

## ГЕРОНТОЛОГИЯ

УДК 616.366-002-089.87-092.9

### СПОСОБ ТЕРМИЧЕСКОЙ МУКОКЛАЗИИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ В ЛЕЧЕНИИ ХОЛЕЦИСТОСТОМИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

**Д.В. ВОЛКОВ**  
**С.Г. ГОРЕЛИК**

*Белгородский  
государственный  
национальный  
исследовательский  
университет*

*e-mail: gorelik@bsu.edu.ru*

Холецистэктомия является патогенетически обоснованным и радикальным методом лечения калькулезного холецистита. Тем не менее, летальность после плановых операций у больных старше 60 лет увеличивается пропорционально возрасту пациентов. Улучшению результатов лечения больных с острым холециститом высокой степени операционно-анестезиологического риска способствует использование дренирующих желчный пузырь операций. В то же время оставленные в желчном пузыре камни являются причиной развития рецидивов острого холецистита и последующей госпитализации больных. Как одно из перспективных направлений снижения летальности в указанной возрастной группе пациентов следует считать демукотизацию полости желчного пузыря, альтернативной холецистэктомии. В данном исследовании приводится сравнительная характеристика химической и биполярной мукоклазии, обосновываются их преимущества и недостатки, а также проводится обоснование нового, более безопасного способа термической мукоклазии желчного пузыря.

Ключевые слова: термическая мукоклазия, пожилой и старческий возраст, холецистостомия.

**Введение.** Последнее десятилетие отмечено значительным ростом числа больных острым холециститом, что связано, прежде всего, с общей тенденцией постарения в развитых странах [1, 2, 3]. В структуре больных острыми формами воспаления желчевыводящей системы в странах Европы и США преобладают лица пожилого и старческого возраста [4, 5]. Пик заболеваемости приходится на пациентов в возрасте 50-70 лет, естественно, выполнение оперативных вмешательств у них сопряжено с более значительным риском [6, 7].

Для снижения летальности и предотвращения рецидивов у таких больных заманчивой представляется идея по извлечению конкрементов пузыря и деструкции его слизистой тем или иным способом [4, 5]. На сегодняшний день исследователи, занимающиеся данной проблемой, работают в трех направлениях: химической, термо- и электродеструкции слизистой оболочки желчного пузыря [6, 7]. Тем не менее, недостатками существующих методов демукотизации желчного пузыря являются отсутствие объективных критериев, позволяющих судить о площади, глубине поражения слизистой, а также о наличии очагов сохранного эпителия, являющихся источником его субтотальной регенерации.

**Целью исследования** явилось улучшение непосредственных результатов лечения больных пожилого и старческого возраста с желчнокаменной болезнью и ее осложнениями путем совершенствования малоинвазивных методов хирургического лечения и разработки новых способов облитерации желчного пузыря.



**Материалы и методы.** Нами были проанализированы результаты лечения 60 холецистостомированных больных с различными видами демукотизации желчного пузыря. Полученные данные побудили нас к разработке нового способа термической мукоклазии.

В основу клинической части исследования положены результаты обследования и лечения 60 холецистостомированных больных (55 - с операционной холецистостомией и 5 - с перкутанной микрохолецистостомией) с высокой степенью операционно-анестезиологического риска. В соответствии с целями и задачами работы больные были распределены на 2 группы. Первую группу составили 26 больных, которым производилась химическая мукоклазия желчного пузыря, вторую - 34 больных, где выполнялась биполярная мукоклазия по разработанному нами способу (патент № 2261683 от 10.10.2005).

Всем больным при поступлении проводилось комплексное лабораторное и инструментальное обследование. Степень операционно-анестезиологического риска определялась по классификации МНОАР (1989).

В табл. 1 представлены данные о степени операционно-анестезиологического риска у холецистостомированных больных.

Таблица 1

**Степень операционно-анестезиологического риска у холецистостомированных больных**

Степень операционно-анестезиологического риска	1 группа		2 группа	
	абс.	%	абс.	%
I	2	7,7	3	8,8
II	3	11,5	3	8,8
III	9	34,6	14	41,2
IV	11	42,4	12	35,3
V	1	3,8	2	5,9
ВСЕГО	26	100	34	100

После санации желчного пузыря во время холецистоскопии и контроля проходимости желчных протоков осуществляли мукоклазию.

