

М.Е. Ничитайло, профессор, Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова НАМН Украины, г. Киев

Лапароскопическая хирургия холелитиаза

На протяжении последних более чем 15 лет единственным методом лечения камней желчного пузыря (холелитиаза) и камней желчных путей (холедохолитиаза) является удаление желчного пузыря (холецистэктомия) и камней желчных путей – холедохолитомия. Операции на желчных путях из лапароскопического доступа – одни из основных и технически сложных операций в абдоминальной хирургии. Они выполняются хирургами высокой квалификации. Кроме того, особенно в случаях осложненных форм холелитиаза, полноценная санация невозможна без применения высокоинформативных методов до интраоперационной диагностики, что в свою очередь диктовало необходимость оснащения отделений и операционных современной, постоянно обновляющейся и усовершенствующейся аппаратурой.

Во все времена существования билиарной хирургии дискуссионными были вопросы оптимального доступа к желчным протокам, показания и способы выполнения интраоперационной холангиографии, холедохолитомии и способов ее завершения, определения места и роли транспиллярных оперативных вмешательств.

Разработка и внедрение в широкую практику здравоохранения лапароскопических методов лечения патологии желчного пузыря, а также методик транспиллярных вмешательств ознаменовало начало принципиально нового этапа развития хирургии. Благодаря постоянному совершенствованию техники, лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) стала золотым стандартом, практически вытеснив из арсенала хирургии традиционную методику холецистэктомии. Минимальная травматичность, превосходный косметический эффект, уменьшение реабилитационного периода и экономическая эффективность, основные преимущества методики. Предложенный на начальном этапе метод для лечения хронического калькулезного холестита в последние годы находит применение у больных острым холеститом, холедохолитиазом и у лиц с сочетанной патологией, в том числе сердечно-сосудистой и дыхательной системы, ожирением, а также у больных, перенесших ранние оперативные вмешательства на органах брюшной полости. К сожалению, осложнений при ЛХЭ не всегда удается избежать, особенно в период освоения методик. В Институте хирургии и трансплантологии в 1993 году была выполнена первая в Украине лапароскопическая холецистэктомия. Ниже представлен анализ выполнения лапароскопических операций по поводу заболеваний желчного пузыря.

Материалы и методы

С 1993 года в отделе лапароскопической хирургии и холелитиаза Национального института хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова НАМН Украины ЛХЭ выполнили 17 872 больным в возрасте 7-89 лет, из них женщины составили 80%. Хронический калькулезный холестит имел место у 16 061 больного, острый – у 1634, полипоз желчного пузыря – у 132, хронический бескаменный холестит – у 45. У 2564 пациентов в анамнезе были операции на органах брюшной полости и передней брюшной стенке, из них у 454 – с доступом в верхнем отделе брюшной стенки. Оперативные вмешательства выполнены 11 хирургами одной генерации с соблюдением разработанных тактико-стратегических установок.

Начальный период характеризовался строгим подходом к отбору пациентов, что было обусловлено отсутствием личного опыта лапароскопических операций, а также имеющимися в литературных источниках сведениях о серьезных интраоперационных осложнениях, особенно в период основания методики. Абсолютными противопоказаниями к ЛХЭ в первые 5 лет считали декомпенсацию сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нарушение свертывающей системы крови, III-IV степень ожирения, беременность, обтурационную желтуху, подозрение на злокачественное поражение желчного пузыря, деструктивный холестит, билиодигестивные и билио-билиарные свищи, неясную анатомическую картину в зоне вмешательства, предшествующие операции с доступом в верхних отделах передней брюшной стенки.

По мере накопления опыта круг противопоказаний был сужен. В настоящее время к ним не относят обтурационную желтуху, обусловленную холедохолитиазом или стенозирующим папилитом, синдром Мирizzi, билиодигестивные свищи, ожирение III-IV степени, предшествующие операции независимо от места доступа.

Анализ данных анамнеза заболевания и предоперационного обследования является существенной предпосылкой достижения хороших ближайших и отдаленных результатов ЛХЭ. Скрининговым методом диагностики патологии желчного пузыря и желчевыводящих путей остается ультразвуковое исследование (УЗИ), которое перед операцией проводится всем пациентам.

