

## Возможности и трудности холецистэктомии из минилапаротомного доступа

Б. С. Брискин, А. Н. Гудков, А. В. Брюнин, Ю. А. Котовчихина

Кафедра хирургических болезней (зав. – проф. Б.С. Брискин) Московского государственного медико-стоматологического университета

Представлен анализ 457 холецистэктомий из мини-доступа по М.И. Прудкову (ХМД), последовательно выполненных в одной клинике и одним коллективом хирургов с 1996 по 1999 г. по поводу острого (30.9%) и хронического (68.9%) холецистита.

В рамках концепции применения всего комплекса малоинвазивных технологий с постепенным расширением показаний к ХМД дана оценка возможностей этого метода. Применимы в 56.02% наблюдений перидуральную анестезию в сочетании с ХМД, мы расширили круг радикально оперируемых за счет пациентов пожилого и старческого возраста (44.2%), больных, отягощенных множественными сочетанными заболеваниями, с хорошим результатом. Показатель интра- и послеоперационных осложнений и трудностей при ХМД составил 16.63% и снижался по мере освоения метода. Частота перехода на широкую лапаротомию составила 6.13%.

Доминирующим интраоперационным осложнением было кровотечение (5.25%). В послеоперационном периоде преобладали гнойные осложнения – 2.4%, включающие абсцессы брюшной полости (0.88%), нагноения ран (0.44%) и серомы (1.1%). Послеоперационные панкреатиты отмечались с частотой 1.75%, плевроролечные осложнения – 1.31%.

Повреждения общего желчного протока наблюдались у 2 (0.44%) пациентов. Мы выполнили им реконструктивные операции. Одна (0.22%) из этих пациенток впоследствии умерла от прогрессирующей интоксикации.

Дан развернутый анализ осложнений, разработаны способы их предупреждения. Результаты сопоставлены с суммарными статистическими данными доступных источников мировой литературы за последние 18 лет, включающими 6106 холецистэктомий из мини-доступа, летальность при которых составила 0.19%.

## Possibilities and Difficulties of Minimally Access Cholecystectomy

B. S. Briskin, A. N. Gudkov, A. V. Brjounin, Yu. A. Kotovchikhina

Department of General Surgery (Director – Prof. B.S. Briskin) Moscow Medical Stomatological University

An Analysis of 457 consecutive M.I. Prudkov minimally access cholecystectomies carried out in one clinic by one team of surgeons for acute (30.9%) and chronic (68.9%) cholecystitis is submitted. From the point of view of less invasive technology concept including gradual escalation of invasiveness possibilities and difficulties of the tool is reviewed. Complementing minimally invasive cholecystectomy (MC) with epidural anaesthesia in 56.02% we considerably have expanded indications of the technique in elderly and senile age (44.2%) concomitant pathology patients. Intraoperative and postoperative complications and complications of MC have been observed in 16.63% and progressively reduced in accordance to methodological development. Conversion rate consisted of 6.13%.

Bleeding was the predominant intraoperative complication (5.25%). Postoperatively prevailed suppurative complications (2.4%) including wound (0.44%), intraabdominal (0.88%) collections, and seromas (1.1%). Pancreatitis (1.75%) and pleuropneumonia (1.31%) occurred seldom.

The common bile duct was injured in 2 (0.44%) cases. Both patients underwent reconstructive surgery. One of them consequently died of progressive intoxication.

A detailed analysis of complications and there prevention measures in presented. Received results are compared with last 18 years literary data including 6106 MC with mortality rate of 0.19%.

### Состояние вопроса

В настоящее время в нашей стране внедряется и уже получила широкое распространение холецистэктомия из мини-доступа по М.И. Прудкову (ХМД; 1993 г.) как оптимальный вариант лапароскопической методики без инсуффляции газа в брюшную полость (значение пневмоперитонеума как фактора агрессии подтверждено многими

клиническими и лабораторными исследованиями [15, 35]). Избегая отрицательного влияния на оперируемого больного пневмоперитонеума путем лапаролифтинга [43] или использования мини-доступа, удается значительно расширить показания к хирургическому лечению калькулезного холецистита [22, 23]. Однако границы метода ХМД, оценка его эффективности и возможностей, анализ осложнений и разработка мер их профилак-

тики еще только выходят на повестку дня, хотя опыт операций из мини-доступа представлен во многих публикациях [1, 11, 16, 20, 21, 24, 25, 30, 34, 37, 39, 40, 41, 44].

## Материал и методы

В течение последних 3 лет мы применили холецистэктомию из мини-доступа у 457 пациентов. Если в 1997 г. количество успешных операций по отношению ко всем операциям при холецистите составило 11.3%, то в 1999 г. оно увеличилось в 4.9 раза, а число выполняющих их хирургов возросло с 7 до 19. Среди оперированных было 49 мужчин и 408 женщин. Возраст больных от 17 до 87 лет. Распределение в зависимости от возраста: от 17 до 39 лет – 75 человек, от 40 до 59 лет – 181, от 60 до 69 лет – 105, от 70 до 79 – 85 и старше 80 лет – 11 человек.

Операцию предприняли по поводу хронического холецистита у 313 больных, по поводу острого холецистита – у 138, при этом простой острый холецистит был у 30, с деструктивными изменениями – 108 (флегмонозная форма воспаления – у 73, гангренозная – у 35), в 20 (4.38%) наблюдений имелся местный перитонит. Аденокарцинома желчного пузыря отмечена у 2 больных (оперированы по поводу деструктивного холецистита), полипы желчного пузыря – у 3, операцию выполнили в связи с инородным телом желчного пузыря (оторвавшийся катетер Петцера после холецистостомии) у 1 больного.

Мы не проводили первоначально какого-либо отбора больных, в связи с чем у 20 (4.38%) из них объем операции был расширен. ХМД выполнена у 437 больных, ХМД + дренирование по Пиковскому – у 2, ХМД + холедохолитотомия + дренирование по Керу – у 3, наложение холедоходуоденоанастомоза из мини-доступа – у 1, ХМД + иссечение пузырно-желудочного свища – у 1, удаление резидуальной шейки желчного пузыря из мини-доступа – у 1, ХМД + грыжесечение – у 10, ХМД + удаление липомы, папилломы – у 2 больных. Операцию в нашей клинике мы выполняли по стандартной методике М.И. Прудкова (1993 г.), используя трансректальный разрез в правом подреберье и набор инструментария, в который входят изменяющие геометрию в двух плоскостях ретракторы, оснащенные специальными фиксаторами, кольцевая рамка (предложена Russell [42]), изогнутые для обеспечения достаточного обзора и манипуляций хирургические инструменты, эндоскопический осветитель с волоконной оптикой, жестко закрепленный на одном коротком зеркале. Операцию во всех наблюдениях заканчивали дренированием брюшной полости.

