# ЧРЕСКОЖНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ С ВЫСОКИМ ОПЕРАЦИОННЫМ РИСКОМ

**С.М. Чудных** – д.м.н., проф.[1], глав. хирург[2]
**Ю.В. Кулезнева** – д.м.н., проф.[1], зав. отд. ультразвуковой диагностики[3]
**М.И. Штильман** – проф., руководитель лаборатории полимеров [4]
**А.А. Сидорук** – врач-хирург [3]
**А.А. Артюхов** – научный сотрудник [4]

[1]*Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва, Россия*
***Москва, Делегатская ул., 20, стр. 1***

[2]*Клиническая больница №1 Медицинского центра Управления делами мэра и правительства, г. Москва, Россия*
*Московская область, Красногорский район, Отрадное п.о.*
***Пятницкое шоссе, 6-й км.***

[3]*Городская клиническая больница № 68, г. Москва, Россия*
***109263 Москва, ул. Шкулева, 4***

[4]*Российский химико-технологический университет, г. Москва, Россия*
**125047 Москва, Миусская пл., 9**

**Цель.** Изучить применение декомпрессионных мероприятий, выполняемых под контролем УЗИ у больных острым холециститом пожилого и старческого возраста, в том числе в сочетании с использованием для облитерации полости желчного пузыря синтетического материала «ММ-гель».
**Материалы и методы**. За период с июля 2008 г. по сентябрь 2011 г. в ГКБ № 68 малоинвазивные методы были применены у 173 больных пожилого и старческого возраста с клинико-эхографической картиной острого деструктивного холецистита. Всего было выполнено 219 малоинвазивных вмешательств. В данной работе была выполнена облитерация полости желчного пузыря посредством имплантации пористого сшитого поливинилового спирта («ММ-гель»), предназначенного для применения в медицине.
**Результаты.** На основании опыта лечения была разработана тактика лечения острого холецистита у больных пожилого и старческого возраста с помощью малоинвазивных методов под контролем УЗИ. В ходе исследования было показано, что оптимальным является выполнение санационных декомпрессионных пункций желчного пузыря под контролем УЗИ. В случае их неэффективности выполняется наложение чрескожных холецистостом под контролем УЗИ. В 5 случаях была выполнена имплантация в полость желчного пузыря синтетического материала «ММ-гель» для его облитерации.
**Выводы.** В ходе работы была доказана эффективность и безопасность применения малоинвазивных методов лечения острого холецистита у больных пожилого и старческого возраста, отсутствие отрицательного влияния на качество жизни пациентов. Применение с целью облитерации полости желчного пузыря синтетического материала «ММ-гель» может являться методом выбора хирургического лечения данной категории больных и требует дальнейшего развития и изучения отдаленных результатов.

***Ключевые слова:*** *острый холецистит, малоинвазивные методы, «ММ-гель».*

# PERCUTANEOUS ULTRASONIC INTERVENTION IN PATIENTS WITH ACUTE CHOLECYSTITIS WITH HIGH OPERATIONAL RISK

**Chudnykh S.M.** – MD[1], PhD, professor[2]
**Kulezneva Yu . V.** – MD[1], PhD, professor[3], chief of ultrasound diagnostics department
**Shtilman M.I.** – PhD, professor[4]
**Sidoruk A.A.** – MD[3]
**Artiukhov A.A.** – researcher[4]

Статья поступила в редакцию в ноябре 2011 года.

[1]Moscow State Medical - Dental University
**Delegatskaya ul, 20 str 1, Moscow, Russia**

[2] 1st Clinical Hospital of Major and Goverment
**143442, Pyatnitskoe shosse, Otradnoe, Russia**

[3] City Hospital №68
**Shkuleva ul. 4, Moscow, Russia**
[4] Russian Chemical - Technological University
**Miusskaya ploschad' 9, Moscow, Russia**

**Aim:** was to investigate the application of decompression interventions conducted under ultrasound control in patients with acute cholecystitis in elderly, including methods of obliteration of gallbladder with «MM-ge».
**Materials and methods.** For the period from July 2008 to September 2011 in City Hospital №68 mini-invasive methods have been applied in 173 elderly and senile age patients with clinical and echographic picture of acute destructive cholecystitis. There were performed 219 minimally invasive procedures. In this study we performed obliteration of the gall bladder through the implantation of a porous cross-linked polyvinyl alcohol («MM-gel»), intended for use in medicine.
**Results.** On the base of experience we developed tactics of treatment of elderly and senile patients with acute cholecystitis with the use of mini-invasive ultrasound-guided interventions. Study showed that it is optimum to make gallbladder puncture under ultrasound guidance for sanitation and decompression. In case of failure percutaneous ultrasound-cholecystostomies were performed. Obliteration of gallbladder cavity with implantation of «MM-gel» were successfully performed in 5 cases.
**Conclusions.** During the research, efficiency and safety of minimally invasive treatment of acute cholecystitis in elderly and senile patients were proved, there was no negative impact on quality of life. Obliteration of the gallbladder cavity with plastic «MM-gel» can be the method of choice for surgical treatment of these patients and requires further development and study of long-term results.

