

Получена: 23 июля 2020 / Принята: 24 сентября 2020 / Опубликовано online: 30 октября 2020

DOI 10.34689/SH.2020.22.5.010

УДК 616.366-002-071-089

## **РЕЗУЛЬТАТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИАГНОСТИКИ И ОПТИМИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА У БОЛЬНЫХ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И С ОЖИРЕНИЕМ**

**Мейрбек Ж. Аймагамбетов<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0003-4699-8200>

**Саматбек Т. Абдрахманов<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-4270-3498>

**Назарбек Б. Омаров<sup>1</sup>**, <http://orcid.org/0000-0002-6201-8263>

**Медет Ә. Әуенов<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-1809-9091>

**Йошихиро Носо<sup>2</sup>**, <http://orcid.org/0000-0003-3477-126>

**Аскар Ж. Ахметов<sup>3</sup>**, <https://orcid.org/0000-0001-9241-5294>

**Ерлан М. Асылбеков<sup>3</sup>**, <https://orcid.org/0000-0002-7739-1041>

**Сымбат Б. Жанысбай<sup>1</sup>**, <https://orcid.org/0000-0003-3386-1416>

<sup>1</sup> Кафедра госпитальной хирургии, НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан;

<sup>2</sup> Кафедра медицинского менеджмента, Международный университет Хиросимы, г. Хиросима, Япония;

<sup>3</sup> Университетский госпиталь НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан.

### **Резюме**

**Введение:** Немаловажной проблемой хирургии считается острый калькулезный холецистит (ОКХ), имеется тенденция по статистике что ОКХ, в скором времени опередит острый аппендицит. Осложнения по Clavien 4 встречались значительно чаще среди пациентов с ожирением при остром холецистите и открытых операциях.

**Цель:** Улучшить результаты диагностики и хирургического лечения острого деструктивного калькулезного холецистита у больных с избыточной массой тела и с ожирением.

**Методы исследования:** Проведено контролируемое клиническое исследование у больных с ОКХ  $n = 530$  случаев, находившихся на лечении в клинике Университетского Госпиталя НАО «Медицинский университет Семей» в хирургическом отделении. Пациентам с диагнозом острый калькулезный холецистит (ОКХ), определили индекс массы тела (ИМТ), (англ. body mass index (BMI)). Проводилось ультразвуковое исследование (УЗИ) новым способом, наряду с общеклиническими исследованиями и УЗИ органов брюшной полости пациентам ( $n=34$ ) КГП на ПХВ «Аксусская центральная больница» г. Аксу, Павлодарской области по поводу острого калькулезного холецистита (ОКХ).

**Результаты:** Среди больных ОКХ ( $n=530$ ) преобладают женщины 389 (73,4%). Большинство больных трудоспособного возраста. Больных с ИМТ выше чем 25.00 и с ожирением – 407 больных (76,79%). Из них в 186 (45,70%) – предожирение, у 157 (38,57%) – ожирение I ст, у 44 (10,81%) – ожирение II ст и в 20 (4,92%) наблюдениях выявлено ожирение III ст. У  $n=34$  больных с избыточной массой тела и с ожирением применен новый способ УЗИ, где улучшилась визуализация у 29 (85,29%) больных. Оперированы: мини-ассистентом Лига 7 – 176 (43,24%), универсальным ранорасширителем для больных с избыточной массой тела и с ожирением (УР-ИМТО) – 97 (23,83%), лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) – 95 (23,34%), традиционная холецистэктомия (ТХЭ) – 39 (9,58%).

**Выводы:** ОКХ преобладает у женщин - 389 (73,4%), у больных трудоспособного возраста, у больных с ИМТ более 25.00 и с ожирением. Способ УЗИ диагностики ОКХ улучшает диагностику у больных с избыточной массой тела и с ожирением, в 85,29%. Способ разобщения ХДС совместно с ранорасширителем, разработанный в клинике, для пациентов с избыточной массой тела и ожирением при остром деструктивном калькулезном холецистите, улучшает результаты лечения.

**Ключевые слова:** Острый калькулезный холецистит и избыточная масса тела, острый калькулезный холецистит и ожирение, диагностика и хирургическое лечение, холецистэктомия, холецистэктомия минидоступом.

Abstract

**RESULTS OF IMPROVEMENT OF DIAGNOSIS  
AND OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT  
OF ACUTE DESTRUCTIVE CALCULAR CHOLECYSTITIS  
IN PATIENTS WITH EXCESSIVE BODY WEIGHT AND OBESITY**

**Meirbek Zh. Aimagambetov**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4699-8200>

**Samatbek T. Abdrakhmanov**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-4270-3498>

**Nazarbek B. Omarov**<sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-6201-8263>

**Medet A. Auenov**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-1809-9091>

**Yoshihiro Noso**<sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-3477-126>

**Askar Zh. Akhmetov**<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9241-5294>

**Erlan M. Asylbekov**<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-7739-1041>

**Symbat B. Zhanyrbay**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-3386-1416>

<sup>1</sup> Department of Hospital Surgery, NCJSC «Semey Medical University», Semey, Republic of Kazakhstan;

<sup>2</sup> Department of Medical Management, Hiroshima International University in Hiroshima, Hiroshima, Japan;

<sup>3</sup> University Hospital, NCJSC «Semey Medical University», Semey, Republic of Kazakhstan;

**Introduction:** Acute calculous cholecystitis (ACC) is considered one of the important problem of surgery, there is a tendency that ACC is going to be ahead of acute appendicitis statistics. Complications according to Clavien 4 were significantly more frequent among obese patients with acute cholecystitis and there were more open operations.

**Objective:** To improve the results of diagnostics and surgical treatment of acute destructive calculous cholecystitis in overweight and obese patients.

**Research methods:** A controlled clinical study of n = 530 cases were carried out in patients with ACC who were treated in the clinic of the University hospital of the non-profit joint-stock company "Semey Medical University" in the surgical department. For patients with a diagnosis of acute calculous cholecystitis (ACC), the body mass index (BMI) was determined. Ultrasound examination (US) was carried out in a new way, along with general clinical studies and ultrasound of the abdominal organs. Comparative analysis of ultrasound data in 34 (n = 34) patients in the CGP at the Aksus Central Hospital in Aksu, Pavlodar region for acute calculous cholecystitis (ACC).

