

К ВОПРОСУ О ХАРАКТЕРИСТИКАХ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

В.В. Звягинцев¹, В.П. Горпинюк¹, Р.А. Ставинский¹, Г.В. Фомов¹, Ю.В. Чалык²,

¹ГОУ ВПО «Приднестровский государственный университет», г. Тирасполь,

²ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет»

Звягинцев Владислав Витальевич – e-mail: vladvit79@rambler.ru

Исследование основано на 14-летнем клиническом опыте авторов – 2948 лапароскопических холецистэктомий (ЛХЭ). Анализируя выполненную ЛХЭ, необходимо пользоваться полной ее характеристикой, позволяющей методически верно дать всестороннюю оценку каждой конкретной операции. Авторы предлагают ввести критерии количественных и качественных характеристик ЛХЭ, их классификацию, определение, терминологию для введения в практическую, научную деятельность, единообразия в значении и возможности количественно и качественно описать хирургическую операцию.

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия, характеристика, классификация.

Research is based on 14-years clinical experience of authors – 2948 laparoscopic cholecystectomies (LCE). Analyzing executed LCE, it is necessary to use its full characteristic allowing methodically truly to state estimation of each concrete operation. Authors suggest to enter criteria of quantitative and qualitative characteristics LCE, their classification, definition, terminology for introduction into practical, scientific activity, uniformity in value and possibility quantitatively and qualitatively to describe surgical operation.

Key words: laparoscopic cholecystectomy, characteristic, classification.

Введение

В настоящее время лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) во всем мире выполняется примерно у 80–90% пациентов с желчнокаменной болезнью (ЖКБ). Она имеет значительные преимущества перед открытой холецистэктомией, проявляющиеся уменьшением числа осложнений и ранним восстановлением пациентов. Однако вопросы показаний, противопоказаний, эффективности, степени наносимой при этом травмы, место ЛХЭ в современной хирургии нуждаются в решении и требуют дальнейших исследований [1, 2].

Вместе с тем, обсуждая выполненную ЛХЭ, необходимо руководствоваться её четкой характеристикой, позволяющей методически верно оценить каждую конкретную операцию.

Целью настоящего исследования является попытка введения в практическую и научную работу ряда понятий, характеризующих оперативное вмешательство, в частности ЛХЭ, с количественной и качественной сторон для единообразия в их значении, терминологии и возможности более тонкого статистического изучения операционного материала.

Материал и методы

За период с 1995 по 2000 год в хирургических отделениях, а с 2001 по 2009 год исключительно в отделении эндоскопической и малоинвазивной хирургии ГУ РКБ г. Тирасполя (Приднестровье) выполнено 2948 ЛХЭ с использованием видеоэндохирургических установок, аппаратов, инструментов фирм Karl Storz, Olympus, «Аксиома», «Эндомедиум».

Возраст пациентов, как при острых, так и при хронических формах калькулёзного холецистита, колебался от 34 до 75 лет и в среднем составил 61 год.

Результаты и их обсуждение

Тщательно изучив истории болезни и протоколы всех операций, мы заметили, что большинство из последних имеет свои особенности, сгруппировав которые, нам удалось выделить ряд характеристик оперативного вмешательства, которые могут количественно и качественно оценить хирургическую операцию. В частности:

1) Количественные:

- а) трудоемкость,
- б) длительность,
- в) затратность (стоимость операции).

2) Качественные:

- а) эффективность (успешность),
- б) инвазивность (травматичность),
- в) косметичность,
- г) безопасность,
- д) сложность (трудность).

Трудоёмкость – характеристика, основанная на количестве затрат рабочего времени и труда на выполнение ЛХЭ. Она определяет эффективность использования рабочей силы и возможность выполнить операцию за определенный период времени.

Мера измерения трудоёмкости – рабочее время. Нормы времени на услуги медицинского персонала складываются из времени на основную деятельность (введение в наркоз, обработка операционного поля, время на операцию, выведение больного из наркоза) и времени на вспомогательную деятельность (подача больного в операционную, подготовка операционной бригады, анестезиолога и анестезистки к операции, перевод больного в послеоперационную палату, уборка операционной, оформление документации и т. д.).