***Key-words:*** *acute cholecystitis, mini-invasive techniques, «MM-gel»*

## *Введение*

Острый холецистит (ОХ) по-прежнему остается актуальной проблемой современной неотложной хирургии. По уровню заболеваемости ОХ одна из самых частых ургентных патологий наряду с острым аппендицитом и даже превышающая его (20–25% пациентов хирургических отделений) [1–3]. По данным Департамента здравоохранения г. Москвы численность умерших от ОХ превосходит острый аппендицит, ущемленные грыжи, перфоративные гастродуоденальные язвы, лишь немного уступая острой кишечной непроходимости [4]. Общая послеоперационная летальность колеблется в различных учреждениях в пределах 2–12%, не имеет тенденции к снижению и достигает при операциях на высоте приступа 14–15%, а у пожилых людей – 20%, резко увеличиваясь с возрастом [5–7]. При экстренных операциях у больных старше 80 лет, страдающих тяжелой сопутствующей патологией, послеоперационная летальность превышает 40–50%, что делает эти операции крайне рискованными [8–12].

В то же время плановые и отсроченные операции, выполненные на фоне стихших острых воспалительных явлений, после всестороннего обследования и подготовки больных дают значительно лучшие результаты [13]. Послеоперационная летальность в таких случаях не превышает 0,5–1%.

Наиболее распространенной патологией является острый калькулезный холецистит как самое частое проявление желчнокаменной болезни. Бескаменные процессы встречаются в практике неотложной хирургии не более чем в 2–3% случаев. В основном это сосудистые поражения желчного пузыря у лиц с распространенным атеросклерозом, сахарным диабетом и др. При этом больным пожилого и старческого возраста свойственно особенно раннее и быстрое развитие гнойно-некротического процесса в стенке пузыря, а клиническая картина заболевания не всегда позволяет правильно оценить форму воспалительного процесса, так как часто нет зависимости между клиническими проявлениями и морфологическими изменениями в стенке пузыря и брюшной полости [14–16].

У больных пожилого и старческого возраста, а также у более молодого, но соматически отягощенного контингента при наличии клинических и ультразвуковых признаков деструктивного холецистита и неэффективности короткого консервативного лечения в первые сутки выполняется чрескожная чреспеченочная пункция и санация желчного пузыря под УЗ-контролем с удалением жидкого содержимого. Также проводится промывание полости пузыря и введение в его полость противовоспалительной смеси, содержащей антибиотик [5]. При эффективной декомпрессивной пункции у большинства больных через 5–7 дней проводится второй этап лечения – отсроченная холецистэктомия [5, 14]. Интервал между этими этапами использует-

ся для интенсивного обследования и подготовки больных к операции [13].

Наиболее тяжелых больных пожилого и старческого возраста, имеющих высокий операционно-анестезиологическим риск, после эффективной пункционной декомпрессии желчного пузыря не оперируют. Им проводится интенсивное консервативное лечение под УЗИ-контролем и динамическое клиническое наблюдение [14]. В случае недостаточной эффективности пункционной декомпрессии желчного пузыря выполняют наложение холецистостомы (минидоступ, лапароскопический, под контролем УЗИ) [17–19]. Однако наличие и длительное стояние холецистостомической трубки само по себе сильно снижает качество жизни больных и приводит к осложнениям. После чресфистульной санации желчного пузыря и закрытия холецистостомы нередко развиваются повторные приступы ОХ, формируются наружные желчные свищи. При этом не всегда удается выполнить холецистэктомию даже в плановом порядке после купирования всех ургентных состояний.

Перечисленные выше факторы заставляют искать пути щадящего малоинвазивного способа лечения данной категории больных. Одним из таких путей, заслуживающим внимания, является деструкция (мукоклазия) слизистой оболочки желчного пузыря с целью его склерозирования и облитерация просвета. Так, известны методы термической мукоклазии желчного пузыря текущим паром, электрохимиомукоклазия слизистой оболочки желчного пузыря раствором первомура [20–22]. При этом «отключение» желчного пузыря для исключения воздействия повреждающих факторов на желчные протоки производится эндоскопическим путем диатермокоагуляции устья пузырного протока и/или инфильтрацией спирто-новокаиновой смесью. При лапароскопической мукоклазии отключение желчного пузыря осуществляют во время лапароскопической холецистостомии, деструкция слизистой оболочки достигается чресфистульным субсерозным и внутрипузырным введением раствора 70% спирта.

