в показателях времени наркоза, в динамике снижения общего билирубина и лейкоцитов крови после операции и среднего пребывания пациента в стационаре в пользу ОМ тактики лечения.

*Enochsson и др. (2004)* сообщили, что у пациентов в положении, лежа на спине, канюляция общего желчного протока во время ЭРХПГ может быть более сложной [23]. Для селективной канюляции холедоха *Pesce и др. (2017)* оценили эффективность так называемой «rendez-vous» технологии, при которой антеградно в ДПК заводился проводник, который под контролем дуоденоскопа извлекался через рот, по нему в БДС устанавливался папиллотом и выполнялась папиллосфинктеротомия [24]. Благодаря данной методике исключается слепая катетеризация БДС и как следствие, наблюдается снижение количества осложнений. Данная методика в свою очередь является рутинной процедурой, требует хорошей технической оснащенности и высокого профессионализма и опыта. В нескольких зарубежных статьях сообщалось о некоторых технических трудностях во время ЛХЭ после проведения ЭРХПГ из-за пневматоза ДПК и проксимального отдела тощей кишки [23]. В нашей практике в завершении процедуры ЭРХПГ+ЭПСТ проводится аспирация воздуха из верхних отделов ЖКТ, далее для эвакуации воздуха и с целью профилактики ятрогенного повреждения во время ЛХЭ кишечника устанавливается назогастродуоденальный зонд [10].

*Zang и др. (2013)* в своих исследованиях оценили эффективность и безопасность проведения ОМ тактики у 91 пациента (группа А) и ДЭ (группа В) тактики у 65 пациентов [25]. Средняя продолжительность эндоскопических вмешательств в группе А составила 34,9 мин, в группе В-35,3 мин. При этом статистически значимых различий между группами в успешности проведения ЭРХПГ+ЭПСТ не наблюдалось (97,8% для группы А против 98,5% для группы В). Авторы пришли к выводу, что одномоментное разрешение холедохолитиаза можно проводить под одним наркозом и оно безопасно в отношении пациентов. В нашей практике среднее время ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ занимало в группе А  $51,3 \pm 23,2$  мин и в группе В  $51,8 \pm 21,9$ , а при ЛХЭ  $73,5 \pm 20,5$  мин и  $80,0 \pm 25,9$  мин соответственно. Как показали наши наблюдения, время работы во многом зависит от состояния БДС, размера конкремента и профессионального уровня специалиста. Чем больше диаметр конкремента диаметра ОЖП, тем ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ занимает больше времени. Несмотря на разные факторы, значимых статистических различий по продолжительности ЭРХПГ+ЭПСТ+ХЛЭ и ЛХЭ в нашей работе не выявлено. Нельзя не отметить роль профилактических работ так называемого посканюляционного панкреатита. Частота развития острого панкреатита после ЭРХПГ+ЭПСТ составляет от 1 до 12% и развивается в течении 24 часов после эндоскопической процедуры [26]. С профилактической целью мы проводим комплексную консервативную терапию, включающую препараты, угнетающие секрецию поджелудочной железы, ингибиторы протеаз и НПВС. В ряде зарубежных источников приведены тактические приемы для предотвращения острого панкреатита, как селективная канюляция холедоха, стентирование главного панкреатического протока, дозированное введение контрастных веществ и только

в разведенном виде с последующей полной аспирацией [27].

Не менее важный момент при проведении ЭРХПГ+ЭПСТ – это положение пациента на операционном столе. Мы в своей практике для оптимальной и безопасной канюляции холедоха используем положение на животе (гробе-позиция) [12]. Данное положение облегчает проведение селективной канюляции холедоха, обеспечивает удобное изображение билиарного дерева и предотвращает аспирацию желудочного содержимого в дыхательные пути.

В большинстве медицинских учреждений, тактика ведения пациентов с острым холециститом, сочетающимся с холедохолитиазом носит более избирательный характер, что в свою очередь не позволяет на большом количестве пациентов проводить сравнительный анализ применения различных методик.

В нашей работе имеются некоторые ограничения в виде индивидуального характера в отношении пациентов и короткого срока наблюдения пациентов после операции. Согласно общепринятым нормам, для достоверного рассуждения отдаленных результатов понадобится не менее 5-10 и более лет.

**Выводы.** Оба подхода к лечению острого холецистита сочетающегося с холедохолитиазом соответствуют требованиям миниинвазивной хирургии, таким как снижение травматичности операции, высокий лечебный и косметический эффект, ранняя реабилитация пациента, уменьшение болевого синдрома. Несмотря на то что, для каждого метода имеются свои показания и противопоказания, наиболее предпочтительным для данной категории пациентов представляется ОМ тактика лечения, применение которой позволяет получить вполне удовлетворительные результаты. Одномоментное разрешение острого холецистита и холедохолитиаза сопровождается снижением моральной и психологической травмы у пациента, материальных и экономических затрат за счет сокращения послеоперационных осложнений (рехоледохолитиаза) и пребывания пациента в медицинском учреждении, введением меньших доз лекарственных средств (один наркоз вместо двух), дает возможность ранней реабилитации пациентов, сокращение срока нетрудоспособности населения. Необходимы дальнейшее накопление опыта и совершенствование данных методик, оценка ближайших и отдаленных результатов, что позволит более эффективно проводить лечение пациентов с острым холециститом в сочетании с холедохолитиазом с использованием малоинвазивных и эндовидеохирургических методов.