Фактическая трудоёмкость выполняемой хирургической операции исчисляется делением затраченного рабочего времени на общее количество возможных операций. Нормативная трудоёмкость измеряется в нормо-часах [3].

Исходя из нашего опыта, за рабочую смену (8 часов) стандартной операционной бригадой (8 человек) удаётся, в зависимости от степени сложности ЛХЭ, качественно выполнить не более трех–четырёх операций. Таким образом, в клинике трудоёмкость одной ЛХЭ колебалась от 2,0 до 2,7 нормо-часов, средняя трудоёмкость составила 2,35 нормо-часов. Трудоёмкой мы считали ЛХЭ, показатель которой превышает 2,35 нормо-часов. Соответственно низкая трудоёмкость характерна ЛХЭ со значением менее 2,35 нормо-часов.

Длительность операции – это рабочее время, затраченное операционной бригадой на выполнение хирургической операции как таковой: от начала разреза до окончания наложения последнего шва. Вариабельность этого показателя очень велика и колеблется от 20 до 150 минут [4]. Кроме того, длительность операции косвенно характеризует и её сложность.

Средние показатели длительности ЛХЭ при различных формах калькулезного холецистита в клинике представлены в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1.

Длительность ЛХЭ в клинике

Формы калькулезного холецистита	Острый калькулезный холецистит				Хронический калькулезный холецистит				Средняя длительность операции
	Катаральный	Флегмонозный	Гангренозный	Среднее значение	Не осложненный	Водянка желчного пузыря	Эмпиема желчного пузыря	Склероз желчного пузыря	
Длительность (мин.)	44,49	72,78	79,12	68,09	42,73	48,18	50,22	57,08	50,41

Таким образом, среднее значение длительности ЛХЭ составило 50,41 минуты.

Стоимость (затратность операции) – количественная характеристика, включающая в себя все издержки (затраты), понесённые лечебным учреждением для оказания диагностической или лечебной услуги (операции), включая сырье, материалы, топливо, энергию, основные фонды, трудовые ресурсы, оплату труда, амортизационные и другие затраты.

В настоящее время в стационарах пользуются усредненными цифрами для однотипных операций. Например, по данным уже проведенных исследований в условиях городской больницы № 1 г. Балаково Саратовской области в 2007 году общая стоимость ЛХЭ составила 10 856 рублей [5]. В нашей клинике общая средняя стоимость ЛХЭ составляет 11 804 рубля.

Казалось бы, стоимость ЛХЭ имеет незначительное отношение к научным изысканиям, однако в зарубежной и отечественной литературе при анализе выполненных ЛХЭ все больше используют формулу «стоимость – эффективность».

Эффективность (успешность) – это свойство, характеризующее способность выполнять поставленные цели по назначению с определенным качеством; показатель, характеризующий удачное достижение поставленной цели.

Эффективность должна представлять собой конечное отражение результатов операции за определенный промежуток времени. Таким образом, эффективность ЛХЭ – динамическая качественная характеристика, которая должна оцениваться обязательно в определенных временных рамках (ранняя послеоперационная, 5-, 10-летняя эффективность ЛХЭ).

По нашему мнению, эффективность ЛХЭ должна выражаться следующими показателями: исчезновение жалоб (боли, тяжесть в правом подреберье и др.), отсутствие риска появления постхолецистэктомического синдрома и осложнений (холедохолитиаз, послеоперационная грыжа и др.), качество жизни больных после операции, получение прямой экономической прибыли государством и клиникой в связи с уменьшением срока госпитализации; снижение уровня заболеваемости ЖКБ и предупреждение её осложнений.

Надо сказать, что некоторые авторы под понятием успешность ЛХЭ понимают исключительно способность завершить операцию из лапароскопического доступа [6].

Мы полагаем, что неэффективными, неуспешными следует считать ЛХЭ, которые привели к тяжелым осложнениям во время или после операции со значительным увеличением длительности лечения в стационаре (ЛХЭ с конверсией на лапаротомию) или к летальным исходам.

