

УДК 616.366–002–089.819–089.168

## КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

И. В. Иоффе, А. В. Алексеев, А. В. Пепенин, А. В. Заика, А. В. Торба

Луганский государственный медицинский университет

## A COMPLEX METHOD OF PROPHYLAXIS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY COMPLICATIONS

I. V. Joffe, A. V. Alekseyev, A. V. Pepenin, A. V. Zaika, A. V. Torba

### РЕФЕРАТ

Проанализированы результаты клинического обследования и лечения 1282 больных, у которых по поводу калькулезного холецистита выполнена лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), с использованием комплексного метода профилактики осложнений. Осложнения возникли у 21 (1,64%) пациента, необходимость конверсии – у 10 (0,78%), умерли 3 (0,23%) больных.

**Ключевые слова:** лапароскопическая холецистэктомия; комплекс методов профилактики осложнений.

### SUMMARY

The clinical examination and treatment results were analyzed in 1282 patients, in whom laparoscopic cholecystectomy, using complex method of the complications prophylaxis, was performed for calculous cholecystitis. The complications have had occurred in 21 (1.64%) patients, the conversion necessity – in 10 (0.78%), 3 (0.23%) patients died.

**Key words:** laparoscopic cholecystectomy; complex of methods for the complications prophylaxis.

**Ж**елчнокаменная болезнь (ЖКБ) – наиболее часто выявляемое хирургическое заболевание органов брюшной полости [1–4]. Ее частота в структуре заболеваний пищеварительной системы, по данным литературы, составляет от 14 до 17% [5, 6]. Закономерным следствием этого является неуклонное увеличение числа операций, выполняемых на желчевыводящих путях. Наиболее распространенным хирургическим вмешательством в настоящее время является ЛХЭ, которую выполняют у 72–95% пациентов по поводу ЖКБ [1, 3, 5, 6].

В настоящее время все меньше противопоказаний к выполнению ЛХЭ по поводу как хронического, так и острого холецистита [5, 7]. Однако, несмотря на значительное сокращение противопоказаний, отмечают большую частоту интра– (0,3–0,56%) и послеоперационных (0,76–3,1%) осложнений, а послеоперационная летальность составляет 0,6–8% [2, 3]. Возникновение интраоперационных осложнений, как правило, требует выполнения конверсии, частота которой, по данным литературы, составляет от 0,7 до 7% [2, 3, 8].

ЖКБ и обусловленные ею многочисленные осложнения являются одними из самых распространенных патологических состояний, а проблема профилактики осложнений ЛХЭ актуальна [2, 4, 5, 7–10].

Цель исследования: улучшение результатов лечения пациентов по поводу ЖКБ путем оптимизации и разработки комплексных методов профилактики осложнений при ЛХЭ.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнена на клинических базах кафедры хирургии с основами торакальной, кардиоваскулярной и пластической хирургии Луганского государственного медицинского университета (городская больница № 1, Областная клиническая больница) за период с 2008 по 2012 г.

В основу работы положены результаты клинического обследования и лечения 1282 больных по пово-

ду калькулезного холецистита, у которых выполнена ЛХЭ, с использованием комплексного метода профилактики осложнений. Женщин было 1069 (83,4%), мужчин — 213 (16,6%). В возрасте от 20 до 39 лет было 108 (8,43%) больных, от 40 до 59 лет — 457 (35,65%), от 60 до 74 лет — 538 (41,96%), от 75 до 89 лет — 179 (13,96%).

Показаниями к выполнению ЛХЭ у 878 (68,5%) пациентов был хронический калькулезный холецистит (ХКХ), у 404 (31,5%) — острый калькулезный холецистит (ОКХ) в 1–4-е сутки от начала заболевания. По поводу ОКХ в 1–е сутки после госпитализации оперированы 113 (28%) больных, в этой группе наблюдали наименьшую частоту осложнений и конверсии. Продолжительность заболевания с момента возникновения приступа боли в правом подреберье до госпитализации составила в среднем  $(2,5 \pm 1,5)$  сут.

Противопоказанием к ЛХЭ считали наличие заболеваний, при которых повышение внутрибрюшного давления могло обусловить декомпенсацию ослабленных функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем; распространенный перитонит с парезом кишечника; признаки коагулопатии; II–III триместр беременности; многочисленные операции, ранее произведенные на верхних отделах брюшной полости; грыжа брюшной стенки больших размеров; обтурационная желтуха, предположение о наличии холедохолитиаза [1].