**Results:** Among patients with ACC (n = 530), the prevalence of women 389 (73.4%), and patients of working age prevail. Patients with a BMI higher than 25.00 and with obesity - 407 patients (76.79%). Of these, 186 (45.70%) - pre obesity, 157 (38.57%) - grade I obesity, 44 (10.81%) - grade II obesity, and 20 (4.92%) cases revealed grade III obesity. In n = 34 patients with overweight and obesity, a new ultrasound method was used, where visualization improved in 29 (85.29%) patients. Operated with: mini-assistant Liga 7 - 176 (43.24%), universal retractor for patients with overweight and obesity (UR-IMTO) - 97 (23.83%), laparoscopic cholecystectomy (LCE) - 95 (23.34%), traditional cholecystectomy (TChE) - 39 (9.58%).

**Conclusions:** 389 women (73.4%) predominate with ACC, both in patients of working age and in patients with a BMI over 25.00 and with obesity. The method of ultrasound diagnostics of ACC improves diagnostics in patients with overweight and obesity, in 85.29%. The method of dissociation of the CDS together with the retractor developed in the clinic for patients with overweight and obesity with acute destructive calculous cholecystitis improves the results of treatment.

**Key words:** *Acute calculous cholecystitis and overweight, acute calculous cholecystitis and obesity, diagnosis and surgical treatment, cholecystectomy, cholecystectomy by a mini-access.*

Түйіндеме

**АРТЫҚ ДЕНЕ САЛМАҚПЕН ЖӘНЕ СЕМІЗДІКПЕН АУЫРАТЫН  
НАУҚАСТАРДЫҢ ЖЕДЕЛ ДЕСТРУКТИВТІ КАЛЬКУЛЕЗДЫ  
ХОЛЕЦИСТИТЫНЫҢ ДИАГНОСТИКАСЫН ЖАҚСARTУ ЖӘНЕ  
ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМДЕУДІН ОҒТАЙЛАНДЫРУ НӘТИЖЕЛЕРІ**

**Мейрбек Ж. Аймагамбетов**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-4699-8200>

**Саматбек Т. Абдрахманов**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-4270-3498>

**Назарбек Б. Омаров**<sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-6201-8263>

**Медет Ә. Әуенов**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-1809-9091>

**Йошихино Носо**<sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-3477-126>

**Аскар Ж. Ахметов**<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-9241-5294>

**Ерлан М. Асылбеков**<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-7739-1041>

**Сымбат Б. Жанысбай**<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-3386-1416>

<sup>1</sup> Госпиталды хирургия кафедрасы, «Семей медицина университеті» ҚеАҚ, Семей қ., Қазақстан Республикасы;

<sup>2</sup> Медициналық менеджмент кафедрасы, Хиросима халықаралық университеті, Хиросима қ., Жапония;

<sup>3</sup> Университеттік госпиталь «Семей медицина университеті» ҚеАҚ, Семей қ., Қазақстан Республикасы;

**Кіріспе:** Хирургияның маңызды мәселесі жедел калькулезды холецистит (ЖКХ) болып саналады, бұл тенденция ЖКХ жедел аппендицит статистикасына сәйкес алға жылжуда. Жедел холецистит кезінде семіздікпен ауыратын науқастар арасында Clavien 4 асқынулары жиі кездеседі және ашық операциялар көп болды.

**Мақсаты:** Артық дене салмақпен (АДС) және семіздікпен ауыратын науқастарда жедел деструктивті калькулезді холециститті диагностикалау және хирургиялық емдеу нәтижелерін жақсарту.

**Зерттеу әдістері:** Хирургиялық бөлімшеде "Семей медицина университеті" ҚеАҚ Университеттік Госпиталь клиникасында емделіп жатқан ЖКХ бар науқастарда  $n=530$  жағдайға бақыланатын клиникалық зерттеу жүргізілді. Жедел калькулезді холецистит (ЖКХ) диагнозы бар пациенттерге дене салмағының индексі (ДСИ) анықталды, (ағылш. body mass index (BMI)). Ультрадыбыстық зерттеу (УДЗ) Жалпы клиникалық зерттеулермен және құрсақ қуысы ағзаларының УДЗ-мен қатар жаңа тәсілмен жүргізілді. "Ақсу орталық ауруханасы" ШЖҚ КМК-да 34 ( $n=34$ ) науқаста ультрадыбыстық деректерді салыстырмалы талдау кезінде Ақсу қ, Павлодар облысы жедел Калькулезді холецистит (ЖКХ) бойынша.

**Нәтижелері:** ОКХ ( $n=530$ ) науқастарының арасында 389 (73,4%) әйелдер және еңбекке қабілетті жастағы науқастар басым. ДМИ 25.00 – ден жоғары және семіздікпен ауыратын науқастар-407 науқас (76,79%). Оның ішінде 186 (45,70%) – семіздік алды, 157 (38,57%) – семіздік I ст, 44 (10,81%) - семіздік II ст және 20 (4,92%) байқауларда семіздік III ст анықталды. Операция жасалғандар: мини-ассистент Лига 7-176 (43,24%), артық салмақпен және семіздікпен ауыратын науқастарға арналған әмбебап жара кеңейткіш (УР – ИМТО) – 97 (23,83%), лапароскопиялық холецистэктомия (ЛХЭ) – 95 (23,34%), дәстүрлі холецистэктомия (ТХЭ) - 39 (9,58%).

**Қорытынды:** ЖКХ әйелдер 389 (73,4%) және еңбекке қабілетті жастағы науқастарда, АДС және семіздікпен ауыратын науқастарда жиі кездеседі. ЖКХ УДЗ диагностикалау тәсілі артық дене салмағы бар және семіздікпен ауыратын науқастардың диагностикасын 85,29% - да жақсартады. Жедел деструктивті Калькулезді холецистит кезінде артық дене салмағы және семіздігі бар пациенттерге арналған клиникада әзірленген жара кеңейткішпен бірге ХДС ажырату әдісі емдеу нәтижелерін жақсартады.

**Түйінді сөздер:** Жедел калькулезды холецистит және артық дене салмақ, жедел калькулезды холецистит және семіздік, диагностика және хирургиялық емдеу, холецистэктомия, кіші ену жолы арқылы холецистэктомиясы.