В подавляющем большинстве наблюдений доступ был длиной 30–50 мм, в 5.0% он был шире – 60–70 мм и в 0.88% – 80–100 м. В последнем случае ощущалась необходимость использования рамки большего диаметра. Принимая во внима-

ние, что общепризнанной анестезиологической тенденцией для лечения пациентов группы высокого риска является применение регионарных блокад, мы широко используем сочетание мини-доступа с перидуральной анестезией. Последняя применена нами в 256 (56.02%) наблюдениях. В 3 из них использовалась спинномозговая анестезия. Понимая особую важность такого подхода в гериатрической практике [2–7, 9, 10], в группе пациентов старше 65 лет (151) перидуральную анестезию применили в 72.8% наблюдений, у тех же, чей возраст был 75 лет и старше (44 больных), в 90.9%. При этом мы не испытывали проблем с релаксацией и обеспечением адекватного операционного пространства [16] для работы в области треугольника Кало. Несколько реже (53% наблюдений) прибегали к перидуральной анестезии при операциях по срочным и экстренным показаниям, что связано с определенными техническими трудностями, о чем будет сказано ниже, и недостаточным опытом владения данной методикой всеми дежурными анестезиологами. Поскольку среди оперированных по срочным показаниям преобладали (63.6%) лица старше 60 лет, дальнейший прогресс в лечении этой категории больных может быть достигнут при совершенствовании организационной, тактической и обучающей базы.

Методика проведения анестезии не имела существенных особенностей и подробно излагалась нами ранее [3]. Риск анестезии у 71.1% больных был III и IV степени и обуславливался большим количеством сопутствующих заболеваний. У 12% больных этой группы были выявлены изменения со стороны центральной нервной системы, у 27.4% (у 16.9% из них была бронхиальная астма) – со стороны легочной системы, у 79.4% – сердечно-сосудистые заболевания, у 81.5 и 8.0% – заболевания соответственно почек и щитовидной железы, у 10.8% – сахарный диабет, у 68.6% – желудочно-кишечные заболевания, у 22.2% – ожирение III–IV стадии. Сочетание патологических состояний двух систем наблюдалось у 29.2%, трех – у 27.7%, четырех – у 18.8%, пяти – у 4%, шести – у 0.31% (при сочетанном поражении трех и четырех систем перидуральная анестезия применена в 74.8%, пяти-шести систем в 92.9% наблюдений).

Холедохолитиаз с механической желтухой был у 7.88% больных. С целью его диагностики и коррекции нами выполнялись РХПГ (13.6%) и ЭПСТ (по показаниям) в 7.44% наблюдений. Предоперационное обследование обязательно включало в себя ультразвуковое сканирование гепатопанкреатодуоденальной зоны (УЗИ), гастродуоденоскопию (ЭГДС), рентгенографию грудной клетки, ЭКГ и по показаниям ЭХО-кардиографию, определение функции внешнего дыхания (у 20.1%); общепринятые лабораторные исследования – развернутые клинический и биохимический анализы крови, консультации смежных специалистов.

Причина	Острый холецистит		Хронический холецистит	
	абс.	% (от n = 141)	абс.	% (от n = 316)
Плотный инфильтрат	10	7.1	2	0.63
Склероатрофический желчный пузырь (“сморщенный”)	1	0.71	2	0.63
Интраоперационное кровотечение	4	2.84	5	1.58
Кровотечение + желчеистечение	0	0	1	0.32
Анатомическая аномалия + желчеистечение	1	0.71	0	0
Повреждение общего желчного протока	0	0	1	0.32
Неисправность аппаратуры (осветителя)	0	0	1	0.32
<b>Всего</b>	<b>16</b>	<b>11.35</b>	<b>12</b>	<b>3.8</b>
<b>Повторные операции:</b>				
вскрытие подпеченочного абсцесса	1	0.71	1	0.32
реконструкция в связи с нераспознанным повреждением холедоха	1	0.71	0	0
<b>Всего</b>	<b>2</b>	<b>1.42</b>	<b>1</b>	<b>0.32</b>

**\* Пациентке выполнена еще и релапаротомия по поводу кровотечения из ушитого ложа желчного пузыря.**

При необходимости проводилось исследование толстой кишки – ректороманоскопия, колоноскопия, контрастное рентгенологическое исследование; в отдельных случаях выполнялась предварительная лапароскопия. У больных с сочетанным поражением щитовидной железы, помимо УЗИ железы проводили определение гормонального профиля.

Показания к операции были общепринятыми, по мере освоения метода они распространялись на пациентов группы высокого операционно-анестезиологического риска, страдающих множественными сочетанными заболеваниями, геронтологических больных, на пациентов, которым без наложения трахеостомы проведение эндотрахеального наркоза было невозможно, а также на тех, кто ранее перенес операции на верхнем отделе брюшной полости, зачастую неоднократные, после ранее наложенной холецистостомы, на больных с выраженным ожирением III–IV стадии [2–7, 10, 22, 23].

При остром холецистите традиционно применяли активно-выжидательную тактику для купирования острого приступа при поступлении больного в стационар. При отсутствии положительной динамики у молодых сохранных пациентов и давности заболевания не более 7 сут выполняли преимущественно ХМД. В сроки свыше 7 сут и у пациентов с некорректируемой до указанного срока декомпенсацией основных систем организма применяли двухэтапный метод лечения с предварительным наложением холецистостомы. В последнее время в условиях широкого использова-

ния сочетания ХМД и перидуральной анестезии наметилась тенденция к сокращению показаний к холецистостомии.

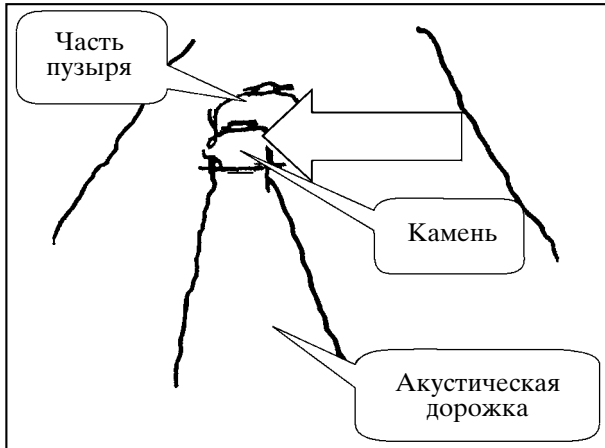
## ■ Результаты и обсуждение

Мы провели анализ причин перехода на широкий доступ в зависимости от формы воспаления в желчном пузыре (табл. 1).