У 50% пациентов, помимо ЖКБ, диагностированы сопутствующие заболевания: ишемическая болезнь сердца — у 859 (67%), гипертоническая болезнь — у 564 (44%), ожирение — у 114 (8,9%), сахарный диабет — у 51 (4%), хронический бронхит — у 38 (2,9%) эмфизема легких — у 19 (1,48%), бронхиальная астма — у 8 (0,62%), цирроз печени — у 14 (1,09%).

Всем больным проведены общеклинические, рентгенологические и эндоскопические исследования, обязательно выполняли ультразвуковое исследование (УЗИ) желчного пузыря и желчных протоков, во время которого особое внимание уделяли выявлению инфильтративных изменений в зоне предполагаемого оперативного вмешательства, двухконтурного желчного пузыря, его поперечного размера более 30 мм, конкрементов в желчном пузыре и внепеченочных желчных протоках, изменений в поджелудочной железе.

Во время оперативного вмешательства катаральный ОКХ выявлен у 21 (5,2%) больного, флегмонозный — у 347 (85,9%), гангренозный — у 36 (8,9%); осложненный — у 67 (16,6%), в том числе околопузырный инфильтрат — у 51 (12,6%), околопузырный абсцесс — у 12 (3%), местный перитонит — у 2 (0,5%), внутренние билиарные свищи, синдром Мирицци — у 2 (0,5%).

Для профилактики гнойно-септических осложнений при ЛХЭ у всех больных при ОКХ использова-

ли антибиотикопрофилактику: за 15–20 мин до вводного наркоза внутривенно вводили 1 г цефалоспоринов III поколения и 500 мг метронидазола, через 12 ч дважды повторяли этот комплекс лечения.

У 449 (35%) пациентов при высоком риске тромбообразования за 2–4 ч до операции и до начала двигательной активности вводили низкомолекулярный гепарин.

Перед операцией при условии повышенного риска выполнения ЛХЭ (индекс массы тела  $35 \text{ кг/м}^2$  и более, перенесенные инсульт, инфаркт миокарда, варикозная болезнь, сахарный диабет тяжелой степени, цирроз печени, более двух оперативных вмешательств, наличие желтухи в анамнезе) больные распределены на две группы: у 146 (11,4%) — диагностирован ХКХ, у 72 (5,6%) — ОКХ. У этих больных вмешательство выполнял хирург, обладавший опытом осуществления более 300 операций ЛХЭ. У ранее оперированных больных производили обязательную разметку свободного "ультразвукового окна". После аппендэктомии "ультразвуковая разметка" не требовалась, поскольку спаечный процесс локализовался преимущественно в правой паховой области.

Операцию выполняли под эндотрахеальным наркозом с применением мышечных релаксантов. Для профилактики осложнений при ЛХЭ мы применяли следующие комплексные тактические и технические подходы.

У большинства — 1180 (92%) пациентов карбокси-перитонеум накладывали после введения троакара диаметром 10 мм ниже или выше пупка. У 102 (8%) пациентов при наличии спаечного процесса в зоне оперативного вмешательства карбокси-перитонеум накладывали с учетом данных УЗИ, с использованием открытого метода Хассона (Hasson, 1971), герметизацию обеспечивали два полукисетных шва вокруг троакара. Проводили панорамный осмотр органов брюшной полости, затем вводили троакар диаметром 10 мм в надчревной области, диаметром 5 мм — в правой подреберной области. Четвертый троакар вводили у 86 (6,71%) пациентов при высоком риске или технических сложностях визуализации области треугольника Кало. Как правило, рабочие троакары вводили индивидуально, в зависимости от конституциональных и анатомических особенностей пациентов.

У 57 (4,4%) пациентов при индексе массы тела  $35 \text{ кг/м}^2$  и более использовали разработанный в клинике алгоритм выполнения ЛХЭ, включающий следующие положения: первый (оптический) троакар вводили на 4–6 см выше пупка; скорость инфуляции  $\text{CO}_2$  составляла 3–4 л/мин; внутрибрюшное давление поддерживали на уровне 8–10 мм рт ст.; вводили дополнительный троакар.

Адгезиолизис внутрибрюшинных спаек осуществлен только у 17 (1,3%) больных, у них спаечный про-

цесс препятствовал визуализации и манипуляциям в операционной зоне. У 10 (0,8%) из них с клиническими признаками спаечной болезни рассекали единичные париетовисцеральные спайки.