Таким образом, анализ данных литературы показывает, что лечения ОХ у больных старших возрастных групп является актуальной и далеко не решенной в современной неотложной абдоминальной хирургии.

Целью настоящей работы явилось изучение применения декомпрессивных мероприятий, выполняемых под контролем ультразвука у больных пожилого и старческого возраста с высоким анестезиологическим риском, в том числе в сочетании с использованием для облитерации полости желчного пузыря нового синтетического материала «ММ-гель».

## Материал и методы исследования

За период с января 2008 г. по декабрь 2010 г. в ГКБ № 68 г. Москвы были изучены результаты применения малоинвазивных методов лечения у 173 больных пожилого и старческого возраста, (женщин 85,1%, мужчин 14, 8%, средний возраст 73,4 лет) с клинико-эхографической картиной острого деструктивного холецистита. В соответствии с рекомендациями ВОЗ к пожилому возрасту относили людей в возрасте 60–74 лет и старческого возраста – 75–90 лет, к долгожителям – старше 91 года. Госпитализация в стационар осуществлялась через 1–14 сутки от начала развития заболевания. Средний койко-день составил 14,5. Тяжелая сопутствующая патология выявлена у всех пациентов. Всем больным при поступлении выполнялось ультразвуковое исследование (УЗИ). Состояние стенки желчного пузыря и паравезикальных тканей имеет решающее значение в синдромной характеристике ОХ. В ходе исследований была использована сонографическая классификация В.М. Буянова (1994) [15,16], предусматривающая выделение четырех эхосиндромов острого холецистита:

1 – ОХ без деструкции стенки;

2 – острый деструктивный холецистит без внепузырных осложнений;

3 – ОХ с перивезикальным инфильтратом или абсцессом;

4 – ОХ с распространенным перитонитом.

Было выполнено 219 малоинвазивных вмешательств: 188 больным – санационная пункция желчного пузыря; 19 пациентам – холецистостомия; 7 больным – пункция и санация жидкостных образований, абсцессов; 2 – дренирование абсцессов; 5 больным – облитерация полости желчного пузыря.

Для визуального контроля при прицельных чрескожных пункциях и для введения дренажей использовали ультразвуковые аппараты «Алока-500», рентгенологический контроль осуществляли с помощью С-дуги «Стеноскоп» (General Electric).

При выполнении чрескожных вмешательств использовали инструментарий фирмы «Cook»: атравматические иглы Хиба с лазерной насечкой на конце для улучшения ее визуализации в тканях 18G; металлические проводники с оплеткой различной модификации и степени жесткости; ультратановые наружные дренажи диаметром 8,5–12 Fr с дистальной фиксацией, двухпросветный катетер Flexi-Tip, баллонный катетер.

Чрескожная пункция и дренирование осуществлялись под местной анестезией. Во время проведения пункций полная аспирация содержимого полостного образования контролируется визуально (соно-

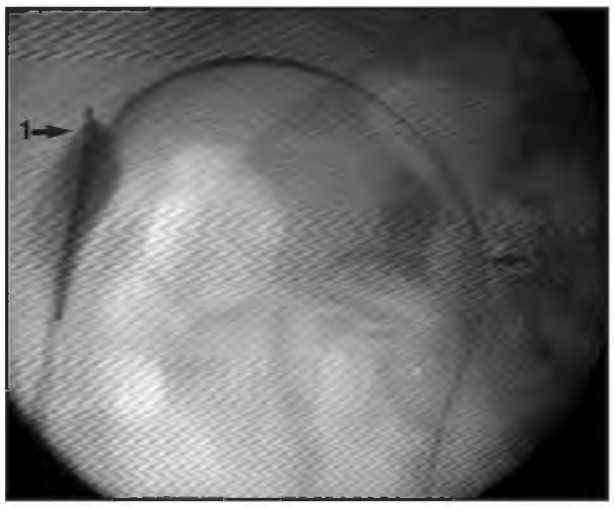


**Рис. 1.** *1 – манипуляционный катетер в полости желчного пузыря;*
*2 – манипуляционный катетер не изведенный в холедох.*