Суммарный конверсионный показатель составил 28 (6.12%). Процент конверсий при хроническом холецистите был почти в 3.1 раза ниже, чем при остром. При этом из 16 наблюдений расширения доступа при остром холецистите в 14 зарегистрирована деструктивная форма воспаления.

В ряде ситуаций трудности в ходе этой операции не носили специфического характера и были вполне преодолимы без использования конверсии. Склероатрофический (“сморщенный”) желчный пузырь отмечен у 2.2% больных (расширение доступа в 40% наблюдений); рыхлый инфильтрат – у 8.5% (в 87.2% при остром холецистите), 56.4% всех инфильтратов регистрировались при операциях по срочным показаниям; частично интрапеченочный желчный пузырь – у 4.2% (расширение в 26.3%); синдром Мирицци различной степени выраженности – у 0.88% больных.

Некоторые авторы [14] говорят о необходимости прогнозирования риска операции, чтобы в трудных ситуациях использовать стандартный широкий доступ. Мы считаем, что это оправдано, по-видимому, лишь в начале освоения метода. При достаточном владении методикой решение о



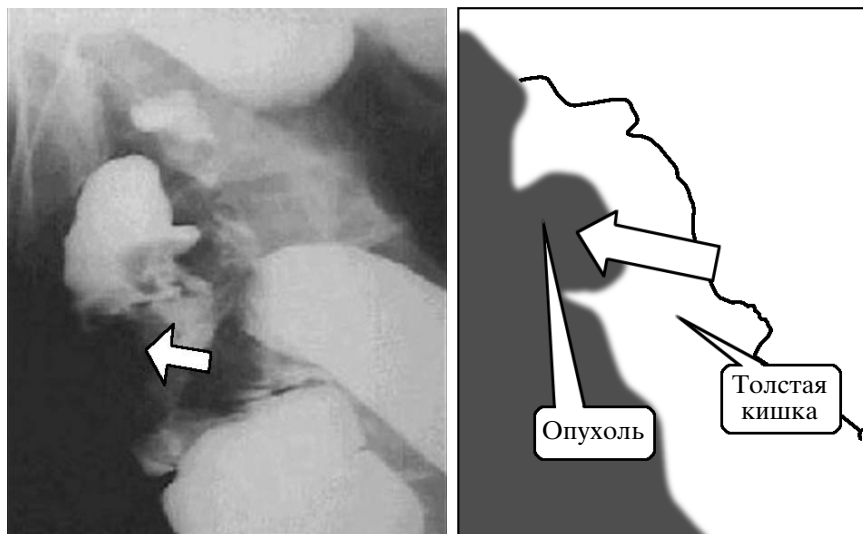
**Рис. 1.** УЗИ больной К., 73 лет: оставленная часть желчного пузыря с конкрементом после предшествующей операции по Прибраму.

конверсии разумно принимать коллегиально лишь в случае невозможности дифференцировать трубчатые структуры треугольника Кало. Известно, что при наличии в анамнезе большого операций

на верхнем отделе брюшной полости часто наблюдается спаечный процесс различной степени выраженности. У этих пациентов мини-доступ нам кажется особенно оправданным, поскольку позволяет с минимальным травматизмом, избегая значительной диффузной кровоточивости, и со значительно меньшим риском ятрогенных осложнений, чем при широком доступе, выделить пораженный орган. В качестве примера можно привести операцию у больной К., 73 лет, перенесшей за год до этого операцию Прибрама по поводу острого гангренозного холецистита, подпеченочного абсцесса в связи с массивным плотным инфильтратом в области шейки пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки.

Плановая операция из мини-доступа под перидуральной анестезией у этой больной была предпринята из-за длительно сохранявшихся после операции Прибрама болевых приступов, слизистого свища и выявленного при повторном поступлении крупного конкремента шейки пузыря на фоне множественных сочетанных заболеваний (рис. 1). Удаление оставленной части пузыря с конкрементом и иссечение свища с применением мини-доступа позволило выписать больную по выздоровлению на 8-е сутки после вмешательства.

К недостаткам метода мы относим отсутствие возможности полноценной ревизии всей брюшной полости. Однако она не всегда адекватна при спаечном процессе и при лапароскопической методике, и при широкой лапаротомии. Кроме того, такие ситуации являются достаточно редкими. В частности, частота встречаемости рака ободочной кишки при лапароскопической холецистэктомии составляет 0.5% [29]. Мы располагаем лишь одним (0.22%) наблюдением, в котором опухоль восходящей ободочной кишки не распознана во время операции. Пациентке Ф., 64 лет,



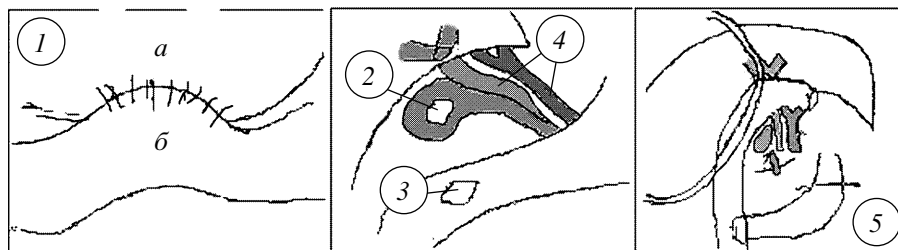
**Рис. 2.** Рентгенограмма больной Ф., 64 лет: дефект наполнения восходящего отдела толстой кишки, соответствующий злокачественной опухоли.

Таблица 2. Осложнения и трудности ХМД		
Осложнения	Число осложнений	Доля от всех операций, %
Интраоперационные		
Кровотечение	24	5.25
конверсия	10	2.19
без конверсии	14	3.06
Желчеистечение	6	1.31
конверсия	3	0.66
без конверсии	3	0.66
Повреждение холедоха	1	0.219
Повреждение (десерозирование) толстой кишки	1	0.219
Всего	32	7.00
Послеоперационные		
Желчеистечение	5	1.09
Не распознанное во время операции повреждение желчных протоков	1	0.22
Подпеченочный абсцесс	3	0.66
Поддиафрагмальный абсцесс	1	0.22
Серома	5	1.1
Нагноение раны	2	0.44
Пневмония, плевропневмония, ателектаз, плеврит	6	1.31
Обострение хронического панкреатита	8	1.75
Деструктивный панкреатит (ложная киста)	1	0.22
Резидуальный холедохолитиаз	2	0.44
Механическая желтуха	4	0.88
Острый психоз	2	0.44
Выраженный парез кишечника	1	0.22
Нарушения ритма сердца, потребовавшие кардиореанимации (кардиоверсия)	3	0.656
Всего	44	9.63
Итого	76	16.63