Инвазивность (травматичность) операции – свойство операции, отражающее степень влияния хирургической травмы на организм больного.

Для оценки степени травмы используются такие параметры, как длительность операции и анестезии, величина интраоперационной кровопотери, продолжительность послеоперационного лечения больного в стационаре, изменение функции его жизненно важных органов, скорость разрешения послеоперационного пареза и степень выраженности болевого синдрома.

По литературным данным продолжительность послеоперационного лечения больных после ЛХЭ составляет 5,9 суток, время операции – 59,4 минуты, интраоперационная кровопотеря – 39 мл, продолжительность пребывания в отделении интенсивной терапии – 0,9 суток,

продолжительность использования наркотических анальгетиков – 0,7 суток в среднем [1].

Разумеется, что ЛХЭ отличаются между собой по всем этим показателям, что позволяет характеризовать их, как операции с разной степенью травматичности.

Средняя продолжительность послеоперационного ведения больных в нашей клинике после ЛХЭ при разных формах калькулезного холецистита составила 4,35 койко-дня (таблица 2).

ТАБЛИЦА 2.
Продолжительность послеоперационного лечения больных в клинике

Формы калькулезного холецистита	Острый калькулезный холецистит				Хронический калькулезный холецистит				Среднее значение длительности ведения больного после операции
	Катаральный	Флегмонозный	Гангренозный	Среднее значение	Не осложненный	Водянка желчного пузыря	Склероз желчного пузыря	Эмпиема желчного пузыря	
койко-дни	4,31	4,64	5,42	4,75	4,11	4,27	4,6	4,8	4,25
									4,35

Объем кровопотери при ЛХЭ в клинике даже в самых сложных случаях не превышал 50 мл и в среднем составил 36 мл. В отделение реанимации пациенты после ЛХЭ не переводились.

В последние годы в клинике наркотические анальгетики больным после ЛХЭ не применялись. Уровень травматичности оценивали по длительности и дозе использования ненаркотических анальгетиков (кетанов, мелокс).

Послеоперационный парез у обследованных больных, как правило, отсутствовал. В редких случаях были необходимы прием мягких слабительных (лактолоза, сеннадексин) или очистительная клизма.

Косметичность ЛХЭ – качественный показатель, характеризующий эстетический результат операции, обратно пропорциональный количеству кожных разрезов и суммарной их длине.

Существуют четырех-, трех-, единопрокольные ЛХЭ, минилапароскопические холецистэктомии (МЛХЭ) с использованием троакаров меньшего диаметра. Особое место занимают транслуминарные доступы (трансректальные, трансвагинальные, трансабдоминальные), косметический эффект которых в настоящее время вне конкуренции и является максимальным. В остальных случаях можно говорить о большей или меньшей косметичности ЛХЭ.

В клинике проводили ЛХЭ через три или четыре прокола передней брюшной стенки, а также МЛХЭ. Суммарная длина кожных разрезов при этом составляла от 3,5 до 6 см.

Безопасность человека – такое его состояние, когда действие внешних и внутренних факторов не приводит к смерти, ухудшению функционирования и развития организма, сознания, психики и человека в целом и не препятствует достижению определенных желательных для человека целей.

Безопасность пациентов является основополагающим принципом медицинской помощи. И тем не менее, каждому этапу в процессе оказания её свойственна какая-то опреде-

ленная небезопасность [6]. Одновременно безопасность, являясь важнейшим компонентом качества медицинских услуг, показывает, в какой степени эти услуги индивидам и популяции увеличивают желательные исходы в отношении их здоровья и соответствуют современным достижениям медицины.

Понятие безопасности операции, несомненно, связано с такими понятиями, как эффективность, сложность, инвазивность (травматичность). Следовательно, заведомо неэффективные, очень сложные и травматичные операции нельзя считать безопасными. Низкий уровень безопасности ЛХЭ связан обычно с местными факторами (спаечный процесс, инфильтративные изменения и анатомические аномалии в области треугольника Кало), высокими анестезиологическими рисками, неисправностью аппаратуры. Все это может являться показанием к конверсии на лапаротомию, дополнительным интраоперационным исследованиям, интенсивной терапии или полному отказу от операции.