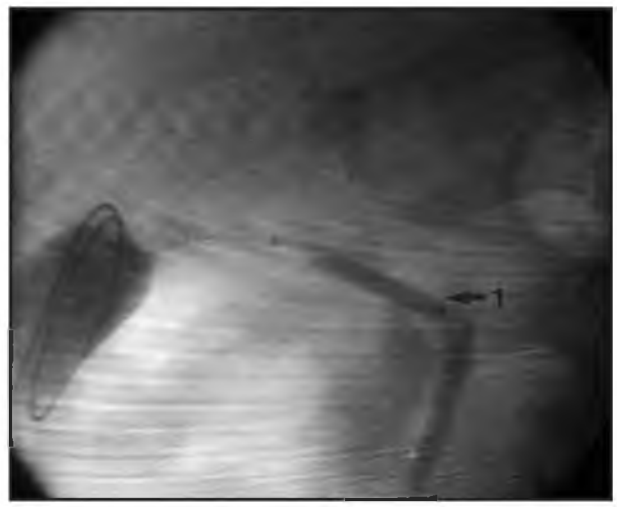


**Рис. 2.** *1 – расправленный баллонный катетер в пузырном протоке.*

графически). Расположение иглы или дренажа в полости жидкостного образования подтверждается появлением вихревых движений при промывании катетера антисептическими растворами. Во всех случаях содержимое пунктируемых отграниченных жидкостных образований брюшной полости подвергалось микробиологическому или биохимическому исследованию.

В данной работе исследованы результаты имплантации в полость желчного пузыря пористого сшитого поливинилового спирта «ММ-гель», предназначенного для применения в медицине. Полимер был предварительно очищен от низкомолекулярных примесей и подвергнут стерилизации нагреванием (заявка на изобретение № 2006125842/15/028036). Согласно токсикологическому заключению №119-07 от 02.05.2007 г. (ФГУ «Всероссийский НИИИ медицинской техники Росздравнадзора») полимерный материал «ММ-гель» обладает высокой биосовместимостью, продукты его распада нетоксичны.

Используемый материал – макропористый полимерный гидрогель «ММ-гель» получен методом сшивки модифицированного поливинилового спирта (концентрация полимера 5 масс. %) в присутствии инициирующей системы перекись водорода-аскорбиновая кислота и очищен кипячением в дистиллированной воде. Стерилизация была осуществлена автоклавированием (МУ 287-113 от 30.12.98).

Предварительные результаты клинических испытаний по применению полимера в торакальной хирургии с целью заполнения полостей при выполнении операции экстраплеврального пневмолиза дали положительный результат (протокол клинических испытаний пористого гидрогелевого материала «ММ-гель» на кафедре торакальной хирургии РМАПО № 03-2270/0480 от 25.08.05).

Перед применением в практике были предварительно исследованы результаты экспериментального применения пористого материала «ММ-гель» в качестве биодеградирующего имплантата для супрахороидальной имплантации у подопытных животных.

**Ход операции по облитерации полости желчного пузыря биодеградирующим имплантатом «ММ-гель»**

Под местной анестезией чреспеченочным доступом осуществляли наложение холецистостомы под УЗ-контролем с последующими промываниями его полости растворами антисептиков. После стихания воспаления и полного удаления продуктов воспаления из полости пузыря больному выполняли контрольную фистулографию с целью определения проходимости желчевыводящих протоков. Для этого через дренажную трубку в желчный пузырь вводили контрастное вещество и под рентгенологическим контролем определяли его поступление в двенадцатиперстную кишку. При выявлении сброса контрастного вещества через пузырный проток в холедох одним из последующих этапов было «отключение» желчного пузыря. Были рассмотрены антеградные (чрескожные чреспеченочные) и ретроградные (эндоскопические) способы «отключения» желчного пузыря. В то время как выполнение ретроградных методов в ряде случаев имеет ограничение, антеградные вмешательства могут быть выполнены практически в 100% случаев вне зависимости от анатомических особенностей каждого пациента. Через проводник произ-