Для этого у больных 1-й группы полость желчного пузыря изолировалась от желчных протоков путем электрокоагуляции устья пузырного протока. После контрольной фистулографии, на 3-4 сутки, выполнялась мукоклазия. В качестве склерозанта применялся 70% раствор этилового спирта, который вводился вначале субмукозно в количестве 15-20 мл, а затем в полость желчного пузыря до полного его заполнения (60-70 мл) с экспозицией 30-40 минут. Склерозант вводился 2 раза в сутки в течение 3 дней.

Больным 2-й группы, где применялась биполярная мукоклазия, коагуляцию слизистой желчного пузыря выполняли с использованием электрохирургического блока "ERBE" ICC 300-N и инструмента для биполярной коагуляции. Введение операционной оптики с биопсионным каналом осуществляли соответственно диаметру холецистостомы: при возможности введения через холецистостому операционного эндоскопа диаметром 10 мм с биопсионным каналом 5 мм биполярный электрод заводили непосредственно через биопсионный канал и под контролем зрения подводят его к устью пузырного протока. Затем выполняли коагуляцию слизистой по всему периметру желчного пузыря, смещаясь от устья к телу пузыря. Если же проведение 10 мм оптики было невозможным, то вводили 5 мм троакар с краном для подачи углекислого газа, а затем через его просвет – жесткий операционный эндоскоп диаметром 3,2 мм с биопсионным каналом 1,8 мм. В случае тяжелого состояния больного, выраженной деструкции стенки желчного пузыря коагуляцию слизистой выполняли поэтапно, в 2-3 приема.

Больным с ультразвуковой микрохолецистостомией ввиду недостаточного диаметра холецистостомического канала производили предварительное бужирование на 10-12 сутки после наложения микрохолецистостомы. Для выполнения мукоклазии использовали 5 мм троакар и операционный лапароскоп диаметром 3,2 мм. Удалив конкременты из желчного пузыря, приступали к мукоклазии с использованием биполярного тока. Для этого один электрод вводили через биопсионный канал операционно-



го эндоскопа, а второй – рядом с эндоскопом. Подведя оба электрода к устью пузырного протока, начинали коагуляцию слизистой желчного пузыря, постепенно смещая электроды сначала в направлении гартмановского кармана, а затем на тело пузыря.

**Результаты и обсуждение.** Анализ результатов химической и биполярной мукоклазии показал, что дренирующие желчный пузырь операции при остром холецистите являются операцией выбора у лиц пожилого и старческого возраста с высокой степенью операционно-анестезиологического риска. Применение в последующем различных методов демукотизации с целью ликвидации слизистой желчного пузыря в случаях успешного выполнения мукоклазии позволяет добиться эффекта, равносильного холецистэктомии.

В связи с этим, у больных с высокой степенью операционно-анестезиологического риска, где радикальное удаление желчного пузыря невозможно, следует стремиться к наложению операционной холецистостомы, которая позволяет не только адекватно санировать полость желчного пузыря, но и выполнить полноценную мукоклазию. Перкутанную микрохолецистостомию у таких больных считаем показанной при отсутствии условий для выполнения операционной холецистостомы, а именно при небольших размерах желчного пузыря, глубококом внутрипеченочном его расположении, а также у больных с выраженным ожирением.

При сравнительном анализе результатов химической и биполярной мукоклазии нами были выявлены следующие недостатки.

При химической мукоклазии необходимым условием является предварительная облитерация пузырного протока путём коагуляции, которая выполняется высокочастотным током в монополярном режиме, что уже таит в себе опасность перфорации стенки пузыря, так как в этой зоне стенка тонкая и орган здесь имеет узкую конусовидную форму. Необходимо также отметить, что в большинстве своем она выполняется только через операционную холецистостому. Многократное выполнение холецистохолангиографии с целью подтверждения отсутствия проходимости пузырного протока увеличивает лучевую нагрузку и удлиняет время пребывания в стационаре. Сама мукоклазия начинается на 10-12 день, после наложения холецистостомы, и продолжается от 14 до 21 дня, требуя многократного и ежедневного введения химических веществ, что особенно утомляет и служит дополнительным раздражителем для пациентов пожилого и старческого возраста. Средняя продолжительность пребывания пациентов с химической мукоклазией в стационаре превысила 28 дней.