Сложность оперативного вмешательства – это совокупность трудностей, осложняющих хирургическую операцию.

Известно, что необходимость конверсии на лапаротомию при ЛХЭ непосредственно связана именно с понятием «сложность» ЛХЭ. Выражения «сложные», «трудные» ЛХЭ часто используются в современной литературе, однако их значение абстрактно и не определено четкими объективными критериями.

Так, Уханов А.П. и соавторы на основе многолетнего опыта создали классификации критериев и факторов риска «трудных» ЛХЭ, включающих анатомические особенности, характер местных патологических изменений, неадекватность хирургического вмешательства, при которых наиболее вероятны интраоперационные осложнения [4].

Некоторые авторы выделяют понятие «осложнение лапароскопической операции», включающее не только констатацию факта возникновения характерных для лапароскопической операции осложнений, но и все трудности и нестандартные ситуации в ходе операции, реализующиеся или угрожающие развитием этих осложнений [7, 8, 9].

Приводим нашу классификацию степеней сложности ЛХЭ:

I степень – ЛХЭ длительностью не более 60 мин., проведенная, как правило, при хроническом неосложненном калькулезном (или бескаменном) холецистите без каких-либо особенностей и осложнений у больного, без лишнего веса или с ожирением I степени (возможны невыраженный перихолецистит, недлительные, легко останавливаемые кровотечения из сосудов ложа желчного пузыря, брюшины, покрывающей желчный пузырь).

II степень – ЛХЭ длительностью от 60 до 90 минут, проведенная на фоне умеренных патологоанатомических изменений и интраоперационных осложнений: умеренный или выраженный перихолецистит при хроническом холецистите, плоскостные спайки в области желчного пузыря после предыдущих операций или перенесенного гепатита, напряженный желчный пузырь больших размеров, требующий пункции (водянка, острый холецистит, застойный желчный пузырь); умеренные трудности, связанные с аномалиями анатомии; микроперфорации желчного пузыря электрокрючком или зажимом, не требующие использования контейнера; не длительное артериальное, венозное или капиллярное кровотечение, требующее неоднократного

применения электрокоагуляции и последующего визуального контроля; небольшие надрывы печени при тракции желчного пузыря, микроповреждения её инструментами. II степень сложности ЛХЭ также присваивается операции, выполненной без вышеперечисленных критериев у больного с ожирением II степени в связи с трудностями при введении троакаров, уменьшением свободного пространства для пневмоперитонеума, жировыми отложениями в области желчного пузыря и гепатодуоденальной связи.

III степень – ЛХЭ длительностью более 90 минут, выполненная при наличии следующих обстоятельств, выраженных патологоанатомических изменений и интраоперационных осложнений: выраженные трудности, связанные с аномалиями анатомии; рыхлый или плотный подпечёчный инфильтрат при остром деструктивном холецистите, перфорация желчного пузыря электрожючком или зажимом, некроз стенки пузыря с её фрагментацией, разрывами, гангреной, требующие использования контейнера для эвакуации желчного пузыря и конкрементов; длительное артериальное, венозное или капиллярное кровотечение, требующее неоднократного применения электрокоагуляции, аспирации крови и сгустков из области операции и последующего визуального контроля; выраженные инфильтративные изменения в области шейки желчного пузыря, крайне затрудняющие дифференциацию элементов треугольника Кало; интимное предлежание задней стенки желчного пузыря к его ложу в печени при склерозе пузыря, подостром холецистите, интраоперационно сопровождающееся множественными повреждениями печени в области ложа, оставлением задней стенки желчного пузыря; разрыв желчного пузыря при эвакуации его через рану брюшной стенки с выпадением конкрементов, излитие содержимого пузыря в брюшную полость. III степень сложности ЛХЭ присваивается и операции, выполненной без вышеперечисленных критериев, у больного с ожирением III степени в связи с трудностями при введении троакаров, уменьшением свободного пространства для пневмоперитонеума, жировыми отложениями в области желчного пузыря и гепато-дуоденальной связи.

ТАБЛИЦА 3.