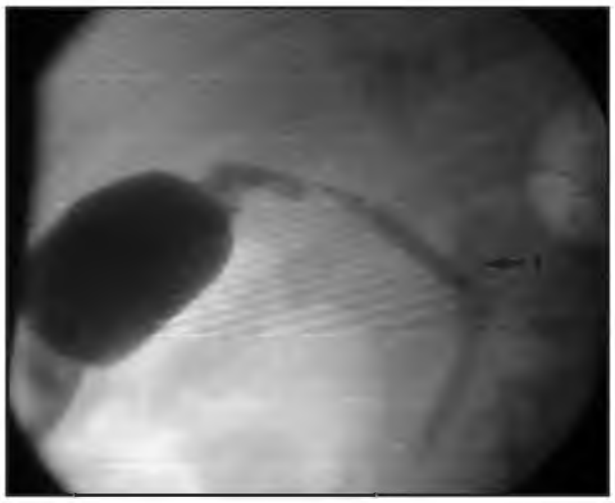

**Рис. 3.** *Контрольная фистулография с расправленным баллонным катетером (1).*

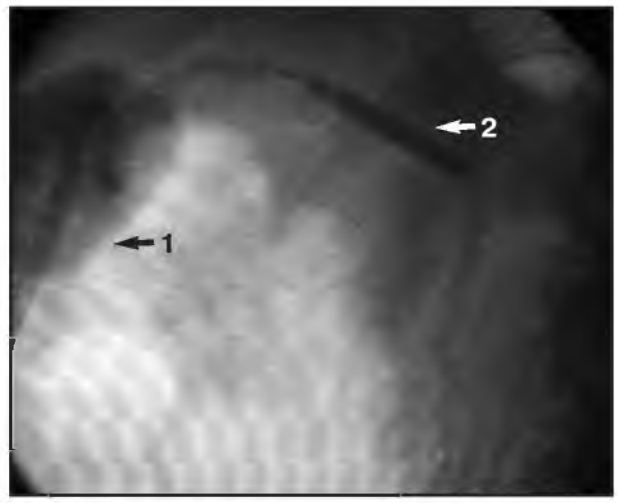


**Рис. 4.** *1 – «ММ-гель» в полости желчного пузыря; 2 – баллонный катетер в пузырном протоке.*

водили замену холецистостомического дренажа на двухпросветный катетер (рис. 1). Один просвет использовался для подведения баллонного катетера в пузырный поток (с целью отключения желчного пузыря) (рис. 2, 3), через второй просвет в полость желчного пузыря устанавливали холецистостомический дренаж меньшего диаметра, затем в полость желчного пузыря вводили «ММ-гель» (средний объем 2 мл). Отвердевание гидрогеля происходило в течение 3–5 минут (рис. 4). Через 2 суток выполняли УЗ-контроль с целью оценки состояния желчного пузыря. Холецистостому удаляли с наложением «глухого» шва на кожу. В случае наличия «отключенного» желчного пузыря установка баллонного катетера не проводилась. Наблюдение в стационаре за пациентами осуществляли после оперативного вмешательства на протяжении 2–3 дней с последующей их выпиской.

Все чрескожные вмешательства под УЗ-контролем выполняли на фоне комплексного лечения, включавшего методы дезинтоксикации, антибактериальную, противовоспалительную и противопанкреатическую терапию.

## *Результаты исследования*

У 151 больного с ОХ положительный клинический эффект был получен при однократной санации полости желчного пузыря под местной анестезией. При этом наблюдали снижение интенсивности болевого синдрома, нормализовывалась температура тела, улучшались лабораторные показатели, появлялась положительная ультразвуковая динамика. В 16 случаях (наличие значительной деструкции стенки желчного пузыря, длительность заболевания) потребовалось наложение чрескожной чреспеченочной холецистостомы под местной анестезией под УЗ-контролем, с последующим ее удалением после стихания воспаления.

В 6 осложненных случаях (наличие паравезикальных абсцессов, жидкостных скоплений) больным выполняли: пункцию и санацию желчного пузыря и паравезикального абсцесса под УЗ-контролем (3 наблюдения); холецистостомию и однократную пункцию жидкостного скопления (1 наблюдение); холецистостомию и дренирование паравезикального абсцесса (1 наблюдение); холецистостомию и дренирование абсцесса малого таза (1 наблюдение).

5 больным после стихания воспаления была выполнена облитерация полости желчного пузыря «ММ-гелем».

Большинству больных декомпрессионные методы под УЗ-контролем были выполнены на вторые сутки с момента госпитализации. У всех больных регистрировали значимое улучшение состояния непосредственно после манипуляции. После установки микрохолецистостомического дренажа традиционную консервативную терапию острого холецистита сочетали с промыванием полости желчного пузыря растворами антисептиков и антибиотиков.

После осуществления диапевтического этапа в комплексном лечении ОХ проводили ультразвуковой мониторинг желчного пузыря с традиционной оценкой его размеров, состояния стенки, полости и окружающих тканей. Ультразвуковой контроль выполняли ежедневно в первые 2–3 суток после манипуляции, а затем – по клинической необходимости.