01.09.99 выполнили холецистэктомию по М.И. Прудкову и иссечение холецистогастрального свища с ушиванием дефекта желудка двухрядным швом. Свищ не был выявлен при предшествующей ЭГДС (точечный) и явился операционной находкой, кроме того, желчный пузырь оказался склероатрофичным. Все перечисленное выше несколько усложнило ход операции. В послеоперационном периоде образовался поддиафрагмальный абсцесс справа, успешно дренированный под УЗ-контролем. Пациентка была выписана 22.09 и вновь поступила 29.11 с клинической картиной инфильтрата брюшной полости, умеренным болевым синдромом, субфебрильной темпе-

ратурой. Попытка пункции под УЗ-контролем: содержимого не получено, новокаин в данное образование не поступает. При дальнейшем исследовании выявлена опухоль восходящего отдела толстой кишки (рис. 2), расцененная как неоперабельная во время последующей операции. Данное наблюдение наглядно демонстрирует необходимость проведения полноценного расширенного обследования больных перед операцией из минидоступа.

Данные о характере и трудностях, возникавших в ходе операции и в послеоперационном периоде, представлены в табл. 2.



**Рис. 3.** Схема операции у больной У., 69 лет, с пузырно-дуоденальным и пузырно-холедохеальным свищами.

1 – общий вид по вскрытии брюшной полости: а – печень, б – двенадцатиперстная кишка; 2 – ложе удаленного желчного пузыря; 3 – дефект в стенке двенадцатиперстной кишки; 4 – неидентифицированные структуры печеночно-двенадцатиперстной связки; 5 – окончание операции.

Наиболее часто наблюдалось кровотечение (5,25%). При таком осложнении в 41,6% наблюдений пришлось прибегнуть к расширению доступа. У больных источником кровотечения явилась пузырная артерия при соскальзывании с нее лигатуры или выскальзывании культи артерии из зажима. Объем кровопотери при этом достигал 500–1500 мл. Подавляющее большинство осложнений пришлось на начало освоения метода и было связано с недостаточным владением техникой завязывания лигатуры с использованием палочки Виноградова, трудностями в адаптации к новым условиям оперирования. В последующем в 2 наблюдениях при кровотечении из пузырной артерии и в 3 из ее ветвей гемостаза удавалось достичь, не расширяя лапаротомной раны. Надежды на применение лапароскопического клиппатора при этом не оправдались в связи с тем, что в условиях малого доступа не было адекватного обзора области оперирования. Кровотечение из ложа пузыря имело место в 12 наблюдениях (3 из них при интрапеченочном расположении желчного пузыря). При этом у 75% больных удалось избежать конверсии, что мы связываем с эффективным применением гемостатической губки (особенно при остром холецистите) и возможностью ушивания ложа пузыря из мини-доступа. Желчеистечение, потребовавшее конверсии, возникло у 3 больных в связи с наличием атипичной анатомии и дополнительных желчных протоков у 2 и повреждением холедоха при разделении во время операции пузырно-холедохеального и пузырно-дуоденального свищей у 1 (рис. 3).

Больная У., 69 лет, 02.03.99 поступила в клинику для планового оперативного лечения по поводу хронического калькулезного холецистита на фоне ожирения IV стадии. В анамнезе периодические боли в правом подреберье в течение последних 5 лет.

УЗИ: печень нормальных размеров, с ровными контурами, диффузно неоднородна. Желчный пузырь нормальных размеров, с утолщенными до 4 мм стенками, содержит конкременты диаметром до 17 мм. Гепатикохоледох не расширен, поджелудочная железа не изменена. При ЭГДС 11.03

диагностированы эзофагит, смешанный гастрит, бульбит с умеренной деформацией луковицы двенадцатиперстной кишки. 16.03 произведена операция с использованием трансректального доступа (5 см) и набора инструментов “мини-ассистент”. Во время операции выявлен склерозированный, малых размеров (диаметром 1–2 см) желчный пузырь, содержащий камни. Вокруг выраженный рубцовый процесс. При разделении рубцов вскрылся пузырно-дуоденальный свищ с дефектом в стенке двенадцатиперстной кишки диаметром до 2 см (рис. 3, 3). Рана кишки ушита раздельными швами. Рана передней брюшной стенки расширена трансректально вниз. Во время выделения желчного пузыря из рубцов выявлено повреждение печеночного протока в 1 см от бифуркации (полное пересечение). Желчный пузырь удален, перевязаны пузырная артерия и пузырный проток. При ревизии выявлено, что дефект в печеночном протоке не позволяет наложить анастомоз конец в конец. Рана расширена вправо. Дистальный конец холедоха перевязан. Печеночный проток выделен из рубцов до бифуркации. Далее произведена реконструктивная операция – гепатикоеностомия по Ру на транспеченочном дренаже (рис. 3, 5). Течение послеоперационного периода удовлетворительное. Через 5 мес. после операции пациентка чувствует себя удовлетворительно. На рис. 4 представлена фистулограмма больной от 08.08.

Кроме того, мы наблюдали еще одно повреждение общего желчного протока, не распознанное во время первичной операции. Больная Щ., 69 лет, поступила с клинической картиной острого калькулезного холецистита 20.03.99. При обследовании диагноз подтвержден. По данным УЗИ, желчный пузырь умеренно увеличен до 92 × 38 мм, с утолщенной до 5 мм стенкой, содержит конкременты диаметром 10–20 мм, имеется перетяжка его в шейке. Консервативные мероприятия эффекта не дали. Сохранился выраженный болевой синдром, появились симптомы раздражения брюшины. Больная срочно оперирована под эндотрахеальным наркозом из мини-доступа. Выявлен острый флегмонозный холецистит, местный пе-