### Библиографическая ссылка:

Аймагамбетов М.Ж., Абдрахманов С.Т., Омаров Н.Б., Әуенов М.Ә., Носо Й., Ахметов А.Ж., Асылбеков Е.М., Жанысбай С.Б. Результаты совершенствования диагностики и оптимизации хирургического лечения острого деструктивного калькулезного холецистита у больных с избыточной массой тела и с ожирением // Наука и Здравоохранение. 2020. 5 (Т.22). С. 100-108. doi 10.34689/SH.2020.22.5.010

Aimagambetov M.Zh., Abdрахmanov S.T., Omarov N.B., Auenov M.A., Noso Yo., Akhmetov A.Zh., Asylbekov E.M., Zhanysbay S.B. Results of improvement of diagnosis and optimization of surgical treatment of acute destructive calculous cholecystitis in patients with excessive body weight and obesity // Nauka i Zdravookhranenie [Science & Healthcare]. 2020, (Vol.22) 5, pp. 100-108. doi 10.34689/SH.2020.22.5.010

Аймагамбетов М.Ж., Абдрахманов С.Т., Омаров Н.Б., Әуенов М.Ә., Носо Й., Ахметов А.Ж., Асылбеков Е.М., Жанысбай С.Б. Артық дене салмақпен және семіздікпен ауыратын науқастардың жедел деструктивті калькулезды холециститінің диагностикасын жақсарту және хирургиялық емдеудің оңтайландыру нәтижелері // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2020. 5 (Т.22). Б. 100-108. doi 10.34689/SH.2020.22.5.010

### Введение

Полиэтиологичным и многофакторным заболеванием, характеризующимся нарушением обмена веществ и, как следствие, приводящее к образованию камней в желчном пузыре, желчных протоках и общем желчном протоке - является острый калькулезный холецистит (ОКХ) [1]. В современной хирургии одной из наиболее повсеместных, ежедневных и важных проблем считается ОКХ [7, 12], так как имеется тенденция по статистическим данным, что ОКХ, в скором времени опередит острый аппендицит. Около 100-400 пациентов на 1000 человек взрослого населения, в среднем до 20% населения старше 18 лет заболевают желчнокаменной болезнью (ЖКБ) и у более

1/5 из них имеются явные симптомы ЖКБ или последствия этой болезни. [3, 5].

Данный показатель имеет тенденцию к росту так, по данным вскрытий умерших в первой половине XX века обнаружены всего в 1,1%, а к 1985 году уже составил 14,4%. И за последние 30 лет заболеваемость выросла в три раза, с параллельным ростом осложненных форм ОКХ [4, 5, 15].

По данным зарубежных авторов диагностируется калькулезный холецистит (КХ) у 15% и оперируются по поводу него 15% населения Соединенных Штатов Америки (США), и ежегодно в США проводится около 500 000 холецистэктомий, приблизительно 20% взрослых лиц старше 40 лет и 30% старше 70 лет

имеют желчные камни. Если среди людей репродуктивного возраста соотношение женщин и мужчин составляет около 4:1, то у пожилого населения разницы полов уже не наблюдается. Изучение анамнеза пациентов показывает, что приблизительно у 35% больных, у которых первоначально был диагностирован желчный камень, впоследствии развились осложнения или рецидивирующие симптомы, приводящие к холецистэктомии [18].

Удельный вес острого холецистита в структуре хирургической патологии, требующей экстренного вмешательства, находится на втором месте после острого аппендицита. Его причиной, в более 90% случаев, является желчнокаменная болезнь, за ней следуют инфекционная, ферментативная и сосудистая формы холецистита [8].

Наиболее грозным осложнением ОКХ, способным привести к перитониту и другим интраабдоминальным проблемам, является гнойно-деструктивный холецистит, включающий в себя флегмонозную, гангренозную, перфоративную формы, а также эмпиему желчного пузыря. Именно данная категория пациентов обращает на себя наибольшее внимание хирургов и требует оптимизации методов оказания неотложной помощи [9]. С возрастом распространенность калькулезного холецистита увеличивается [17].

При плановых вмешательствах на фоне минимизированных воспалительных реакций, комплексного обследования и подготовки больного к операции смертность не превышает 1% [2, 6, 10, 11, 13, 14], но, несмотря на хорошо изученный патогенез заболевания, разнообразные медикаментозные и хирургические методы его лечения, смертность в случае острого калькулезного холецистита в экстренных хирургических ситуациях достигает более 50%.

Свыше 2 000 000 оперативных вмешательств по поводу ЖКБ выполняется ежегодно на планете, так в Соединенных Штатах Америки около 700 000, в Великобритании 45 000, во Франции 70 000 и в России 100 000 операции ежегодно. [6].

В сравнении с пациентами без ожирения осложнения Clavien 4 встречались значительно чаще среди пациентов с тяжелыми формами ожирения, особенно при остром холецистите, среди них частота открытых операций была значительно выше [16].

**Цель:** Улучшить результаты диагностики и хирургического лечения острого деструктивного калькулезного холецистита у больных с избыточной массой тела и с ожирением.

**Методы исследования.** Дизайн - контролируемое клиническое исследование. Поступивших в стационар УГ НАО «МУС» пациентам, мужчинам и женщинам с диагнозом острый калькулезный холецистит (ОКХ), определили индекс массы тела (ИМТ), (англ. body mass index (BMI) по формуле:  $I = m/h^2$ , где m-масса тела в кг, h- рост в метрах, и измеряется в кг/м<sup>2</sup>.) Таблица 1.

**Критерии включения:** все пациенты с ОКХ мужчины и женщины от 18 лет и старше с ИМТ -25 и выше. **Критерии исключения:** входят дети и подростки до 18 лет, т.е. которые не достигли совершеннолетия и не могут самостоятельно решить и дать согласие на участие в исследовании, пациенты, которые не

согласны участвовать в исследовании по тем или иным причинам, а также не дееспособные пациенты, беременные женщины исключены из исследования, потому что живот, по мере увеличения срока беременности, может непосредственно влиять на результаты исследования.

**Таблица 1. Интерпретация индекса массы тела.**

(Table 1. Interpretation of body mass index).