Биполярная мукоклазия является более безопасной, так как не требует применения монополярного тока, опасным развитием перфорации стенки желчного пузыря. Вместе с тем, так же, как и при химической мукоклазии существуют трудности в обнаружении и манипуляции в области устья пузырного протока, постоянном подтекании желчи, несмотря на окклюзию пузырного протока. К тому же баллонный катетер, введенный в пузырный проток, постоянно находится в поле зрения, что мешает полноценному обзору области устья и, тем более, его коагуляции. Недоступность некоторых участков желчного пузыря при коагуляции, т.е. оставление не демукотизированной слизистой, приводит к последующей ее регенерации, что требует проведения повторных сеансов коагуляции. Выполнение электрокоагуляции хоть и возможно в жидкой среде, однако требует увеличения мощности тока, что нежелательно у больных с нарушениями ритма сердечной деятельности, имеющих электрокардиостимуляторы.

Особые трудности возникают у больных с перкутанной микрохолецистостомой обязательным условием для проведения адекватной санации полости желчного пузыря является предварительное бужирование микрохолецистостомического отверстия, которое возможно лишь на 10-11 сутки после ее наложения. К тому же, размеры создаваемого микрохолецистостомического отверстия не дают свободно манипулировать при выполнении мукоклазии, требуя применения специальных инструментов, высокой квалификации врача, а также длительных и многократных подходов.

Обобщенный анализ осложнений химической и биполярной мукоклазии представлен в табл. 2.



Таблица 2

**Сравнительный анализ осложнений химической и биполярной мукоклазии**

№ п/п	Осложнения	1		2	
		Химическая мукоклазия n=26		Биполярная мукоклазия n=34	
		абс.	%	абс.	%
1	Сохранение полости после мукоклазии	8	66,7	4	66,7
2	Восстановление сообщения между желчным пузырем и желчными протоками	3	25,0	2	33,3
3	Перфорация стенки желчного пузыря	1	8,3	-	-
	ИТОГО	12	100	6	100

Как видно из таблицы биполярная мукоклазия более предпочтительна и имеет достоверные преимущества по сравнению с химической мукоклазией. Однако, как следует из вышесказанного, основным недостатком как химической, так и биполярной мукоклазии является необходимость предварительной облитерации пузырного протока с использованием электрического тока, что технически сложно выполнимо, опасно развитием различных осложнений, как перфорация стенки желчного пузыря, повреждение блуждающим током внутренних органов, требует многократных подходов, наличия определенных навыков у врача, а самое главное, откладывает выполнение мукоклазии на сроки от 4 до 7 дней с целью формирования послеожогового рубца в области устья пузырного протока. Все это, несомненно, затягивает время пребывания больных в стационаре (табл. 3).

Таблица 3

**Динамика облитерации желчного пузыря у больных после химической и биполярной мукоклазии с различными видами холецистостомии**

№	Показатели	1	2	
		Химическая мукоклазия (N=26)	Биполярная мукоклазия (N=34)	
		традиционная холецистостомия (N=26)	традиционная холецистостомия (n=29)	перкутанная микрохолецистостомия (n=5)
1	Кол-во повторных мукоклазий на 1 больного	3,8±0,9	2,9±0,8	3,4±0,6
2	Наступление облитерация полости желчного пузыря, сутки	17,2±4,2	15,4±3,1	29,1±1,8