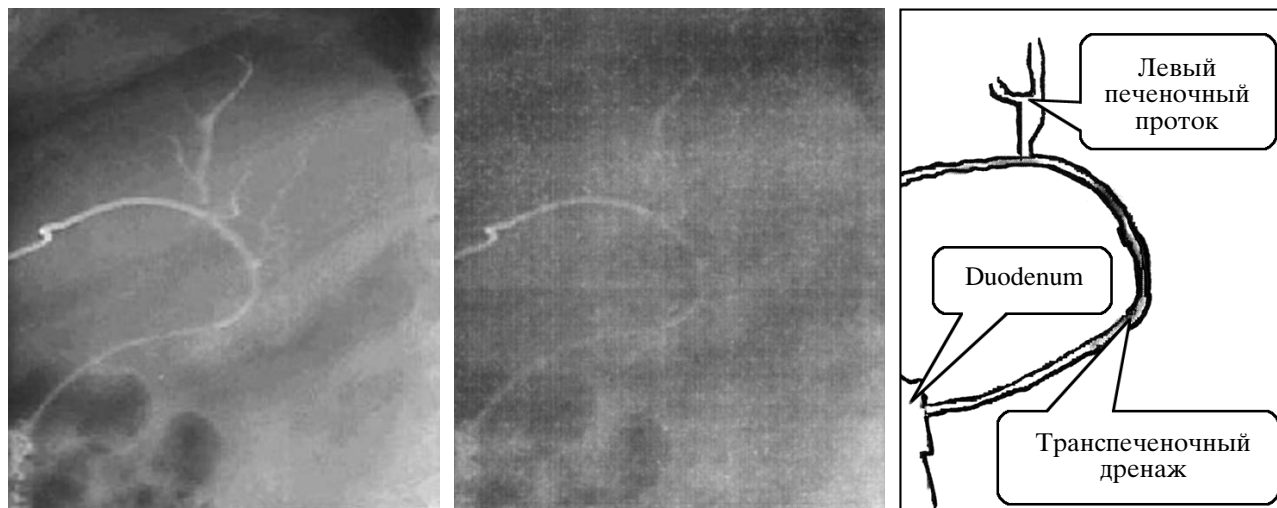


Рис. 4. Фистулограмма больной У., 69 лет, через 5 мес. после реконструктивной операции.

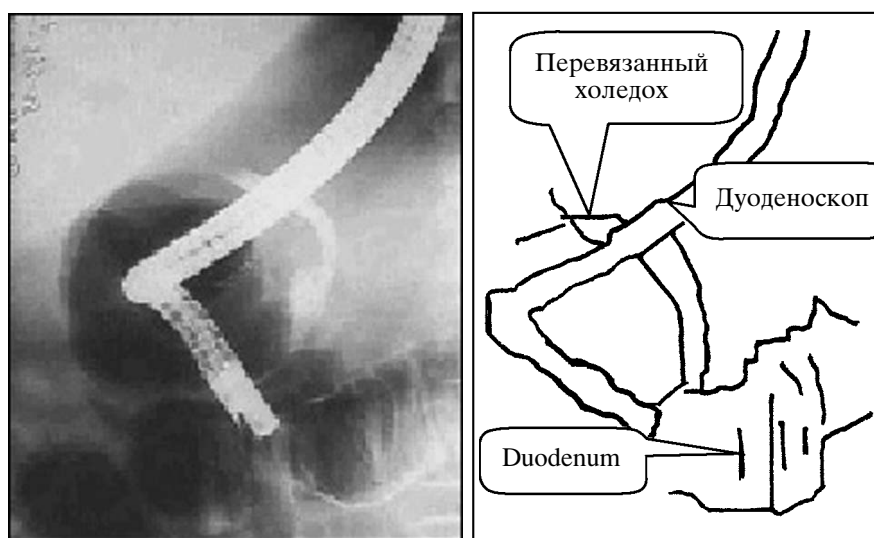


Рис. 5. Ретроградная холангиопанкреатограмма больной Ш., 69 лет: перевязанный холедох.

ритонит. В ходе операции отмечалось кровотечение из пузырьной артерии после выделения и перевязки пузырьного протока. Оно остановлено под визуальным контролем после расширения раны вниз. В послеоперационном периоде было длительное (до 31.03) желчеистечение. Больной выполнена РХПГ (рис. 5), по данным которой при нерасширенном общем желчном протоке (5–6 мм) имелся его блок на уровне средней трети. 05.04 выполнена реконструктивная операция – наложен гепатикоюноанастомоз по Ру на сменном транспеченочном дренаже. Во время операции установлено, что общий печеночный проток в 2 см от бифуркации полностью пересечен, диаметр его 4 мм, дистальный конец замурован в спайках. Послеоперационный период протекал относительно удовлетворительно в течение 3 нед. С 25.04 отмечено резкое ухудшение состояния, на-

растание симптомов интоксикации. В дальнейшем явления интоксикации и почечной недостаточности прогрессировали. 25.04 наступила смерть больной.

На вскрытии подтвердилось, что причиной смерти явилось нарастание интоксикации. Клинически не распознанным осложнением был поддиафрагмальный абсцесс.

Таким образом, повреждения общего желчного протока составили 0.44%, летальность – 0.22%. Обращает на себя внимание отсутствие электротермических повреждений магистральных желчных протоков при применении мини-доступа, связанных с использованием монополярного коагуляционного крючка, или термических повреждений, обусловленных использованием биполярного пинцета.

Это тяжелое, коварное, с определенными особенностями (скрытое течение и позднее проявление) осложнение характерно только для лапароскопической холецистэктомии. Мы полагаем, что оно связано с особенностями техники операции. При мини-доступе коагулятор используется только на этапе удаления пузыря после лигирования пузырных артерии и протока, пересечения их ножницами и максимального отхода от ворот печени. При этом вариант “от шейки” используется в подавляющем большинстве наблюдений. Временный гемостаз легко достигим прижатием тупфера (практически без потери времени).

Кроме того, удается избежать остановки кровотечения коагуляцией в скоплении крови, препараточной или промывной жидкости, что мы считаем недопустимым в связи с непредсказуемостью аберрантных электропотокков. Поскольку, по нашему мнению, использование клипшпеклятора при мини-доступе нецелесообразно, исключены связанные с этим осложнения, включая электроповреждение между пластинами клипс с угрозой их последующего отторжения.

Среди послеоперационных осложнений на первом месте после операции из мини-доступа находится обострение хронического панкреатита, наблюдавшееся у 8 (1.75%) больных. Лишь в 1 (0.22%) наблюдении панкреатит носил деструктивный характер.

Больная М., 75 лет, оперирована 21.09.99 в плановом порядке по поводу хронического калькулезного холецистита. В послеоперационном периоде у нее развилась клиническая картина острого панкреатита с болевым синдромом в верхних отделах живота, повышением уровня  $\alpha$ -амилазы до 240 г/л ч. Боли купированы консервативными мероприятиями, биохимические анализы нормализовались, и 01.10 больная была выписана под амбулаторное наблюдение хирурга. С 02.10 вновь стали беспокоить боли в левом подреберье, тошнота, рвота. Больная вновь поступила в отделение 04.10 в тяжелом состоянии с клинической картиной деструктивного панкреатита болями в верхних отделах живота, пальпируемым там же объемным образованием, повышением уровня  $\alpha$ -амилазы до 260 г/л ч. При УЗИ (рис. 6) определяется киста головки поджелудочной железы объемом до 465 мл. 06.10 произведено чрескожное дренирование кисты под УЗ-контролем двумя дренажами, получено до 900 мл жидкого содержимого с гноем и кровью (уровень амилазы содержимого 192 г/л ч). При контрольном УЗИ полость кисты не определяется. Последующая фистулография 12.09 свидетельствовала о наличии ложной кисты головки поджелудочной железы. Интенсивная консервативная терапия с применением малоинвазивных технологий позволила в дальнейшем стабилизировать состояние больной. Наличие в послеоперационном периоде обострений хронического панкреатита, резиду-