Желтуха при поступлении или в анамнезе, незначительная гипербилирубинемия, а также выявление при УЗИ холедохолитиаза или расширения желчных протоков считали показаниями к следующему этапу обследования – осмотру большого сосочка двенадцатиперстной кишки и прямому контрастированию желчных путей с помощью эндоскопической ретроградной панкреатохолангиографии (ЭРПХГ) и в последние годы магниторезонансной холангиопанкреатографии, эндоскопическому ультразвуковому обследованию. Холедохолитиаз до операции диагностировали у 1121 пациента. При подозрении или наличии сопутствующей патологии проводили соответствующее обследование. Сопутствующая патология сердечно-сосудистой системы отмечена у 1638 больных.

Лапароскопическая методика вмешательств предполагает особую тщательность при выполнении всех, без исключения, этапов операции. Троякары, как правило, вводили в стандартных точках Редика-Олсена. У больных,

ранее перенесших операции с доступом в верхних отделах передней брюшной стенки, в начальный период работы использовали открытый способ введения первого троакара: апоневроз выделяли и фиксировали двумя лигатурами с последующим рассечением его и брюшины под визуальным контролем. В дальнейшем наряду с ним использовали также введение первого троакара в зоне, свободной от сращений, которую определяли с помощью УЗИ.

Пузырный проток клипировали и пересекали только после его идентификации и визуальной ревизии зоны его впадения в общий желчный проток. Наибольшие сложности на этом этапе возникали при коротком и широком пузырном протоке, небольшом склерозированном желчном пузыре, при наличии одного и более конкрементов, полностью заполняющих полость желчного пузыря, а также в случаях выраженного воспалительного инфильтрата в области шейки пузыря. При обработке широкого пузырного протока возникали определенные проблемы, заключающиеся непосредственно как в технических сложностях, так и в необходимости диагностики холедохолитиаза и определения дальнейшей лечебной тактики. В настоящее время считаем целесообразным выполнение конверсии при невозможности идентификации элементов треугольника Кало в течение 30-40 мин.

В последнее время были предложены и внедряются разнообразные методы соединения биологических тканей, в том числе и основанные на принципе сварки. В основе электросварочных методик лежит использование термической энергии, в результате воздействия которой происходит локальная коагуляция и денатурация свариваемой ткани. С применением метода электросварки тканей 65 больным с водяной или эмпиемой желчного пузыря герметизировали пункционное отверстие в пузыре, захватывая его края биполярным сварочным зажимом, введенным через один из портов. После этого через бранши инструмента пропускали электрический ток заданных характеристик. В момент прохождения тока осуществляется сварка и герметизация прокола стенки желчного пузыря. У 529 больных с помощью электросварки, как альтернативы клипированию, выполнили герметизацию отходящей части пузырного протока, у 26 – в сочетании с клипированием его культи, у 405 – пузырной артерии. Гемостаз ложа желчного пузыря этим методом произведен у 765 пациентов.

У 48 больных были выявлены билиодигестивные свищи (29 – холестистолстокишечные, 19 – холестистодуоденальные). У 38 из них операцию завершили лапароскопически – разъединением



М.Е. Ничитайло

свищевого канала и его клипированием у основания кишки (28 случаев) или перитонизацией кисетным швом (10).

Лапароскопические операции при синдроме Мирizzi выполнены 27 больным. У 13 из них конкремент находился в шейке желчного пузыря или в пузырном протоке, расположенном близко к холедоху, что вызывало его сужение (I тип). В 3 случаях имело место низкое впадение удлиненного пузырного протока и интимное параллельное размещение его по отношению к холедоху (V тип). В 11 случаях сформированного холестистохоледохеального свища (II тип) выполнялась холецистэктомия с интраоперационной холангиографией, холедохоскопией, санацией холедоха при помощи корзинки Dogmia и промывание растворами антисептика. Оперативное вмешательство завершали пластикой холедоха на Т-образном дренаже с наложением эндокорпорального шва.

Оперировано 89 больных с ожирением при индексе массы тела 36 и более. При этом порт для камеры размещали в 30-35 см ниже мечевидного отростка, желателно применение длинных рабочих инструментов, необходимо адекватное анестезиологическое обеспечение.