Манипуляции эндоскопическими инструментами осуществляли только под визуальным контролем. При наличии напряженного желчного пузыря его пункция и аспирация желчи выполнена у 181 (14,1%) пациента. Все трубчатые структуры четко идентифицировали, пузырный проток клипировали только после визуализации общего печеночного протока (методика "хобот слона") [3].

Формирование рыхлого перипузырного инфильтрата при деструктивном холецистите, как правило, начинается с 3–4-х суток, плотного – с 5–6-х суток. При разделении рыхлого инфильтрата технические проблемы не возникали. Сложности отмечены у 37 (2,9%) больных при наличии плотного инфильтрата. В такой ситуации использовали тупое препарирование с помощью диссектора, электроотсоса или марлевого тупфера, на основе детальной верификации анатомических структур ворот печени и гепатодуоденальной связки. Особое внимание во время препарирования уделяли соблюдению принципа "парусности", то есть созданию натяжения тканей путем захвата латеральным зажимом фиксированных к стенке пузыря тканей и органов и отведения их вправо и каудально. Такой прием позволял определить в натянутых спайках кровеносные сосуды и, в то же время, максимально отодвинуть прилежащие к желчному пузырю полые органы [3, 5, 7].

При трудностях дифференцировки элементов области треугольника Кало, наличии трудноразделимого инфильтрата придерживались "правила 30 минут" (если через 30 мин от начала операции хирург не визуализирует пузырную артерию и пузырный проток, необходима конверсия) [3, 7, 10].

Желчный пузырь из брюшной полости извлечен через окологруничный доступ у 1241 пациента с предварительным рассечением апоневроза до 20 мм, а при дренировании подпеченочного углубления пер-

чаточно–трубчатым дренажем через точку 3–го троакара – у 31 (2,42%). Во всех ситуациях желчный пузырь извлекали в контейнере, операцию заканчивали дренированием подпеченочного углубления.

Мы солидарны с авторами [3, 7] в том, что дренирование подпеченочного углубления по завершении ЛХЭ с оставлением дренажа на 1 сут, не оказывая отрицательного влияния на здоровье пациента, позволяет контролировать состояние зоны операции в раннем послеоперационном периоде, обеспечивая более раннее выявление осложнений.

При зашивании операционной раны с особой тщательностью зашивали апоневроз окологруничной области. Грыжесечение по поводу пупочной грыжи произведено 18 (1,4%) пациентам при ОКХ, у 25 (1,95%) больных при ХКХ предбрюшинно фиксировали сетчатый аллотрансплантат.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Характер оперативных вмешательств у пациентов по поводу ХКХ и ОКХ представлен в *таблице*.

При выполнении ЛХЭ необходимость в конверсии возникла у 10 (0,78%) больных. Показаниями к лапаротомии являлись: плотные инфильтраты и рубцово–склеротические изменения в области шейки желчного пузыря – у 4 (0,32%) больных при деструктивном ОКХ, осложненном перипузырным инфильтратом (абсцессом), у 1 (0,08%) – при ХКХ; внутренние билиарные свищи, синдром Мирицци II–IV типа – у 3 (0,23%) пациентов (у 1 – при ХКХ, у 2 – ОКХ). После холецистэктомии у 2 пациентов операция завершена дренированием общего печеночного протока с применением T-образного дренажа, у 1 – произведена гепатикоеюностомия по Ру.

У одного пациента при ХКХ с синдромом Мирицци I типа операцию удалось закончить без конверсии (выполнены ЛХЭ, дренирование ОЖП). Лапароскопическое дренирование ОЖП также выполнено при его расширении до 10 мм у одного пациента. Впоследствии по данным ретроградной холангиопанкреатографии диагностировано сужение терминального

**Характер оперативных вмешательств, выполненных у пациентов по поводу ХКХ и ОКХ**

Вмешательство	Число больных					
	ХКХ		ОКХ		всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ЛХЭ	840	65,5	370	28,9	1210	94,4
ЛХЭ, адгезиолизис	10	0,78	7	0,54	17	1,32
ЛХЭ, грыжесечение	25	1,95	18	1,4	43	3,35
ЛХЭ, дренирование общего желчного протока (ОЖП)	1	0,08	1	0,08	2	0,16
Лапароскопия, конверсия, холецистэктомия	1	0,08	4	0,31	5	0,39
Лапароскопия, конверсия, холецистэктомия, холедохостомия	1	0,08	3	0,23	4	0,31
Лапароскопия, конверсия, холецистэктомия, гепатикоеюностомия по Ру	–	–	1	0,08	1	0,08
Итого ...	878	68,5	404	31,5	1282	100

отдела ОЖП, произведена эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ).