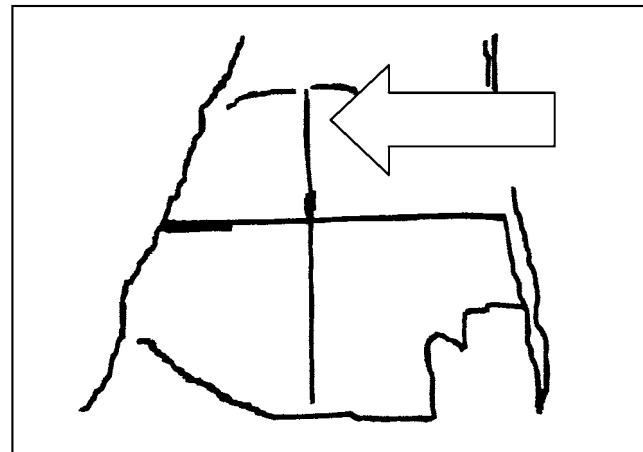
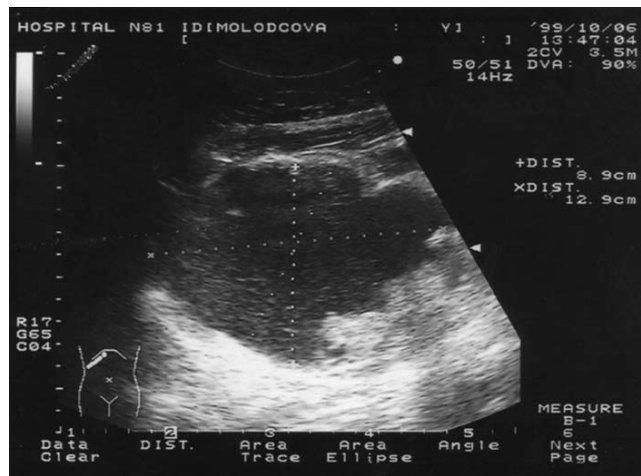


Рис. 6. УЗИ больной М., 75 лет: ложная киста поджелудочной железы.

ального холедохолитиаза (0.44%), механической желтухи (в половине наблюдений, связанных с дисфункцией желчевыводящей системы) подтверждает наше мнение [8, 23] о высокой перспективности применения интраоперационного ультразвукового сканирования, холедохоскопии и холангиографии именно в сочетании с мини-доступом.

После применения холецистэктомии из мини-доступа в сочетании с перидуральной анестезией неожиданно много оказалось осложнений со стороны легочной системы: пневмония, плевропневмония, плеврит, ателектаз – у 6 (1.31%) пациенток (у 4 из них был хронический холецистит), хотя большинство из них были старше 65 лет и у них имелась IV степень анестезиологического риска (МНОАР). С профилактической целью считаем обязательным применение у этих больных антибиотиков широкого спектра независимо от формы воспаления желчного пузыря.

Раневые осложнения и острый послеоперационный психоз также наблюдались лишь у гериатрических пациентов.



**Таблица 3. Анализ летальности при ХМД (суммарные данные на 6106 операций)**

Причина смерти	Число умерших		% от всех оперированных
	абс.	%	
Тромбоэмболия легочной артерии	6	50.00	0.098
Легочно-сердечная недостаточность*	1	8.33	0.016
Острая сердечно-сосудистая недостаточность	1	8.33	0.016
Инфаркт миокарда	1	8.33	0.016
Перитонит (желчный)	1	8.33	0.016
Нет данных**	1	8.33	0.016
Всего	12	100	0.197

\* После релапаротомии по поводу кровотечения.

\*\* Rozsos, 1994 г.

В целом суммарный процент (9.63) послеоперационных осложнений после операций из минидоступа существенно ниже, чем после операций из широкого традиционного доступа. Однако их наличие и опасность у больных группы высокого операционного и анестезиологического риска настоятельно требуют очень взвешенного, осторожного подхода к установлению показаний к этой операции, свидетельствуют о необходимости продолжения поиска критериев для отбора больных с целью ее безопасного применения.

Анестезиологические проблемы возникали у 12.04% больных. При применении перидуральной анестезии они отмечены в 14.5% наблюдений и были связаны с послеоперационным менингизмом (0.78%); нарушениями со стороны сердечно-сосудистой системы (4.30%), включая труднокупируемую гипотензию (1.95%), гипертензию (0.78%), стенокардию во время операции (0.39%), нарушения ритма сердца, потребовавшие реанимационных мероприятий (1.17%); кратковременным апноэ (0.39%); безуспешной катетеризацией перидурального пространства и неэффективностью перидуральной анестезии (8.98%). При применении эндотрахеального наркоза осложнения были в 8.22% наблюдений. Причинами их послужили нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы (5.02%), включая труднокупируемую гипотензию (0.91%), гипертензию (2.74%); нарушения ритма сердца (1.37%); аллергия на бриетал (0.46%); ларингоспазм при вводимом наркозе (0.46%); трудности при интубации или невозможность ее (1.37%); послеоперационный фарингит с травмой язычка (0.46%); послеоперационная невралгия локтевого нерва (0.46%). Системные проблемы были главным образом у больных старше 65 лет.

Полученные нами результаты полностью согласуются с суммарными статистическими данными, приводимыми в доступной нам литературе.

Используя данные MEDLINE за последние 18 лет, мы проанализировали 4118 различных вариантов холецистэктомии из мини-доступа [1, 11–13, 18–21, 24–28, 30–34, 36–39, 41, 44].

По этим данным, конверсия составила 3.42%, главным образом (61.0%) из-за выраженного воспалительного инфильтрата и рубцовых изменений области шейки пузыря (32.6%), а также сложных анатомических взаимодействий (14.2%). Релапаротомия регистрировалась в 0.7%, осложнения – в 6.0% наблюдений (кровотечения – 0.75%, желчеистечения – 0.7%, повреждения общего желчного протока – 0.19%). Среди послеоперационных осложнений доминировали выраженный парез кишечника – 2.31%, гнойные осложнения – 1.31%, включающие абсцессы брюшной полости (0.12%), нагноения и инфильтрацию послеоперационной раны (1.19%); плевролегочные заболевания (0.44%). Длина разреза составляла в среднем 51.5 мм. Продолжительность операции в среднем 60.6 мин. Продолжительность пребывания в стационаре после операции в среднем 3.76 сут.