**Вклад авторов.** Жұматаев Д.Т., Баймаханов А.Н., Смагулов А.М., Алматаев У.К., Аскеев Б.Т. проводили выборку больных и их оперативное лечение, а также принимали участие в разработке плана статьи и редактировании текста статьи. Гведриус Баранускас принимал участие в редактировании и утверждении окончательного варианта статьи.

**Конфликт интересов.** Конфликт интересов не заявлено.

**Финансирование.** При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами.

**Сведения о публикации.** Результаты данного исследования не были опубликованы ранее в других журналах и не находятся на рассмотрении в других издательствах.

#### Литература:

1. Zhu H.Y., Xu M., Shen H.J., Yang C., Li F., Li K.W. A meta-analysis of single-stage versus two-stage management for concomitant gallstones and common bile duct stones // *Clinics Research Hepatology and Gastroenterology*, 2015. 39(5), 584–593. <https://doi.org/10.1016/j.clinre.2015.02.002>
2. Chapuis-Roux E., Berthou J.C., Pellissier L., Browet F., Delcenserie R., Cosse C. How can recovery be enhanced after single-stage laparoscopic management of CBD stones? Endoscopic treatment versus laparoscopic surgery // *Digestive and Liver Disease*, 2017. 49(7), 773–779. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.dld.2017.02.016>
3. Allen N., Leeth R., Finan K., Tishler D., Vickers S., Wilcox C., Hawn M. Outcomes of Cholecystectomy After Endoscopic Sphincterotomy for Choledocholithiasis // *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2006. 10(2), 292–296. <https://doi.org/10.1016/j.gassur.2005.05.013>
4. Reinders J.S.K., Goud A., Timmer R., Kruyt P. M., Witteman B.J.M., Smakman N., Boerma D. Early Laparoscopic Cholecystectomy Improves Outcomes After Endoscopic Sphincterotomy for Choledochocystolithiasis // *Gastroenterology*, 2010. 138(7), 2315–2320. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2010.02.052>
5. Liverani A., Muroli M., Santi F., Neri T., Anastasio G., Moretti M., Favi F., Solinas L. One-step laparoscopic and endoscopic treatment of gallbladder and common bile duct stones: our experience of the last 9 years in a retrospective study // *The American Surgeon*, 2013. 79(12), 1243–1247. <https://doi.org/10.1177/000313481307901213>
6. Saccomani G., Durante V., Magnolia M.R., Ghezzi L., Lombezzi R., Esercizio L., Arezzo A. Combined endoscopic treatment for cholelithiasis associated with choledocholithiasis // *Surgical Endoscopy*, 2005. 19(7), 910–914. <https://doi.org/10.1007/s00464-003-9314-3>
7. Rábago L., Vicente C., Soler F., Delgado M., Moral I., Guerra I., Gea F. Two-stage treatment with preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) compared with single-stage treatment with intraoperative ERCP for patients with symptomatic cholelithiasis with possible choledocholithiasis // *Endoscopy*, 2006. 38(8), 779–786. <https://doi.org/10.1055/s-2006-944617>
8. Lyu Y., Cheng Y., Li T., Cheng B., Jin X. Laparoscopic common bile duct exploration plus cholecystectomy versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography plus laparoscopic cholecystectomy for cholecystocholedocholithiasis: a meta-analysis // *Surgical Endoscopy*, 2018. 33:3275–3286. <https://doi.org/10.1007/s00464-018-06613-w>
9. Lu J., Cheng Y., Xiong X.Z., Lin YX., Wu S.J., Cheng N.S. Two-stage vs single-stage management for concomitant gallstones and common bile duct stones // *World Journal of Gastroenterology*, 2012. 18(24): 3156–3166. <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i24.3156>