Экстракцию желчного пузыря из брюшной полости 90% оперированных осуществляли через параумбиликальный разрез. Сложности при выполнении этого этапа возможны при больших размерах желчного пузыря и камней. Аспирация желчи из полости желчного пузыря позволяет у многих больных избежать дополнительного рассечения апоневроза. У части пациентов при наличии большого количества конкрементов их основную массу удаляли из желчного пузыря с помощью окончатого зажима после выведения шейки из брюшной полости. С целью предотвращения инфицирования раны передней брюшной стенки желчным пузырем при остром холестите перед извлечением из брюшной полости его помещали в специальный контейнер.

У 1494 (8,4%) пациентов был установлен диагноз холедохолитиаза. Лапароскопические вмешательства на общем желчном протоке (ОЖП) начали выполнять с 1995 года. Больных с холедохолитиазом условно разделили на 2 группы. 395 (25,6 %) из них перенесли лапароскопическую эксплорацию общего желчного протока через культю пузырного протока, а 139 (9,4%) – супрадуоденальную холедохотомию (СДХТ) с последующей лапароскопической холецистэктомией. Вместе они составили первую группу больных с холедохолитиазом. 960 (65,0%) пациентам (вторая группа) в предоперационном периоде

выполнили ЭПСТ с транспапиллярными эндобилиарными манипуляциями, как первый этап в лечении желчнокаменной болезни, а вторым этапом – ЛХЭ.

У 594 (3,3%) больных выполнены simultaneous операции (лапароскопическая герниопластика, удаление и фенестрация кист печени и селезенки, удаление кистозных образований малого таза, аппендэктомия).

Результаты и обсуждение

Дифференцированный подход к созданию пневмоперитонеума и установке канюль позволил нам избежать тяжелых осложнений на этом этапе вмешательства. Инсуффляция небольшого количества газа в предбрюшинную клетчатку, возникающая в ряде случаев, не повлияла на ход операции и состояние больных.

К сожалению, у 11 больных (0,06%) преимущественно в начальный период работы имели место наиболее тяжелые осложнения ЛХЭ – большие повреждения желчных внепеченочных протоков. Непосредственной их причиной явилась особенность анатомического строения – короткий и широкий пузырный проток в условиях паравезикального инфильтрата. Интраоперационно повреждение диагностировано в 6 случаях. У 5 из них вмешательство закончено формированием гепатикоюноанастомоза (ГЕА) на петле, выключенной по Ру, в одном – билио-билиарного анастомоза на Т-образном дренаже (через 1,5 года эта пациентка была повторно оперирована – также наложен ГЕА). У 5 больных это осложнение диагностировано на 3-5-е сутки после операции, когда появились симптомы желчного перитонита (3 случая). Произведена лапаротомия, наружное дренирование общего печеночного протока, а через 3 мес – гепатикоюностомия. У 2 пациентов повреждение проявилось развитием желтухи. Им выполнена лапаротомия, ГЕА. Все больные выздоровели.

Выделение желчного пузыря из ложа сопряжено, с одной стороны, с опасностью повреждения паренхимы печени, с другой – перфорацией стенки желчного пузыря. Лишь в случаях хронического холецистита без выраженного склероза стенки желчного пузыря его мобилизация не представляет технических трудностей. Для облегчения выполнения холецистэктомии при водянке или эмпиеме желчного пузыря осуществляли его пункцию и аспирацию жидкого содержимого, что значительно облегчало последующие манипуляции.

Для адекватного гемостаза ограничивались диатермокоагуляцией, использовали клипирование мелких артерий. У 14 больных использовали гемостатическую губку. Сложно переоценить значение метода электросварки биологических тканей (ЭСБТ), который был успешно применен при сложностях гемостаза. Во время обработки ложа желчного пузыря у 19 пациентов выявили и клипировали протоки Люшка.

Лапароскопическая коррекция синдрома Мириizzi – операция из категории повышенной сложности, технические трудности можно преодолеть при наличии соответствующего оборудования и опыта.