В наших наблюдениях все больные активизировались с 1-х суток после операции. Наркотические анальгетики назначали им от 3 до 5 раз. Продолжительность успешных операций составила от 20 до 175 мин (в среднем  $74.24 \pm 2.54$  мин). При этом у оперированных по поводу хронического холецистита это время было  $74.62 \pm 3.17$  мин, по поводу острого –  $73.90 \pm 4.60$  мин. Продолжительность пребывания в стационаре после операции составила в среднем  $7.05 \pm 0.30$  сут.

Хотя имеющиеся данные пока крайне немногочисленны [12, 17–20, 34, 41], есть возможность проанализировать летальность при ХМД (табл. 3).

Анализ 6106 операций [17] позволил дополнить изложенные выше данные.

Доминирующей причиной смерти (50%) является тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). Следует принять во внимание, что подавляющее

большинство умерших – это лица пожилого возраста, отягощенные множественными сопутствующими заболеваниями. Хирурги, подсознательно предпочитая у этой категории больных ХМД, или необоснованно опасаются кровотечения из неушитой (а коагулированной) печени, или недооценивают значения профилактики ТЭЛА у них и не назначают антикоагулянтных и противотромботических средств. Случаи смерти больных, перенесших ХМД до декомпенсации сердечной деятельности (16.66%) говорят об ограниченности метода.

По-видимому, среди пациентов, которым ХМД противопоказана, останутся лица с некорректируемой в течение длительного срока декомпенсацией основных систем организма, лица с критическим количеством сопутствующих заболеваний, у которых удаление желчного пузыря может вызвать критический дисбаланс гомеостаза. Это говорит о том, что, хотя наметилась тенденция к сокращению показаний к холецистостомии, последняя сохранит свое значение как этап в лечении острого холецистита. Актуальным становится вопрос о совершенствовании хирургической тактики при высоком анестезиологическом риске, выборе оптимальных сроков и способов адекватной предоперационной подготовки у них, ведении послеоперационного периода.

Резюмируя, следует отметить, что ХМД по М.И. Прудкову в сочетании с перидуральной анестезией открывает ряд дополнительных возможностей в хирургии осложненного калькулезного холецистита прежде всего по медицинским показаниям. Осложнения, возникающие в ходе этой операции, невелики, а возможные трудности и нестандартные ситуации не должны иметь решающего значения в определении жизнеспособности метода.

## ■ Список литературы

1. Абдуллаев Э.Г., Бабьшин В.В. и др. Минилапаротомия при хирургическом лечении калькулезного холецистита // Эндоскоп. хир. 1999. Т. 4. № 1. С. 36–37.
2. Брискин Б.С., Брюнин А.В. Особенности холецистэктомии из мини-доступа в хирургии калькулезного холецистита // Сб. науч. тр. “Новые технологии в клинической медицине” под ред. Э.В. Луцевича, И.В. Маева, А.Б. Вильковского. М.: 1999. С. 9–11.
3. Брискин Б.С., Гудков А.Н., Брюнин А.В. и др. Опыт применения перидуральной анестезии при холецистэктомии из мини-доступа // Сб. науч. работ “Актуальные вопросы практической медицины” под ред. А.И. Станулиса. М.: 1998. С. 8–10.
4. Брискин Б.С., Гудков А.Н., Брюнин А.В. Возможности и эффективность холецистэктомии из мини-доступа // Материалы Всероссийской конференции “Новые технологии в хирургии”. М.: МОНИКИ, 11–12 марта 1998. С. 21.
5. Брискин Б.С., Гудков А.Н., Брюнин А.В. Оптимизация холецистэктомии из мини-доступа с элементами открытой лапароскопической техники // “Вестник Областной клинической больницы № 1 г. Екатеринбурга”, спецвыпуск (Всероссийская конференция “Эндоскопически ассистированные операции”), материалы, 23–24 сент. 1999. С. 79.
6. Брискин Б.С., Эктон П.В., Гудков А.Н., Брюнин А.В. Малоинвазивные методы в хирургии хронического калькулезного холецистита // Труды XIV съезда хирургов Дагестана. Махачкала: 15–16 октября 1998. С. 231–233.
7. Брискин Б.С., Брюнин А.В., Гудков А.Н. Холецистэктомия из мини-доступа – операция выбора в гериатической практике // Сборник тезисов и статей Первого российского съезда геронтологов и гериатров. Самара: 20–23 июня 1999. С. 43–44.
8. Брискин Б.С., Демидов Д.А., Корниенко А.А., Брюнин А.В. Операционные осложнения холецистэктомии из лапароскопического и мини-доступа // Анналы хир. гепатол. 1999. Т. 4. № 2. С. 210.
9. Брискин Б.С., Косаченко В.М. Эпидуральная анестезия при операциях на желчевыводящих путях // Сб. науч. тр., посвященных памяти акад. Б.А. Петрова (к 100-летию со дня рождения). Т. 118. М.: НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. 1998. С. 31–38.
10. Брискин Б.С., Эктон П.В., Брюнин А.В. и др. Малоинвазивные хирургические вмешательства и их осложнения при хроническом калькулезном холецистите // Материалы Всероссийской научной конференции “Современные проблемы эндохирургии и перспективы ее развития”. М.: 6–7 октября 1998. С. 12–15.
11. Ветшев П.С., Чилингарида К.Е., Инполитов Л.И. и др. Холецистэктомия из мини-доступа с элементами открытой лапароскопической техники при хирургическом лечении желчнокаменной болезни // Хирургия, 1998. № 9. С. 45–49.
12. Галашев В.И. Холецистэктомия из малого доступа // Вестник первой областной клинической больницы г. Екатеринбурга. Сент. 1999, спецвыпуск (Всероссийская конференция “Эндоскопически ассистированные операции”), материалы. С. 71.
13. Захаров Н.И. Холецистэктомия из мини-доступа. Клинико-технические аспекты операции. Дис. ... канд. мед. наук. Новосибирский мед. ин-т: 1993.
14. Летенков В.Н. Прогнозирование риска операций “малых доступов” у больных желчнокаменной болезнью. Дис. ... канд. мед. наук. ММА им. И.М. Сеченова: 1998.
15. Левитэ Е.М., Феденко В.В., Константинов В.В. и др. Анестезиологическое обеспечение в лапароскопической хирургии – современное состояние проблемы // Эндоскоп. хир. 1995. Т. 1. № 3. С. 48–53.
16. Прудков М.И., Бебуришвили А.Г., Шулушко А.М. Минилапаротомия с элементами открытой лапароскопии в хирургическом лечении калькулезного холецистита // Эндоскоп. хир. 1996. Т. 2. № 2. С. 12–16.
17. Совцов С.А., Сапрыкин А.А., Васюнин В.Е. и др. Холецистэктомия из минилапаротомного доступа как альтернатива лапароскопической холецистэктомии // Вестник первой областной клинической больницы г. Екатеринбурга. Сент. 1999, спецвы-