BMI	Interpretation
16 и менее	Выраженный дефицит массы тела
16 - 18,5	Недостаточная (дефицит) масса тела
18,5 - 24,99	Норма
25 - 30	Избыточная масса тела (предожирение)
30 - 35	Ожирение первой степени
35 - 40	Ожирение второй степени
40 и более	Ожирение третьей степени (морбидное)

Нами проведен проспективный анализ n = 530 случаев у больных с ОКХ, находившихся на лечении в клинике Университетский Госпиталь НАО «Медицинский университет Семей» в хирургическом отделении с января 2018г по июнь 2019г. Всем больным провели обследование. В качестве предоперационной подготовки из общепринятых параметров анализов крови учитывался: лейкоцитоз, из лейкоформулы – количество палочкоядерных, сегментоядерных, СОЭ. Из биохимических показателей: билирубин (общий билирубин, прямой билирубин и непрямой билирубин), диастаза крови, АлТ, АсТ. Всем больным проводилось ультразвуковое исследование (УЗИ) желчного пузыря новым способом, наряду с общеклиническими исследованиями и УЗИ органов брюшной полости. УЗИ диагностика проводилась стандартно, на левом боку пациенту проводят УЗИ желчного пузыря. Типичными доступами для нахождения желчного пузыря в В – режиме замеряли: длину и ширину ЖП, замеряли толщину стенки ЖП. В норме ЖП лоцируется в виде овоидной структуры с тонкой стенкой, толщиной до 0.28см с анэхогенным однородным содержимым. При УЗИ измеряли длину, ширину и толщину стенки ЖП согласно стандартам.

Параллельно с целью разработки диагностики острого деструктивного холецистита нами проведен сравнительный анализ УЗИ данных у 34 (n=34) пациентов в КГП на ПХВ «Аксусская центральная больница» г. Аксу, Павлодарской области за 2019 год по поводу острого калькулезного холецистита (ОКХ). Всем больным до операции проводилось УЗИ брюшной полости.

В основу был взят разработанный ранее нами «Способ ультразвуковой диагностики острого обтурационного калькулезного холецистита», на который получен патент РК № 32469 от 03.05.2016г. заключающийся в том, что при УЗИ у больных наряду со стандартными замерами ЖП дополнительно производятся замеры диаметра Ø1 и Ø2 и сравнение поперечного сечения к кругу и изменения формы круга при компрессии датчиком, одновременно определяя эхографический симптом «Мерфи». Полученные результаты сравнивались с контрольной группой. Способ был усовершенствован для применения у больных с избыточной массой тела и с

ожирением. Усовершенствование заключалось в создании «акустического окна» в области желчного пузыря, путем местной инфильтрационной анестезии кожи и подкожной клетчатки 0.5% раствором новокаина у пациентов, с избыточной массой тела и с ожирением.

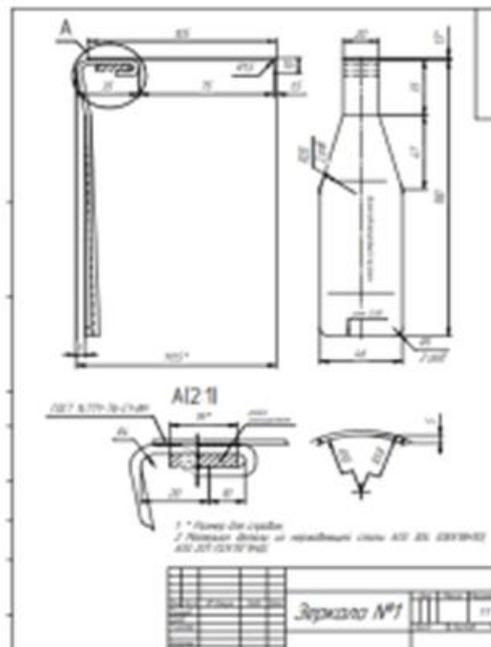
В качестве контрольной группы были исследованы 36 (n=36) пациентов с острым калькулезным холециститом с избыточной массой тела и с ожирением, которым так же проводилось УЗИ желчного пузыря без применения местной инфильтрационной анестезией соответственно для сравнения.

Все больные, которым показано оперативное лечение, были прооперированы. Операции проводились: Мини-Ассистент – Лига – 7 «Медин Урал», лапароскопическая холецистэктомия, традиционная холецистэктомия и разработанный в клинике УГ НАО «МУС» аппарат «Универсальный ранорасширитель для больных с избыточной массой тела и с ожирением».

Для хирургического лечения острого холецистита широко применяется аппарат для малоинвазивных

оперативных вмешательств фирмы «SAN» и Мини-Ассистент – Лига -7 «Медин Урал». Однако применение данных аппаратов вызывают неудобства в их применении у больных с избыточным весом тела и с ожирением. В частности, затрата времени для установки, освещение операционного поля производится из одной точки при этом затененность вследствие одного источника света, при глубокой ране не всегда удается добиться хорошей экспозиции и обзора. Достаточно быстрый износ зеркал на месте шарнирного соединения.

Поэтому мы разработали универсальный ранорасширитель для хирургического лечения острого калькулезного холецистита у данной категории лиц. Отличительной чертой, которого является то, что зеркальные крючки имеют вогнутую поверхность, увеличивая пространство для манипуляции, достаточную ширину и длину, зеркала (большие, средние и малые), приспособленные для операций на пациентах с избыточным весом и с ожирением (Рисунок 1).



**Рисунок 1. Универсальный ранорасширитель для больных с избыточной массой тела и с ожирением.**

(Figure 1. Universal retractor for overweight and obese patients).