О целесообразности наружного дренирования брюшной полости ЛХЭ мнения хирургов различны. Мы выполнили

его почти у 2% больных. Такой относительно низкий процент обусловлен в первую очередь тем, что большинство наших пациентов имели хроническое воспаление. Показаниями к дренированию брюшной полости считаем неуверенность в надежности гемостаза в зоне рыхлого ложа желчного пузыря с угрозой капиллярного кровотечения или подтекания желчи, технические трудности при обработке культи пузырного протока, а также холедохолитотию и наружное дренирование общего желчного протока.

Наш опыт позволяет определить прямую зависимость между продолжительностью операции и количеством послеоперационных осложнений. 75% от общего количества осложнений имели место у больных, время выполнения ЛХЭ которым превышало один час. Исходя из этого, считаем оправданной конверсию, если в течение 30-40 мин не удастся дифференцировать структуры треугольника Кало.

Внутрибрюшные инфекционные осложнения наблюдали у 132 (0,74%) больных. Большинство из них встречались в случаях осложненных форм холецистита. Частота развития этих осложнений по данным литературы составляет 0,17-1,92%. Мы считаем, что для их успешного предупреждения и лечения необходима рациональная антибиотикопрофилактика и необходим УЗ-мониторинг в раннем послеоперационном периоде. Данные, полученные при помощи УЗИ, позволили своевременно и адекватно реагировать на выявленные воспалительные изменения в области ложа желчного пузыря путем коррекции тактики лечения.

В раннем послеоперационном периоде наблюдали 10 случаев внутрибрюшного кровотечения, которое было остановлено при релапароскопии. У 6 пациентов кровотечение возникло из ложа желчного пузыря, у 4 – с добавочной ветви пузырной артерии.

Нагноение троакарной раны было самым частым послеоперационным осложнением, оно возникло в 2,2% случаев. По данным литературы оно возникает у 0,3-7,4% ЛХЭ, причем почти всегда в области параумбиликальной раны.

Конверсия имела место в 181 (1,0%) случае. Причины, вследствие которых оказалось невозможным выполнение ЛХЭ, нами условно разделены на две группы: I – не зависящие от действий операционной бригады; II – обусловленные хирургическими манипуляциями. В первую вошло 160 больных, из них 140 с выраженным воспалительным инфильтратом в зоне гепатодуоденальной связки, 12 – с коротким широким пузырным протоком, 8 – с подозрением на злокачественное перерождение желчного пузыря. Вторую группу составили 12 больных, у которых возникло обильное кровотечение, 3 – с подтеканием желчи из ложа пузыря, 6 – с травмой общего желчного протока. Продолжительность нахождения больного в стационаре после ЛХЭ (исключая случаи конверсии) составила в среднем 3 дня. Трудоспособность восстанавливалась на 7-14-е сутки после вмешательства.

Послеоперационная летальность составила 0,03% (умерло 6 пациентов). Причины смерти – тромбоз легочной артерии (4), инфаркт миокарда (2).

ЛХЭ, несомненно, обладает существенными преимуществами перед открытой холецистэктомией. Она выполняется по тем же показаниям, что и холецистэктомия из традиционного доступа. Как при открытой холецистэктомии, так и при ЛХЭ, наиболее ответственный этап – обработка пузырного протока. Погрешности и ошибки при его выделении являются основной причиной неудовлетворительных результатов операции вследствие травмирования общего печеночного протока, оставления камней в длинном пузырном протоке или его негерметичного клипирования. Особую опасность представляют случаи короткого и широкого пузырного протока, когда за него легко можно принять общий желчный проток.

Практически отсутствие операционной травмы передней брюшной стенки, быстрое восстановление трудоспособности, хороший косметический эффект – основные характеристики этой операции. Однако широкое внедрение методики требует дальнейшего уточнения и детализации многих моментов, связанных с ЛХЭ. Большая исследуемая группа продемонстрировала безопасность и эффективность лапароскопических вмешательств, а также преимущества, включая быстрое возобновление функции пищеварительного тракта, сокращение времени госпитализации, быструю социальную реабилитацию.