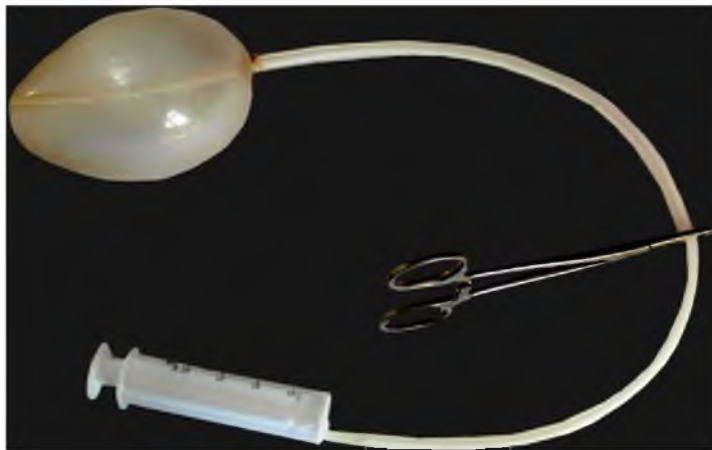
На основании проведенной работы нами был продолжен поиск новых способов мукоклазии.

Одним из перспективных направлений в данной области является термическая мукоклазия. Однако, как показал анализ литературных данных, и она не лишена ряда недостатков, основным из которых является необходимость осуществления предварительной облитерации пузырного протока путем электрокоагуляции с использованием монополярного тока, что таит в себе опасность многих осложнений. К тому же ни один из предлагаемых способов не позволяет осуществить объективный контроль за облитерацией полости желчного пузыря как во время мукоклазии, так и после нее, что немаловажно для принятия решения о завершении процедуры или необходимости ее повторного проведения.

На основании экспериментальных исследований, проведенных на 42 кроликах породы «шиншилла», нами был разработан способ термической мукоклазии желчного пузыря и одновременной оценки ее эффективности. Методика его выполнения заклю-

чается в следующем. Выполняют традиционную холецистостомию под местным обезболиванием, во время которой производят санацию полости желчного пузыря. Затем через холецистостомическое отверстие устанавливают гильзу троакара, через которую вводят ригидную оптику (эндоскоп) диаметром 10 мм с биопсийным каналом 5 мм, которая позволяет проконтролировать адекватность санации желчного пузыря и при необходимости удалить оставшиеся конкременты. Контроль за состоянием желчных протоков осуществляют при помощи интраоперационной холангиографии.

Убедившись в проходимости желчных протоков, приступают к мукоклазии желчного пузыря. Для этого удаляют эндоскоп и в полость желчного пузыря вводят катетер с латексным баллоном на конце (рис. 1).



*Рис. 1.* Баллонный катетер

Далее баллон через шприц заполняют рентгенконтрастным веществом, разведенным фурацилином в пропорции 1:1 и нагретым до 70°C, до тех пор, пока баллон не примет контуры желчного пузыря. Контрастное вещество, введенное в баллон, позволяет осуществить визуальный контроль за заполнением баллона при рентгеноскопии, добившись плотного соприкосновения со всеми стенками желчного пузыря (рис. 2). По истечении 10 минут раствор эвакуируют через шприц, баллонный катетер удаляют.

С целью контроля разрушения слизистой оболочки желчного пузыря его стенки под визуальным контролем эндоскопа орошают 1% раствором метиленовой сини с экспозицией 5 минут, после чего краситель смывают физиологическим раствором, который аспирируют через канал эндоскопа.

При наличии непрокрашенных участков слизистой процедуру мукоклазии повторяют. В конце процедуры в полость желчного пузыря устанавливают дренаж с целью оттока раневого экссудата и отхождения некротизированной слизистой. Процесс облитерации полости желчного пузыря контролируют сонографически.

Полученные данные позволили нам применить разработанный способ в клинике у 12 холецистостомированных больных пожилого и старческого возраста с высокой степенью операционно-анестезиологического риска. Осложнений во время и после манипуляции у данных больных мы не имели.



*Рис. 2.* Фистулохолецистография больной В., 72 года, после традиционной холецистостомии. Стрелкой указан латексный баллон, введенный в полость желчного пузыря и заполненный рентгенконтрастным веществом

### **Выводы.**

1) Химическая мукоклазия желчного пузыря только у 65,3% больных приводит к облитерации его просвета. Необходимость предварительной облитерации пузырного протока, а также многократные холецистохолангиографии, увеличивающие лучевую нагрузку на пациента, делает данную процедуру громоздкой и удлиняет время пребывания больных в стационаре.