- пуск (Всероссийская конференция “Эндоскопически ассистированные операции”), материалы. С. 75.
18. *Ходаков В.В., Рямов Ю.С.* Операции на желчевыводящих путях из минимального доступа // *Хирургия*. 1997. № 8. С. 47–49.
  19. *Шестаков А.Л., Юрасов А.В., Мовчун В.А.* Показания к вмешательствам из минилапаротомного доступа при желчнокаменной болезни // *Анналы хир.* 1996. № 2. С. 43–47.
  20. *Шулутко А.М., Прудков М.И., Бебуришвили А.Г.* Минилапаротомия с элементами открытой лапароскопии в хирургическом лечении желчнокаменной болезни // *Анналы хир. гепатол.* 1996. № 1. С. 132–135.
  21. *Barkun J.S., Barkun A.N., Sampalis J.S. et al.* Randomised controlled trial of laparoscopic versus mini cholecystectomy. The McGill Gallstone Treatment Group // *Lancet*. 1992. № 340T. P. 1116–1119.
  22. *Briskin B.S., Bryunin A.V., Yektov P.V., Gudkov A.N.* Low-Invasive Methods in Surgery of Cholecystitis. (Abstract.) // *European congress of the International Hepato-Pancreato-Biliary Association*. Budapest, Hung. May 24–28, № 86.
  23. *Briskin B.S., Bryunin A.V., Gudkov A.N.* Low-Invasive Methods in Surgery of Cholecystitis // *Publication of the Proceedings of the European Congress of I.H.P.B.A.* Budapest. May 24–28 1999, Monduzzi Editore.: Bologna, Italy. P. 23–29.
  24. *Dubois F., Berthelot B.* Cholecystectomy par mini-laparotomie // *Nouv. Presse Med.* 1982. № 11. P. 1139–1141.
  25. *Goco I.R., Chambers L.G.* “Mini-cholecystectomy” and operative cholangiography. A means of cost containment // *Am. Surg.* 1983. № 49. P. 143–145.
  26. *Grubnik V.V., Mel'nichenko Iu.A. et al.* Effektivnost' razlichnykh vidov kholetsistektomii po povodu khronicheskogo kholetsistita // *Klin. Khir.* 1994. № 9. P. 5–8, Ukraine.
  27. *Iwase K., Kamiike W., Uchikoshi F. et al.* Effect of pneumoperitoneum on interatrial pressure gradient during laparoscopic cholecystectomy // *World J. Surg.* 1996. Feb. № 20(2). P. 234–237.
  28. *Iwase K., Takenaka H., Ishizaka T., Ohata T., Oshima S., Sakaguchi K.* Serial changes in renal function during laparoscopic cholecystectomy // *Eur. Surg. Res.* 1993. № 25(4). P. 203–212.
  29. *Junger W., Junger W.G., Hutter J., Miller K., Moritz E.* Delay diagnosis of malignant tumors missed at laparoscopic cholecystectomy // *Surg. Endosc.* 1997. № 11. P. 1010–1013.
  30. *Kunz R., Orth K., Vogel J. et al.* Laparoscopic cholecystectomy versus minilap cholecystectomy: results of a prospective randomized study // *Chirurg.* 1992. № 63. P. 291–295.
  31. *Ledet W.P.* Ambulatory cholecystectomy without disability // *Arch. Surg.* 1990. № 125. P. 1434–1435.
  32. *Makinen A.-M.H., Nordback I.H.* Cholecystectomy: Comparison of Minilaparotomy and Laparoscopy // *Int. Surg.* 1995. № 80. P. 99–101.
  33. *McGinn F.Pl., Miles A.J.G., Uglow M. et al.* Randomized trial of laparoscopic cholecystectomy and mini-cholecystectomy // *Br. J. Surgery.* 1995. № 82. P. 1374–1377.
  34. *McMahon A.J., Russell I.T., Baxter J.N. et al.* Laparoscopic versus minilaparotomy cholecystectomy: a randomised trial // *Lancet*. 1994. № 343. P. 135–138.
  35. *McMahon A.J., O'Dwyer P.J., Cruikshank A.M., McMillan D.C., O'Reilly D.S., Lowe G.D., Rumley A., Logan R.W., Baxter J.N.* Comparison of metabolic responses to laparoscopic and minilaparotomy cholecystectomy // *Br. J. Surg.* 1993. Oct. № 80(10). P. 1255–1258.
  36. *Merrill J.R.* Minimal trauma cholecystectomy (a “no-touch” procedure in a “well”) // *Am. Surg.* 1988. № 54. P. 256–261.
  37. *Morton Ch.E.* Cost Containment with the Use of “Mini-Cholecystectomy” and Intraoperative Cholangiography // *Amer. Surg.* 1985. V. 51. № 3. P. 168–169.
  38. *O'Dwyer P.J., Murphy J.J., O'Higgins N.J.* Cholecystectomy through a 5 cm subcostal incision // *Br. J. Surg.* 1990. № 77. P. 1189–1190.
  39. *Reddick E.J., Olsen D.O.* Laparoscopic laser cholecystectomy. A comparison with mini-lap cholecystectomy // *Surg. Endosc.* 1989. № 3. P. 131–133.
  40. *Rozsos I.* [Alternatives to minimally invasive cholecystectomy]. A minimalisan invasiv cholecystectomia alternativai // *Orv-Hetil.* 1993. May 16. № 134(20). P. 1083–1087, Hungary.
  41. *Rozsos I., Rozsos T.* Micro- and modern minilaparotomy cholecystectomy // *Acta. Chir. Hung.* 1994. № 34(1–2). P. 11–16, Hungary.
  42. *Russell R.C.G., Shankar S.* The stabilised ring retractor: a technique for cholecystectomy // *Br. J. Surg.* 1987. № 74. P. 826.
  43. *Smith R.S., Fry W.R., Tsoi E.K.M. et al.* Gasless laparoscopy and conventional instruments // *Arch. Surg.* 1993. № 128. P. 1102–1107.
  44. *Tyagi N.S., Meredith M.C., Lumb J.C., Cacadac R.G., Silbergleit A.* A New Minimally Invasive Technique for Cholecystectomy-Subxiphoid “Minimal Stress Triangle” Microceliotomy // *Ann. Surg.* 1994. V. 220. № 5. P. 618–623.