К наглядному проявлению эффективности дренирования и позитивному прогностическому признаку

относили увеличение суточного дебита желчи по дренажу до 100–150 мл и нормализацию ее визуальных характеристик. У всех больных болевой синдром купировался сразу после ЧЧМХС, улучшалось общее состояние, в течение 1–3 дней снижалась температура тела, нормализовались показатели крови. Клинико-лабораторные и сонографические признаки купирования острого холецистита достигались в течение 3–6 суток. Дренаж из полости желчного пузыря удаляли после визуальной санации желчи и улучшения общего состояния пациентов на 6–7-е сутки после выполнения ЧЧМХС.
В данной группе больных, за рассматриваемый период было 3 летальных случая (0,6%), связанных с декомпенсацией тяжелой сопутствующей патологии (ОНМК, ИБС, ПИКС).
В последующем в «холодном» периоде, после коррекционной терапии сопутствующих заболеваний было оперировано 24 пациента без осложнений и послеоперационной летальности; 64 пациентам было рекомендовано плановое оперативное лечение, от которого они воздержались.
Учитывая высокий риск развития рецидива острого холецистита и невозможность выполнения радикальной операции, в 5 случаях у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией старческого возраста (повторная госпитализация после ранее перенесенной пункционной санации желчного пузыря) была произведена облитерация полости желчного пузыря под УЗ-контролем имплантацией пористого сшитого поливинилового спирта («ММ-гель»).
В ходе дальнейших наблюдений за данными пациентами рецидивов острого холецистита не было ни у одного больного, наблюдения проводили в сроки от 6 месяцев до 1 года с помощью УЗ-контроля, клинико-лабораторных данных.

## *Обсуждение результатов*

Осложнения ЧЧМХС принято разделять на «малые» и «большие» [5, 18]. К «большим» относят желчный перитонит, внутрибрюшное кровотечение; к «малым» – спонтанную миграцию дренажа, острый респираторный дистресс-синдром, вагусную реакцию. В ходе нашего исследования мы не встречали «большие» осложнения интервенционных методик. У трех человек наблюдались вагусные реакции – артериальная гипертензия, брадикардия, тошнота после выполненных манипуляций. Они были устранены медикаментозной терапией. Ни одно из осложнений не явилось причиной выполнения открытого хирургического вмешательства и не явилось причиной летального исхода.

Применение малоинвазивных методов лечения ОХ позволило значительно сократить время пребывания больных в стационаре.
Как показал опыт, выполнение чрескожной облитерации желчного пузыря под УЗ-контролем позволяет:

1. Избегать развития рецидива заболевания и опасности оперативного вмешательства;
2. Дает возможность выполнить декомпрессию в любом случае, независимо от анатомических особенностей больного и тяжести его состояния;
3. Дает возможность выполнения манипуляции под местной анестезией без общего наркоза;
4. Отказаться от длительного сохранения холецистостомы и осложнений с ней связанных;
5. Имеет невысокий риск развития послеоперационных осложнений, связанных преимущественно с опытом хирурга и тактикой выполнения манипуляции;
6. Сокращает сроки госпитализации и является малотравматичным методом.

Использование сонографически контролируемых малоинвазивных технологий при лечении ОХ позволило у больных пожилого и старческого возраста с высоким операционно-анестезиологическим риском добиться купирования острого воспалительного процесса и избежать жизнеугрожающей в подобной ситуации экстренной операции, предотвращает развитие рецидивов заболевания.

## *Выводы*

Таким образом, данный метод является наименее травматичным, позволяет выполнять манипуляции под местной анестезией, без применения общего наркоза, не влияет на качество жизни больных, позволяя избегать длительного стояния холецистостомы и осложнений, с ней связанных, предотвращает развитие рецидивов острого холецистита и необходимости оперативного вмешательства. Можно сделать вывод, что использование метода облитерации желчного пузыря путем чрескожной чреспеченочной имплантации в его просвет полимерного гидрогеля «ММ-гель» под УЗ-контролем может применяться и являться методом выбора в комплексном лечении острого холецистита у больных пожилого и старчес-кого возраста с тяжелой сопутствующей патологией и высокими степенями операционного риска. Осложнения, развивающиеся при выполнении чрескожных чреспеченочных вмешательств под УЗ-контролем, как правило, не являются фатальным и могут быть излечены малоинвазивно. ■