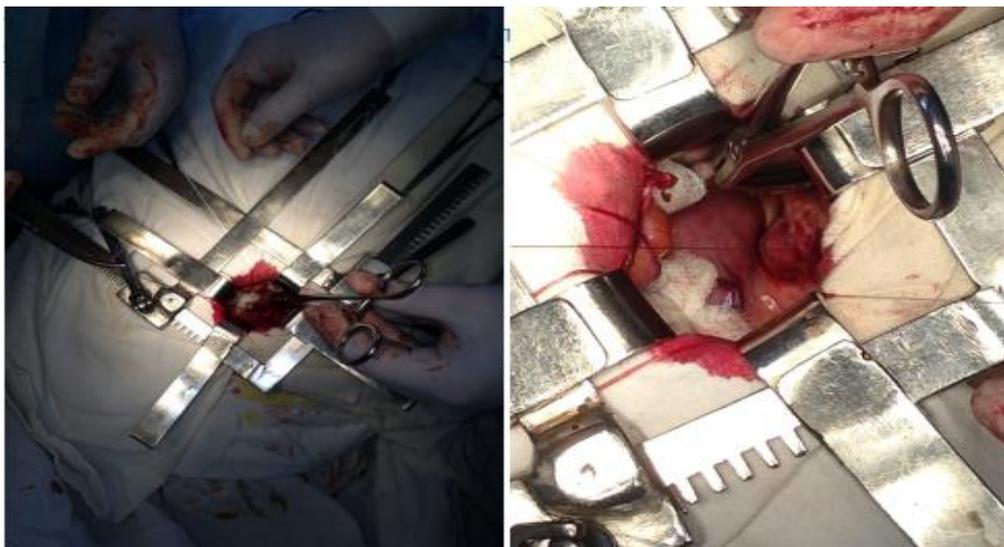
Нами подана заявка на Евразийский патент «Универсальный ранорасширитель для больных с избыточной массой тела и с ожирением» (УР-ИМТО) регистрационный номер ЕАПВ №201900402 от 10.07.2019г (Рисунок 2).

Так же в ходе работы разработан и получен патент на «Спиралевидный дренаж» (патент РК №3818 от 09.07.2018г), который позволяет производить адекватное дренирование по показаниям, исключая забивание фибрином, сгустками крови, крупными частицами отделяемого (некротические массы, тканевой детрит, пищевые массы) просвета дренажной трубки, теряя свою функциональность, а также петлями кишечника или прядью сальника, или другими мягкими тканями, нарушая его главную дренирующую функцию.

В ходе исследования разработан и внедрен в практику «Проводник дренажа с подсветкой» (патент РК №4004 от 20.02.2019г), обеспечивающий хорошую освещенность и визуализацию внутренней стенки дренируемых полостей при установке дренажа, а также позволяющий быстро, малотравматично и безопасно установить дренажную трубку.

#### Результаты

В ходе исследования получены следующие результаты: мужчин было 141 (26,6%), женщин – 389 (73,4%). Большая часть больных была доставлена в хирургическое отделение по скорой помощи. По занятости, большее число больных, были пенсионерами и рабочими (Таблица 2).



**Рисунок 2. Универсальный ранорасширитель для больных с избыточной массой тела и с ожирением, вид на операции.**

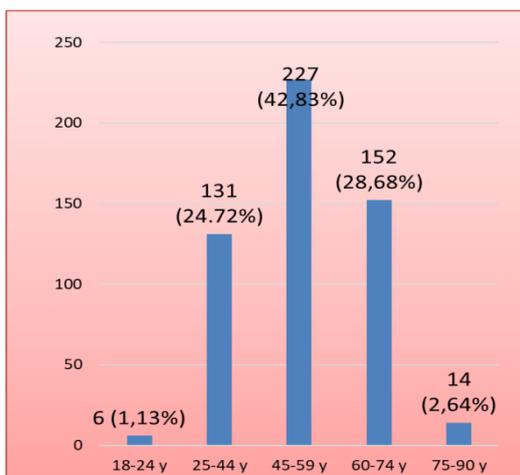
(Figure 2. Universal retractor for overweight and obese patients, view of the operation).

**Таблица 2. Кем были направлены больные и вид деятельности больных.**

(Table 2. Who sent the patients and the type of activity of the patients).

directed	abs.n	%	activities	abs.n	%
скорой помощью	251	47,36	служащие	74	13,96
			рабочие	139	26,23
самообращение	92	17,36	пенсионеры	180	33,96
			учащийся	6	1,13
поликлиника	104	19,62	домохозяйки	18	3,4
			самозанятые по	14	2,64
другим стационаром	83	15,66	безработные	93	17,55
			прочие	4	0,75
			БОМЖ	2	0,38

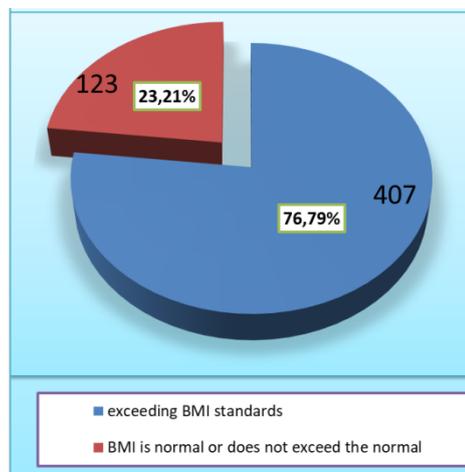
Все больные ОКХ были в возрасте 18-79 лет, по классификации ВОЗ распределены следующим образом: от 18 до 24 лет – 6 (1,13%), от 25 до 44 лет – 131 (24,72%), от 45 до 59 лет – 227 (42,83%), от 60 до 74 лет – 152 (28,68%), от 75 до 90 лет 14 (2,64%) (Диаграмма 1).



**Диаграмма 1. Распределение больных по возрасту (n=530).**  
(Diagram 1. Distribution of patients by age (n = 530).

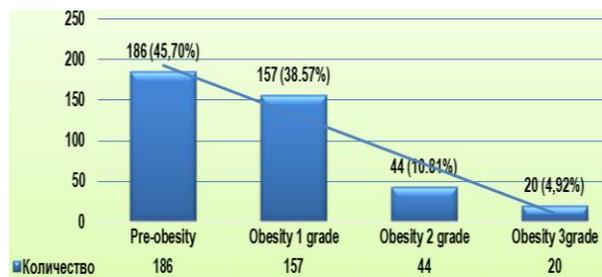
Имеется тенденция к росту. Больных с ИМТ выше чем 25.00 и с ожирением – 407 больных (76,79%). Из них у 186 (45,70%) – предожирение, у 157 (38,57%) –

Таким образом при предварительном анализе, выявлено что в структуре заболеваемости ОКХ (n=530) преобладают женщины 389 (73,4%), и чаще встречается в возрасте от 25-44 лет – 131 (24,72%) случаев и 45-59 лет – 227 (42,83%) случаев, т.е. больные трудоспособного возраста (Диаграмма 2).