Распределение ЛХЭ по степени сложности за 2007–2009 гг.

Степень сложности	Общее количество ЛХЭ	Из них			Из них			
		Острый холецистит			Хронический холецистит			
		Катар-й	Флег-й	Ганг-й	Неосл-й	Хр-кая водянка, эмпиема	Склероз	Холедо-холитиаз
I	380	2	3	-	357	17	1	
II	129	12	18	5	30	59	5	
III	200	3	105	43	1	30	18	
IV	8	-	1	1	-	-	3	3
Всего	717	17	127	49	388	106	27	3

IV степень – ЛХЭ вне зависимости от длительности операции, сопровождающаяся выраженными патологоанатомическими изменениями в зоне операции и интраоперационными осложнениями, требующими обязательной конверсии на лапаротомию. Постскриптом IV степень сложности

также присваивается ЛХЭ, которая в послеоперационном периоде потребовала повторных лечебных видеолaparоскопий или лапаротомии для ликвидации осложнений операции.

Следует отметить, что степень сложности ЛХЭ должна определяться только после проведённой операции лично оперирующим хирургом.

За период с 2007 по 2009 г. включительно нами выполнено 717 ЛХЭ. Распределение их по степени сложности приведено в таблице 3.

Выводы

1. Введение в практическую и научную деятельность ряда понятий, характеризующих ЛХЭ с количественной и качественной сторон, определяет единообразие в их значении, терминологии и дает возможность более тонкого статистического изучения операционного материала.

2. К ЛХЭ высокой и низкой трудоемкости следует относить ЛХЭ, трудоемкость которых соответственно выше 2,35 нормо-часов.

3. Эффективной можно считать лишь ту ЛХЭ, которая была выполнена по показаниям, закончилась лапароскопически, не сопровождалась какой-либо значимой ятрогенией, не потребовала в последующем дополнительных операций или длительного консервативного лечения.

4. ЛХЭ, выполненную без показаний, при наличии противопоказаний, заведомо неэффективную, с высокой степенью сложности и травматичности, нужно считать небезопасной (опасной).

5. Предложена классификация ЛХЭ по степени сложности для операционной бригады. К «сложным», «трудным» ЛХЭ нужно относить ЛХЭ III и IV степеней сложности, к «простым» – I и II степени сложности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии. М.: Триада-Х, 2003. С. 3–35.
2. Cuschieri A., Berci G. Laparoscopic biliary surgery. Oxford: Blackwell Scientific Publications. 1990. С. 1–2.
3. Крапивин Б.В., Давыдов А.А., Дадаев Р.С., Латышев А.В., Орлов Д.А., Передков П.А. К вопросу о понятии «осложнение эндоскопической операции». Эндоскопическая хирургия. М.: Медиа Сфера, 2001. № 6. С. 3–9.
4. Уханов А.П., Чахмачев С.Р., Яшина А.С., Игнатьев А.И. Факторы риска повреждения желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. Эндоскопическая хирургия. М.: Медиа Сфера, 2009. № 10. С. 44–45.
5. Орлов С.В. Сравнительный анализ качества жизни у больных калькулезным холециститом, оперированных традиционным и лапароскопическим методами: Автореф. дис. канд. мед. наук. Саратов. 2008. С. 6–8.
6. Власов В.В. Безопасность пациентов. Международный журнал медицинской практики. М.: Медиа Сфера, 2005. № 6. С. 5–8.
7. Бояджан В.А., Гаенко О.Н., Шедина И.В. Современная оценка сложности лечебно-диагностического процесса в стационаре в рамках диагностически связанных групп. Проблемы социальной гигиены и истории медицины. 1995. № 4. С. 36–39.
8. Николаева Е.В. Клинико-экспертные вопросы при некоторых лапароскопических и видеоартроскопических операциях. Заместитель главного врача. 2008. № 1. С. 17–21.
9. Ряхимов Ю.Ю. Определение норм нагрузок для медицинского персонала диагностических служб учреждений здравоохранения. Кадровик. Трудовое право для кадровика. М.: Трудовое право, 2008. № 10. С. 74–79.