10. Li Z.Q., Sun J.X., Li B., Dai X.Q., Yu A.X., Li Z.F. Meta-analysis of single-stage versus two-staged management for concomitant gallstones and common bile duct stones // *Journal of Minimal Access Surgery*, 2020. 16(3):206-214. [https://doi.org/10.4103/jmas.JMAS\\_146\\_18](https://doi.org/10.4103/jmas.JMAS_146_18)
11. Bass G.A., Pourlofti A., Donnelly M., Ahl R., McIntyre C., Flod S., Cao Y. et al Bile duct clearance and cholecystectomy for choledocholithiasis: Definitive single-stage laparoscopic cholecystectomy with intraoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography versus staged procedures // *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 2021. 1;90(2):240-248. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000002988>
12. Zhumatayev D.T., Baimakhanov A.N., Abdykadyrov, M.K., Nurmakov D.A., Raimkhanov A.D., Smagulov A.M., Abdiyev N.M. Simultaneous Surgical Treatment Tactics of Acute Destructive Cholecystitis Combined with Choledocholithiasis: A Case Report // *International Journal of Surgery Case Reports*, 2020. (70), 230-233. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.04.081>
13. Sarli L., Costi R., Gobbi S., Iusco D., Sgobba G., Roncoroni L. Scoring system to predict asymptomatic choledocholithiasis before laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, 2003. 17(9), 1396–1403. <https://doi.org/10.1007/s00464-002-9200-4>
14. Friis C., Rothman J. P., Burcharth J., Rosenberg J. Optimal Timing for Laparoscopic Cholecystectomy After Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: A Systematic Review // *Scandinavian Journal of Surgery*, 2017. 107(2), 99–106. <https://doi.org/10.1177/1457496917748224>
15. Terauchi T., Shinozaki H., Shinozaki S., Sasakura Y., Kimata M., Furukawa J., Lefor A.K., Ogata Y., Kobayashi K. Single-stage endoscopic stone extraction and cholecystectomy during the same hospitalization, *Clinical Endoscopy*, 2019. 52(1), 59–64. <https://doi.org/10.5946/ce.2018.107>
16. Rábago L., Vicente C., Soler F., Delgado M., Moral I., Guerra I., Gea F. Two-stage treatment with preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) compared with single-stage treatment with intraoperative ERCP for patients with symptomatic cholelithiasis with possible choledocholithiasis // *Endoscopy*, 2006. 38(8), 779–786. <https://doi.org/10.1055/s-2006-944617>
17. Costi R., Gnocchi A., Di Mario F., Sarli L. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy // *World Journal of Gastroenterology*, 2014. 20(37), 13382-13401. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i37>
18. Vecchio R., MacFadyen B. Laparoscopic common bile duct exploration // *Langenbeck's Archives of Surgery*, 2002. 387(1), 45–54. <https://doi.org/10.1007/s00423-002-0289-7>
19. Bove A., Di Renzo R.M., Palone G., Testa D.C., Malerba V., Bongarzone G. Single-stage procedure for the treatment of cholecysto-choledocholithiasis: a surgical procedures review // *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 2018. 14, 305–312. <https://doi.org/10.2147/tcrm.s146461>
20. Muhammedoğlu B., Kale I.T. Comparison of the safety and efficacy of single-stage endoscopic retrograde cholangiopancreatography plus laparoscopic cholecystectomy versus two-stage ERCP followed by laparoscopic cholecystectomy six-to-eight weeks later: A randomized controlled trial // *International Journal of Surgery*, 2020. 76, 37–44. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.02.021>
21. Williams G.L., Vellacott K.D. Selective operative cholangiography and Perioperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) during laparoscopic cholecystectomy // *Surgical Endoscopy and other Interventional Techniques*, 2001. 16(3), 465– 467. <https://doi.org/10.1007/s00464-001-9051-4>
22. Jones M., Johnson M., Samourjian E., Schlauch K., Ozobia N. ERCP and laparoscopic cholecystectomy in a combined (one-step) procedure: a random comparison to the standard (two-step) procedure // *Surgical Endoscopy*, 2012. 27(6), 1907–1912. <https://doi.org/10.1007/s00464-012-2647-z>
23. Enochsson L., Lindberg B., Swahn F., Arnelo U. Intraoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) to remove common bile duct stones during routine laparoscopic cholecystectomy does not prolong hospitalization: a 2-year experience // *Surgical Endoscopy*, 2004. 18(3), 367–371. <https://doi.org/10.1007/s00464-003-9021-0>
24. Pesce A., Greca G., Latteri S., Guardabasso V., Di Marco F., Di Blasi M., Russello D., Puleo S. Laparo-endoscopic rendez-vous versus sequential “delayed” approach in patients with choledocholithiasis, *Minerva Chirurgica*, 2017. 72(2), 98–102. <https://doi.org/10.23736/S0026-4733.16.07248-5>
25. Zang J.F., Zhang C., Gao J.Y. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography and laparoscopic cholecystectomy during the same session: feasibility and safety. 2013. *World Journal of Gastroenterology*, 19(36), 6093–6097. <https://doi.org/10.3748/wjg.v19.i36.6093>
26. Anderson M.A., Fisher L., Jain R., Evans J.A., Appalaneni V., Ben-Menachem T., Dominitz J.A.. Complications of ERCP // *Gastrointestinal Endoscopy*, 2012, 75(3), 467–473. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2011.07.010>
27. Cotton P.B., Garrow D.A., Gallagher J., Romagnuolo J. Risk factors for complications after ERCP: a multivariate analysis of 11,497 procedures over 12 years // *Gastrointestinal Endoscopy*, 2009. 70(1), 80–88. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2008.10.039>

**Контактная информация:**

**Жұматаев Дәурен Талғатұлы** – ассистент кафедры хирургических болезней НАО «Казахский Национальный медицинский университет им.С.Д.Асфендиярова», г. Алматы, Республика Казахстан.

**Почтовый адрес:** Республика Казахстан, 055551, г. Алматы, Алатауский район, мкр. Аккент 54, кв.58.

**E-mail:** dake\_24@mail.ru

**Тел.:** +7 707 331 95 92, +7 708 160 85 94