**Диаграмма 2. Соотношение ИМТ (n=530).**  
(Diagram 2. BMI ratio (n = 530).

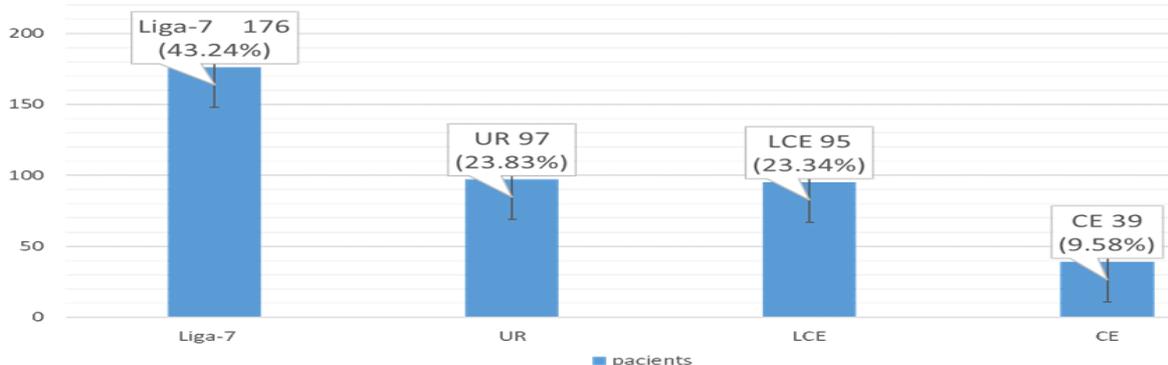
ожирение I ст, у 44 (10,81%) – ожирение II ст и в 20 (4,92%) наблюдениях выявлено ожирение III ст (Диаграмма 3).



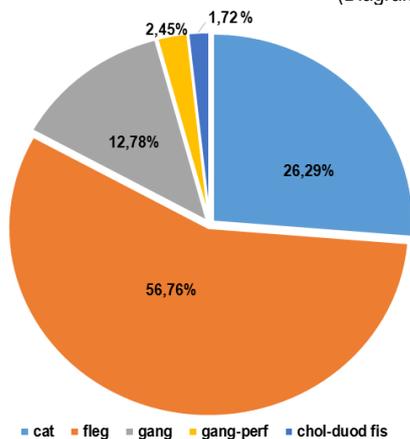
**Диаграмма 3. Распределение по ИМТ (n=407).**  
(Диаграмма 3. Распределение по ИМТ (n=407).)

В группе пациентов с избыточной массой тела и с ожирением, которым проводилась диагностика острого калькулезного холецистита разработанным новым способом мы получили такие результаты. Отмечено, что после создания «акустического окна» у n=34 больных с избыточной массой тела и с ожирением повышается проходимость ультразвука в более глубокие слои у тучных пациентов и улучшается визуализация. При исследовании удалось вывести и визуализировать длину, ширину, двух диаметров поперечного сечения и вывести весь контур желчного пузыря с измерением толщины стенок у 29 (85.29%) больных.

У 5 (14.71%) больных n=36 не удалось вывести всех размеров и диаметры поперечного сечения. У больных, которым ультразвуковое исследование проводилось без «акустического окна», удалось вывести и визуализировать длину, ширину, двух диаметров поперечного сечения и вывести весь контур желчного пузыря с измерением толщины стенок у 15 (41.67%) больных. У 21 (58.33%) больного не удалось вывести



**Диаграмма 4. Методы хирургического лечения (n = 407)**  
(Diagram 4. Methods of surgical treatment (n = 407))



размеры длины и ширины, а также диаметры поперечного сечения (Таблица 3).

Таблица 3.

**Сравнительные показатели УЗИ способов.**  
(Table 3. Comparative indicators of ultrasound methods).

indicators	new ultrasound diagnostics (n=34)	old ultrasound diagnostics (n=36)
удалось вывести и визуализировать два диаметра поперечного сечения и вывести весь контур ЖП	29 (85.29%)	15 (41.67%)
не удалось вывести диаметры поперечного сечения ЖП и весь контур.	5 (14.71%)	21 (58.33%)

Главная идея усовершенствования диагностики острого обтурационного калькулезного холецистита у больных с избыточной массой тела и с ожирением заключается в повышении проходимости ультразвука у тучных пациентов и улучшение визуализации при ультразвуковой диагностике острого калькулезного холецистита.

Все больные с ОКХ и избыточной массой тела оперированы (Диаграмма 4): мини-ассистентом Лига 7 – 176 (43.24%), универсальным ранорасширителем для больных с избыточной массой тела и с ожирением (УР-ИМТО) – 97 (23.83%), лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) – 95 (23.34%), традиционная холецистэктомия (ТХЭ) – 39 (9.58%).

**Диаграмма 5. Патологические изменения в желчном пузыре у больных распределились таким образом (n = 407)**

(Diagram 5. Pathological changes in the gallbladder in patients were distributed in the following way (n = 407).)

Из них у 265 (65.11%) выявлен обтурационный холецистит и у 142 (34.89%) – без обтурации. Патоморфологические изменения желчного пузыря (ЖП) у больных соответствовали катаральному - 107 (26.29%), флегмонозному - 231 (56.76%) и гангренозному - 52 (12.78%), гангренозно-перфоративный – 10 (2.45%). Из них осложнение в виде холедохолитиаза и стеноза терминального отдела холедоха имели - 6 (17.65%) больных и

холецистодуоденальный свищ выявлен у – 7 (1.72%) пациентов (Диаграмма 5).

Больным с холецисто-дуоденальным свищом с избыточной массой тела было использовано хирургическое лечение с использованием разработанного нами «Универсального ранорасширителя для больных с избыточной массой тела» (УР-ИМТО) и новый «Способ разобщения холецистодуоденального свища с последующей холецистэктомией у больных с ожирением из минидоступа». Подана заявка на РОССПАТЕНТ «Способ разобщения холецистодуоденального свища с последующей холецистэктомией у больных с ожирением из минидоступа» регистрационный номер «Федеральный институт промышленной собственности» (ФИПС) РФ №2019107425/20(014452) от 14.03.2019г.