## Список литературы


1. Васильев В. В., Перунов А. Б. Острый холецистит: современные технологии лечения. *Consilium Medicum*. 2001; 3(6): 279–284.
2. Галлингер Ю. И., Карпенко В. И., Мизиков В. Н., Юрьева Л. А. Лапароскопическая холецистэктомия у больных с высоким операционно-анестезиологическим риском. *Анн. хир. гепатол.* 2002; 7(1): 97.
3. Ермолов А. С., Гуляев А. А. Острый холецистит: современные методы лечения. *Лечащий врач.* 2005; 2: 16–18.
4. Ермолов А.С., Иванов П.А., Турко А.П., Ждановский В.И., Кижаева Е.С., Лавров И.Н., Предтеченский А.Н., Хованский Б.Ф. Основные причины летальности при остром холецистите в стационарах Москвы. - В кн.: Анализ летальности при остром холецистите по материалам стационаров г. Москвы. М. 1999: 5–11.
5. Капралов С.В., Исмайлов У.З., Шапкин Ю.Г. Роль и место диапевтических декомпрессивных операций в хирургии острого холецистита у больных высокого операционно-анестезиологического риска. *Современные проблемы науки и образования*. 2010; 2: 47–52.
6. Привалов В.А., Шрамченко В.А.,Губницкий А.В. Хирургическая тактика при остром холецистите у больных пожилого и старческого возраста. *Хирургия*. 1998;7: 28–30 .
7. Altmeir G., Die akute Cholecystitis. G. Altmeir. *Chirurg*. 2001; 3( 52): 450–453.
8. Затевахин И.И., Цициашвили М.Ш., Дзарасова Г.Ж. Острый холецистит: диагностика и лечение. *Вестник РГМУ*. 2000; 3: 21–26.
9. Панцырев Ю. М., Лагунчик Б. П., Ноздрачев В. И. Декомпрессия желчного пузыря при остром холецистите у больных пожилого и старческого возраста. *Хирургия*. 1990; 2: 17–20.
10. Тагиева М. М. Диагностика и лечение острого холецистита. *Хирургия*. 1998;1: 15–19.
11. Федоров В. Д., Данилов М. В., Глабай В. П. Экстренная хирургия желчекаменной болезни. В гл. Холецистит и его осложнения. Бухара.1997: 28–29.
12. Шулутко А. М., Лукомский Г. И., Сурин Ю. В. Прогнозирование риска операции при остром холецистите. *Хирургия*. 1989; 1: 29–32.
13. Кузнецов Н.А., Игнатенко С.Н., Бронтвейн А.Т., Родоман Г.В., Харитонов С.В. Современные технологии лечения острого холецистита. Актуальные вопросы практической медицины: Сб.науч. тр. М.:РГМУ. 2000: 77–87.
14. Жидков С.А. Тактика лечения острого холецистита у пациентов старше 60 лет. *Медицинские новости*. 2005;7: 68–70.
15. Затевахин И. И., Магомедова Э. Г. Лечебная тактика при остром холецистите. *Рос. мед. журн.* 2005; 4: 17–20.
16. Кузнецов Н. А., Бронтвейн А. Т., Аронов Л. С. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите. *Рос. мед. журн.* 2003; 3: 19–22.
17. Коровин А.Я., Андреев А.В., Кулиш В.А., Мешеша Берхане Редае. Ультразвуковое исследование в диагностике и оценке эффективности чрескожной декомпрессии желчного пузыря у больных острым холециститом. В сб. : Новые технологии в медицине (морфологические, экспериментальные, клинические и социальные аспекты). Волгоград: Принт. -2005: 182–183.
18. Чадаев А.П., Любский А.С. Двухэтапное лечение острого холецистита у больных старческого возраста. Междунар. науч. конф.: «Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний гепатобилиарной зоны. Эндоскопическая хирургия». Тез. докл. СПб. 1996: 162-163.
19. Ichikawa M., Takahara O., Ishihara A. et al. Percutaneous transhepatic ultrasound-guided puncture of the gallbladder for acute cholecystitis. *Brit. Med. J.* 1996; 8: 8–16.
20. Гуляев А.А., Шаповальянц С.Г., Бурова В.А., Михайлусов С.В., Аввакумов А.Г. Облитерация просвета желчного пузыря у больных с высоким операционным риском. *Хирургия*. 1998; 9:42–44.
21. Емельянов С.И, Федоров А.В., Феденко В.В. Технологические аспекты эндоскопической хирургии желчных путей. *Анналы хирургической гепатологии*. 1996; 1: 115–119.
22. Никуленков С.Ю., Бельков А.В., Ефимкин А.С. Эндоскопическая облитерация желчного пузыря у больных острым холециститом с высоким операционным риском. *Эндоскопическая хирургия*. 1998; 1: 34.