Также проведен анализ результатов лечения пациентов с желчнокаменной болезнью, холедохолитиазом. У 297 больных из первой группы холедохолитиаз диагностировали во время выполнения ЛХЭ. У 136 пациентов вначале производили ЭРХПГ, ЭПСТ, но попытки транспапиллярной литоэкстракции и механической литотрипсии были безуспешны. Меньшую часть первой группы составили пациенты (n=60) с резидуальным холедохолитиазом, которые ранее перенесли холецистэктомию из лапаротомического доступа – 43 и лапароскопического – 17. В дальнейшем (минимально через 5 мес после операции, максимально через 9 лет) всем больным, поступающим в клинику, выполняли ЭРПХГ с последующей ЭПСТ, но удалить крупные конкременты из папиллотомического доступа не удавалось. Попытки механической и экстракорпоральной литотрипсии также были безуспешными.

Всем больным первой группы выполняли ЛХЭ и лапароскопическую эксплорацию общего желчного протока, используя корзинки Dormia различной формы и размеров. Если пузырный проток был достаточно широк, то производили чреспузырную эксплорацию ОЖП. Контрольную интраоперационную холангиографию или фиброхолангиоскопию выполняли в обязательном порядке всем больным исследуемой группы, отдавая предпочтение первому исследованию. Операцию заканчивали клипированием пузырного протока – у 154 больных, наружным дренированием холедоха по Холстеду – 217, НДХ по Керу – 73 и глухим швом холедоха – 49 больным. Шов холедоха выполняли с интракорпоральным формированием узлов, используя рассасывающийся шовный материал.

Во второй группе больных с холедохолитиазом при постановке диагноза не возникало трудностей. Этим пациентам

первым этапом хирургического лечения обязательно выполняли эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ) или папиллодилатацию с последующими транспапиллярными эндобилиарными манипуляциями, а вторым этапом – ЛХЭ.

Больным первой группы конверсия понадобилась в 18 случаях: у 9 больных с синдромом Мириizzi, у 4 с болезнью Каролли, и еще у 5 – в связи с техническими трудностями, обусловленными спаечным процессом в брюшной полости после ранее перенесенной лапаротомии. Интраоперационные осложнения в первой исследуемой группе отмечены у 16 больных (8 – кровотечение из ложа пузыря, 2 – кровотечения из пузырной артерии, 4 – повреждение печени, 1 – повреждение диафрагмы, 1 – электротравма двенадцатиперстной кишки). Послеоперационные осложнения наблюдали у 7,3% больных. У 16 пациентов в послеоперационном периоде подтекала желчь по страховочному дренажу, но необходимости в повторной операции не было. Желчеистечение самостоятельно прекращалось на 3-5-е послеоперационные сутки. У одного больного развился послеоперационный желчный перитонит, разрешить который удалось после релапароскопии, клипирования протока Люшка, санации и дренирования брюшной полости. Воспалительные осложнения со стороны параумбиликальной раны отмечены у 13 пациентов. Резидуальные конкременты в ОЖП выявили при чрездренажной холангиографии у 9 больных, адекватно удалили из транспапиллярного доступа на 4-5-е послеоперационные сутки.

Частота конверсии во второй группе была в 3,2 раза меньше, чем в первой и составила 1,1%. Интраоперационные осложнения во II группе отмечены в 2,8% случаев, а послеоперационные – в 7,1%, что не отличается по данным показателям исследуемые группы. Резидуальные конкременты в ОЖП выявили у 1 больного. Случаев летальных исходов в обеих группах не было.

Сравнивая результаты хирургического лечения первой и второй групп больных с холедохолитиазом, мы видим отсутствие достоверных отличий по осложнениям и длительности пребывания в стационаре, но при этом отмечены существенные отличия по продолжительности операции и количеству больных с резидуальным холедохолитиазом.

Выводы

1. Успех лапароскопической холецистэктомии зависит от:
 - полноценного инструментального исследования брюшной полости путем использования УЗИ как скрининг-метода, при необходимости дополненное ЭРПХГ, компьютерной и ядерно-магнитно-резонансной томографией;
 - квалификации операционной бригады, которая должна обладать опытом работы в билиарной хирургии;
 - тщательного выполнения всех этапов операции.
2. Невозможность идентификации элементов в треугольнике Кало свыше 30-40 мин – один из ориентиров для конверсии, которая должна выполняться в хорошо оснащенной операционной и квалифицированным в билиарной хирургии специалистом.