#### Выводы

Таким образом, результаты проведенного исследования послужили основанием для следующих выводов, что при предварительном анализе, выявлено в структуре заболеваемости ОКХ (n=530) преобладают женщины 389 (73,4%), и чаще встречается в возрасте от 25-44лет – 131 (24,72%) больных и 45-59 лет – 227 (42,83%) больных, т.е. больные трудоспособного возраста. А так имеется тенденция к росту больных с ИМТ выше чем 25.00 и с ожирением - 407 больных (76,79%) (n=530).

Предложенный усовершенствованный способ ультразвуковой диагностики острого калькулезного холецистита позволяет улучшить диагностику у больных с избыточной массой тела и с ожирением, в 85.29%.

Новый «Способ разобщения холецистодуоденального свища с последующей холецистэктомией у больных с ожирением из минидоступа» и использование «Универсального ранорасширителя для больных с избыточной массой тела и с ожирением», разработанные в клинике для пациентов с избыточной массой тела и ожирением при остром калькулезном холецистите, осложненным деструкцией и инфильтрацией, позволяет выполнять и завершать операцию с минимальным инвазивным доступом и с минимальными осложнениями.

*Все авторы в равной мере принимали участие в проведении исследования и написании данной статьи:*

*Аймагамбетов М.Ж., Йошихиро Носо, Абдрахманов С.Т. и Жанысбай С.Б. - поиск литературных данных и их обработка.*

*Аймагамбетов М.Ж., Абдрахманов С.Т., Асылбеков Е.М., Омаров Н.Б., Ахметов А.Ж., Эуенов М.Э. - выборка больных и их оперативное лечение, разработка плана статьи, редактирование текста и утверждение окончательного варианта статьи.*

**Конфликт интересов** - не заявлен.

*Авторы заявляют, что данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях.*

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

#### Литература:

1. Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э. Совершенствование хирургического лечения больных

со свежими повреждениями магистральных желчных протоков // Шпитальна хірургія. 2014. № 4. С. 39-44.

2. Башиллов В.П., Брехов Е.И., Малов Ю.Я., Василенко О.Ю. Сравнительная оценка различных методов в лечении больных острым калькулезным холециститом, осложненным холедохолитиазом // Хирургия. 2005. № 10. С. 40-45.

3. Ветшев П.С., Шпаченко Ф.А. Холецистэктомия и качество жизни оперированных больных // Медицинская помощь. 2004. № 5. С. 30-35.

4. Ермаков Е.А., Лищенко А.Н. Мининвазивные методы лечения желчнокаменной болезни, осложненной нарушением проходимости желчных протоков // Хирургия. 2003. № 6. С. 68-74.

5. Жуков Б.Н., Борисов А.И. Острые хирургические заболевания органов гепатопанкреатодуоденальной зоны в гериатрии / Самара: Самарский дом печати, 2002. 221 с.

6. Мясников А.Д., Бежин А.И., Бондарев А.А., Пономаренко А.А. Лапароскопическая холецистэктомия в лечении пациентов с острым холециститом // Эндоскопическая хирургия. 2000. № 6. С. 20-24.

7. Петухов В.А. Желчнокаменная болезнь и синдром нарушенного пищеварения / М.: ВЕДИ, 2003. — 128 с.

8. Прудков М.И., Столин А.В., Кармацких А.Ю. Экспресс-диагностика гнойно-деструктивных форм острого калькулезного холецистита // Хирургия. 2005. № 5. С. 32-34.

9. Резолюция пленума правления Российской ассоциации эндоскопической хирургии и уральской межрегиональной конференции хирургов «Хирургия деструктивного холецистита» // Эндоскопическая хирургия. 2003. № 2. С. 54-55.

10. Рыбачков В.В., Кабанов Е.Н., Лимица М.И. Острый холецистит у больных старческого возраста // Клиническая геронтология. 2008. № 4. С. 57-61.

11. Совцов С.А. Можно ли снизить летальность при остром холецистите? // Эндоскопическая хирургия. 2001. № 6. С. 15-16.

12. Стяжкина С.Н., Валинуров А.А., Шабардин А.М., Аюпов А.И. Результаты анализа особенностей диагностики и хирургического лечения острого и хронического калькулезного холецистита // Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2016. Том. 18. №2. С. 129-131.

13. Тотиков В.З., Слепушкин В.Д., Кибизова А.Э. Хирургическая тактика при деструктивном холецистите у больных пожилого и старческого возраста // Хирургия. 2005. № 6. С. 20-23.

14. Уханов А.П., Яшина А.С., Игнатъев А.И., Чахмачев С.Р. Причины послеоперационной летальности при остром холецистите и меры по ее снижению // Вестник хирургии. 2008. Т. 167. № 5. С. 76-79.

15. Хохлов С.К., Иванишкевич Ю.Е., Кривуля А.В. Использование мини-доступа в хирургии желчнокаменной болезни // Хирургия-2004: матер. V Росс. науч. форума. М., 2004. С. 197.

16. Augustin T., Moslim M.A., Brethauer S., Aminian A., Kroh M., Schneider E., Walsh R.M. Obesity and its implications for morbidity and mortality after

cholecystectomy: A matched NSQIP analysis // *Am J Surg*. 2017. №213(3). P.539-543.

17. Lee J.Y., Keane M.G., Pereira S. Diagnosis and treatment of gallstone disease // *Practitioner*. 2015. №259(1783). P.15-92.

18. Schirmer B.D., Winters K.L., Edlich R.F. Cholelithiasis and cholecystitis // *J Long Term Eff Med Implants*. 2005. №15(3). P.329-338.