## Refereces.


1. Vasiliev V.V.,Perunov A.B. Acute colecystitis: modern technologies of treatment. *Consilium Medicum.* 2001; 6: 279–284 [In Russ].
2. Gallinger Yu.I., Karpenko V.I.,Mizikov V.N. Laparoscopic cholecystectomy in patients with high operational-anestesialogical risk. *Annals of Surgical Hepatology.* 2002;1: 97 [In Russ].
3. Ermolov A.S., Gulyaev A.A., Acute cholecystitis : modern methods of treatment. *Treating physician.* 2005; 2: 16–18 [In Russ].
4. Ermolov. S. Ivanov, P. A., Turco A.P.. The main causes of mortality in acute cholecystitis in a hospital in Moscow. Proceedings of the urban scientific conference. M. 1999: 5–11 [In Russ].
5. Kapralov S.V., Ismailov U.Z., Shapkin J.G. The role and place diapevticheskih decompression operations in the surgery of acute cholecystitis in patients with high-risk surgery and anesthesia. Modern problems of science and education. 2010:2: 47–52 [In Russ].
6. Privalov V. A., Shramchenko V.A., Gubnitsky A .V. Surgical tactics in acute cholecystitis in elderly patients and old age. *Surgery.* 1998; 7: 28 – 30 [In Russ].
7. Altmeir G., Die akute Cholecystitis. *G. Altmeir. Chirurg.* 2001; 3(52): 450–453.
8. Zatevakhin I.I., Tsitsiashvili M.S., Dzarasova G.J. Acute cholecystitis : diagnosis and treatment. Journal of Medical University. 2000; 3: 21-26 [In Russ].
9. 9. Pantsirev J.M., Nozdrachev V.I., Lagunchik B.P. Decompression of the gallbladder in acute cholecystitis in elderly patients and old age. *Surgery.* 1990; 2: 17–20 [In Russ].
10. Tagiyeva M.M. Diagnosis and treatment of acute cholecystitis. *Surgery.* 1998; 1:15-19 [In Russ].
11. Fedorov V.D., Danilov M.V., Glabay V.P. Emergency surgery of cholelithiasis. In book Cholecystitis and its complications. Cholecystitis and its complications. Bukhara. 1997: 28–29 [In Russ].
12. Shulutko A.M. ,Lukomski G.I.,Surin Y.V. Predicting the risk of surgery in acute cholecystitis. *Surgery.* 1989; 1: 29–32 [In Russ].
13. Kuznetsov N.A., Ignatenko S.N., Brontveyn A.T., Rodoman G.V. Modern technologies of treatment of acute cholecystitis . Actual problems of practical medicine : Sat. researcher. Tr./ Moscow State
14. Medical University. 2000: 77-87 [In Russ].
Zhidkov S.A. Clinical management of acute cholecystitis in patients over 60 years. *Medical News.* 2005; 7: 68–70 [In Russ].
15. Zatevakhin I.I. , Magomedov E.G. Therapeutic tactics in acute cholecystitis. *Russian Journal of Medicine.* 2005; 4: 17–20 [In Russ].
16. Kuznetsov N.A., Brontveyn A. T., Aronov L.S. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. *Russian Journal of Medicine.* 2003; 3: 19–22 [In Russ].
17. Korovin A.J., Andreev A.V., Kulish V.A., Meshesha Berhane Reda. Ultrasonography in the diagnosis and evaluation of the effectiveness of percutaneous decompression of the gallbladder in patients with acute cholecystitis. In Sat: New Technologies in Medicine (morphological, experimental, clinical and social aspects). Volgograd: Print. 2005: 182–183 [In Russ].
18. Chadayev A.P., Lyubsky A.S. Two-stage treatment of acute cholecystitis in elderly patients. Int. researcher. conference.: «Actual issues of diagnosis and treatment of diseases of the hepatobiliary area.
19. Endoscopic Surgery.» Proc. Reports. St. Petersburg. 1996: 162–163 [In Russ].
20. Ichikawa M., Takahara O., Ishihara A. et al. Percutaneous transhepatic ultrasound-guided puncture of the gallbladder for acute cholecystitis. *Brit. Med. J.* 1996; 8: 8–16.
21. Gulyaev A.A., Shapovalyants S.G., Burov V.A., Mihaylusov S.V. Obliteration of the lumen of the gallbladder in patients with high operative risk. *Surgery.* 1998; 9: 42–44 [In Russ].
Emelianov S.I., Fedorov A.V., Fedenko V.V. Technological aspects of endoscopic surgery of the billiary tract. *Annals of Surgical Hepatology.* 1996; 1: 115–119 [In Russ].
22. Nikulenkov S. Yu., Belkov A.V., Efimkin A.C. Endoscopic obliteration of the gallbladder in patients with acute cholecystitis with high operativ risk. *Endoscopic Surgery.* 1998; 1: 34 [In Russ].


**Адрес для корреспонденции**
**(Correspondence to):**
Сидорук Анастасия
(Sidoruk A.)
E-mail: *anastasiysidouk@yandex.ru*