2) Разработанный способ биполярной мукоклазии обладает рядом преимуществ, за счет использования биполярного тока позволяет надежно демукотизировать стенку желчного пузыря, избежав при этом ее перфорации, однако необходимость предварительной облитерации пузырного протока, недоступность коагуляции некоторых участков желчного пузыря позволяют успешно завершить мукоклазию у 82,4% больных.

3) Способ термической мукоклазии желчного пузыря и одновременной оценки ее эффективности позволяет:

а) произвести демукотизацию желчного пузыря, добившись полного уничтожения его слизистой оболочки без предварительной коагуляции пузырного протока;

б) рентгенологически проконтролировать процесс и полноту заполнения полости желчного пузыря в процессе мукоклазии;

в) оценить эффективность девитализации слизистой оболочки желчного пузыря, используя простой и общедоступный метод окраски;

г) может быть использован как окончательный метод лечения желчнокаменной болезни и острого холецистита у больных с высокой степенью операционно-анестезиологического риска.

### **Список литературы**

1. Ермолов, А.С. Хирургическое лечение острого холецистита у больных с высоким операционным риском / А.С. Ермолов, А.А. Гуляев, П.А. Иванов // Мат. выездного пленума Проблемной комиссии «Неотложная хирургия». Актуальные проблемы неотложной хирургии. – Пятигорск, 2005. – С. 28-29.

2. Гостищев, В.К. Особенности хирургической тактики при остром холецистите у больных старческого возраста / В.К. Гостищев, М.А. Евсеев // Хирургия. – 2001. - № 9. – С. 30-31.

3. Хирургическая тактика при остром холецистите и холедохолитиазе, осложненном механической желтухой, у больных пожилого и старческого возраста / Б.С. Брискин, М.Д. Дибиров, Г.С. Рыбаков и др. // Анналы хирург. гепатологии. – 2008. - Т.13, № 3. - С. 15-19.



4. Емельянов, С.И. Эндоскопическое удаление слизистой оболочки желчного пузыря после холецистостомии / С.И. Емельянов // Вестн. хирургии. – 2001. – Т.160, №2. – С.94-98.

5. Назаренко, П.М. К морфологическому обоснованию метода облитерации желчного пузыря при лечении желчнокаменной болезни / П.М. Назаренко, О.Н. Тарасов, А.А. Должиков // Морфогенез и регенерация: материалы конф. морфологов, иммунологов и клиницистов Черноземья, посвящ. 60-летию Курск. гос. мед. ин-та. – Курск, 1995.-С. 59-61.

6. Архипов, О.И. Химическая мукоклазия желчного пузыря в лечении острого холецистита у больных с высоким операционно-анестезиологическим риском: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / О.И. Архипов; Ставропольская мед. акад. - Ставрополь, 2001. - 23с.

7. Никуленков, С.Ю. Эндоскопическая облитерация желчного пузыря у больных острым холециститом с высоким операционным риском / С.Ю. Никуленков, А.В. Бельков, А.С. Ефимкин // Эндоскоп. хирургия.-1998.- № 1. - С. 34.

## **METHOD OF GALLBLADDER THERMAL MUCOCLASY IN TREATMENT OF ELDERLY AND SENILE AGE PATIENTS AFTER CHOLECYSTOSTOMY**

**D.V. VOLKOV**

**S.G. GORELIK**

*Belgorod National  
Research University*

*e-mail: gorelik@bsu.edu.ru*

Cholecystectomy is one of the pathogenic well found and radical method of calculous cholecystitis treatment. Nevertheless, lethality after elective surgery in group of patients older 60 years increase in proportional to their age. Using drainage operations on gallbladder is improve the results of the treatment of patients with high operation and anaesthetic risk. Residual concrements of gallbladder favour to develop acute cholecystitis relapse and their rehospitalization at once. Demucotisation of gallbladder cavity is alternative cholecystectomy and one of the prospective method, favour to decrease the lethality in that group of patients. In this study authors shows advantages and disadvantages of chemical and bipolar mucoclasys of gallbladder and also gives an studying of new method - thermal mucoclasys of gallbladder.

Key words: thermal mucoclasys, elderly and senile age patients, cholecystostomy