#### References:

1. Akbarov M.M., Kurbaniyazov Z.B., Rakhmanov K.E. Sovershenstvovanie khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh so svezhimi povrezhdeniyami magistral'nykh zhelchnykh protokov [Perfection of surgical treatment of patients with fresh damages main biliary ducts]. *Shpital'na khirurgiya* [Hospital surgery]. 2014. № 4. pp. 39-44. [In Russian]

2. Bashilov V.P., Brekhov E.I., Malov Yu.Ya., Vasilenko O.Yu. Sravnitel'naya otsenka razlichnykh metodov v lechenii bol'nykh ostrym kal'kuleznym kholetsistitom, oslozhnennym kholedokholitiazom [Comparatively assessment of different methods in treatment of patients with acute calculous cholecystitis, complicated with choledocholytiasis]. *Khirurgiya* [Surgery]. 2005. № 10. pp. 40-45. [In Russian]

3. Vetshev P.S., Shpachenko F.A. Kholetsistektomiya i kachestvo zhizni operirovannykh bol'nykh [Cholecystectomy and quality of operated patients' life]. *Meditsinskaya pomoshch'* [Medical assistance]. 2004. № 5. pp. 30-35. [In Russian]

4. Ermakov E.A., Lishchenko A.N. Mininvazivnye metody lecheniya zhelchnokamennoi bolezni, oslozhnennoi narusheniem prokhodimosti zhelchnykh protokov [Miniinvasive methods of cholelithiasis disease treatment, complicated with bile ducts passability violation]. *Khirurgiya* [Surgery]. 2003. № 6. pp. 68-74. [In Russian]

5. Zhukov B.N., Borisov A.I. Ostrye khirurgicheskie zabolevaniya organov gepatopankreatoduodenal'noi zony v geriatrii [Acute surgical diseases of hepatopancreatoduodenal zone organs in geriatrics]. Samara: Samarskii dom pechati, 2002. 221 p. [In Russian]

6. Myasnikov A.D., Bezhin A.I., Bondarev A.A., Ponomarenko A.A. Laparoskopicheskaya kholetsistektomiya v lechenii patsientov s ostrym kholetsistitom [Laparoscopic cholecystectomy in treatment of patients with acute cholecystitis]. *Endoskopicheskaya khirurgiya* [Endoscopic surgery]. 2000. № 6. pp. 20-24. [In Russian]

7. Petukhov V.A. Zhelchnokamennaya bolezni' i sindrom narushennogo pishchevareniya [Gallstone disease and indigestion] /M.: VEDI, 2003. — 128 p. [In Russian]

8. Prudkov M.I., Stolin A.V., Karmatskikh A.Yu. Ekspres-diagnostika gnoino-destruktivnykh form ostrogo kal'kuleznogo kholetsistita [Express-diagnostics of purulent-destructive forms of acute calculous cholecystitis] // *Khirurgiya* [Surgery]. 2005. № 5. pp. 32-34. [In Russian]

9. Rezolyutsiya plenuma pravleniya Rossiiskoi assotsiatsii endoskopicheskoi khirurgii i ural'skoi mezhhregional'noi konferentsii khirurgov <<Khirurgiya destruktivnogo kholetsistita>> [Resolution of the plenum of the board of the Russian Association of Endoscopic Surgery and the Ural Interregional Conference of Surgeons "Surgery of destructive cholecystitis"]. *Endoskopicheskaya khirurgiya* [Endoscopic surgery]. 2003. № 2. pp. 54-55. [In Russian]

10. Rybachkov V.V., Kabanov E.N., Limina M.I. Ostryi kholetsistit u bol'nykh starcheskogo vozrasta [Acute cholecystitis in elderly patients]. *Klinicheskaya gerontologiya* [Clinical gerontology]. 2008. № 4. pp. 57-61. [In Russian]

11. Sovtsov S.A. Mozhno li snizit' letal'nost' pri ostrom kholetsistite? Is it possible to reduce mortality in acute cholecystitis? *Endoskopicheskaya khirurgiya* [Endoscopic surgery]. 2001. № 6. pp. 15-16. [In Russian]

12. Styazhkina S.N., Valinurov A.A., Shabardin A.M., Ayupov A.I. Rezultaty analiza osobennosti diagnostiki i khirurgicheskogo lecheniya ostrogo i khronicheskogo kal'kuleznogo kholetsistita [The results of the analysis of the features of diagnosis and surgical treatment of acute and chronic calculous cholecystitis]. *Elektronnyi nauchno-obrazovatel'nyi vestnik «Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke»* [Electronic scientific and educational bulletin "Health and education in the XXI century"]. 2016. Tom. 18. №2. pp. 129-131. [In Russian]

13. Totikov V.Z., Slepshkin V.D., Kibizova A.E. Khirurgicheskaya taktika pri destruktivnom kholetsistite u bol'nykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta [Surgical tactics for destructive cholecystitis in elderly and senile patients]. *Khirurgiya* [Surgery]. 2005. № 6. pp. 20-23. [In Russian]

14. Ukhanov A.P., Yashina A.S., Ignat'ev A.I., Chakhmachev S.R. Prichiny posleoperatsionnoi letal'nosti pri ostrom kholetsistite i mery po ee snizheniyu [Causes of postoperative mortality in acute cholecystitis and measures to reduce it]. *Vestnik khirurgii* [Herald of surgery]. 2008. T. 167. № 5. pp. 76-79. [In Russian]

15. Khokhlov S.K., Ivanishkevich Yu.E., Kryvulya A.V. Ispol'zovanie mini-dostupa v khirurgii zhelchnokamennoi bolezni [Use of mini-access in gallstone disease surgery]. *Khirurgiya-2004: mater. V Ross. nauch. Forumu* [Surgery-2004: mater. V Ross. scientific. forum]. M., 2004. 197 p. [In Russian]

16. Augustin T., Moslim M.A., Brethauer S., Aminian A., Kroh M., Schneider E., Walsh R.M. Obesity and its implications for morbidity and mortality after cholecystectomy: A matched NSQIP analysis. *Am J Surg*. 2017. №213(3). P. 539-543.

17. Lee J.Y., Keane M.G., Pereira S. Diagnosis and treatment of gallstone disease. *Practitioner*. 2015. №259(1783). P. 15-92.

18. Schirmer B.D., Winters K.L., Edlich R.F. Cholelithiasis and cholecystitis. *J Long Term Eff Med Implants*. 2005. №15(3). P. 329-338.

#### Контактная информация:

**Абдахманов Саматбек Турсыбекович** – PhD докторант 3-го года обучения по специальности «Медицина», кафедры госпитальной хирургии НАО «Медицинский университет Семей». г. Семей, Республика Казахстан.

**Почтовый адрес:** Республика Казахстан, 071400, г. Семей, ул. улица Дулатова 141 кв.40.

**e-mail:** dr.samatbek@mail.ru

**Телефон:** +77076613278