Интраоперационные осложнения возникли у 9 (0,7%) больных.

У 2 (0,16%) больных, оперированных по поводу ОКХ, диагностировано повреждение общего печеночного протока, наложен шов атравматичной нитью PDS 4/0 на T-образном дренаже. Кровотечение из пузырьной артерии выявлено у 2 (0,16%) больных, у 1 (0,8%) — при ОКХ, у 1 (0,8%) — ХКХ, однако остановка кровотечения не потребовала конверсии. Кровотечение из ложа желчного пузыря наблюдали у 2 (0,16%) больных при ОКХ и 3 (0,23%) — при ХКХ. У 2 пациентов через контрапертуры введены гемостатические тампоны по типу "сигары", у остальных — с успехом применили фибрин-коллагеновую субстанцию "Тахокомб".

В раннем послеоперационном периоде желчеистечение наблюдали у 5 (0,39%) пациентов, у 1 — оно прекратилось самостоятельно, у 2 — после ЭПСТ, которая оказалась окончательным методом лечения. У одного пациента при ХКХ на 3-и сутки произведена релапароскопия, во время которой удалось идентифицировать и клипировать проток Люшка. У пациента по поводу сформировавшегося неполного наружного желчного свища через 3 мес в Национальном институте хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова НАМН Украины произведена пластика ОЖП на T-образном дренаже с благоприятным исходом.

У 2 (0,16%) пациентов при ОКХ в подпеченочном углублении образовалась билема, санирована пункционными методами под контролем УЗИ.

Проведение антибиотикопрофилактики позволило избежать такого типичного осложнения послеоперационного периода, как нагноение.

У 5 больных возникли осложнения с поражением сердечно-сосудистой системы, 3 (0,23%) из них

умерли вследствие острого нарушения кровообращения головного мозга (2) и обширного трансмурального инфаркта миокарда (1).

Таким образом, использование предложенного комплекса профилактических методов при ЛХЭ позволило уменьшить частоту интра- и послеоперационных осложнений до 1,64%, частоту конверсии — до 0,78%, снизить летальность до 0,23%.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Видеозендоскопические операции в хирургии и гинекологии / В. Н. Запорожан, В. В. Грубник, В. Ф. Саенко, М. Е. Ничитайло. — К.: Здоровья, 2000. — 297 с.
2. Ничитайло М. Е. Повреждения желчных протоков при холецистэктомии и их последствия / М. Е. Ничитайло, А. В. Скумс. — К.: Макком, 2006. — 344 с.
3. Славин Л. Е. Лапароскопическая холецистэктомия / Л. Е. Славин // *Практ. медицина*. — 2010. — № 2. — С. 30 — 35.
4. Токин А. Н. Мининвазивные технологии в лечении желчнокаменной болезни и ее осложнений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: спец. 14.00.27 — хирургия / А. Н. Токин. — М., 2008. — 45 с.
5. Активная хирургическая тактика лечения острого холецистита в свете 15-летнего опыта лапароскопической хирургии / В. В. Иващенко, К. К. Скворцов, К. К. Скворцов (мл.), А. В. Иващенко // *Укр. журн. хірургії*. — 2009. — № 4. — С. 63 — 67.
6. Какурин С. Н. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.27 — хирургия / С. Н. Какурин. — М., 2008. — 24 с.
7. Степанов Ю. А. Анализ осложнений лапароскопической холецистэктомии при остром холецистите / Ю. А. Степанов // *Кубан. науч. мед. вестн.* — 2010. — № 3—4. — С. 174 — 178.
8. Хирургическое лечение повреждения и стриктуры желчных протоков после холецистэктомии / М. Е. Ничитайло, А. В. Скумс, В. П. Шкарбан, А. И. Литвин // *Клініч. хірургія*. — 2007. — № 2—3. — С. 21 — 25.
9. Профілактика ятрогенного пошкодження позапечінкових жовчних протоків і судин та діагностика холедохолітіазу під час виконання відкритої та лапароскопічної холецистектомії / М. Ю. Ничитайло, В. О. Шапринський, О. О. Воровський [та ін.] // *Там же*. — 2008. — № 2. — С. 18 — 21.
10. Hunter J. G. Commentary. Techniques of laparoscopic cholecystectomy: The difficult operation / J. G. Hunter // *Surg. Clin.* — 1994. — Vol. 74, N 4. — P. 777 — 780.

