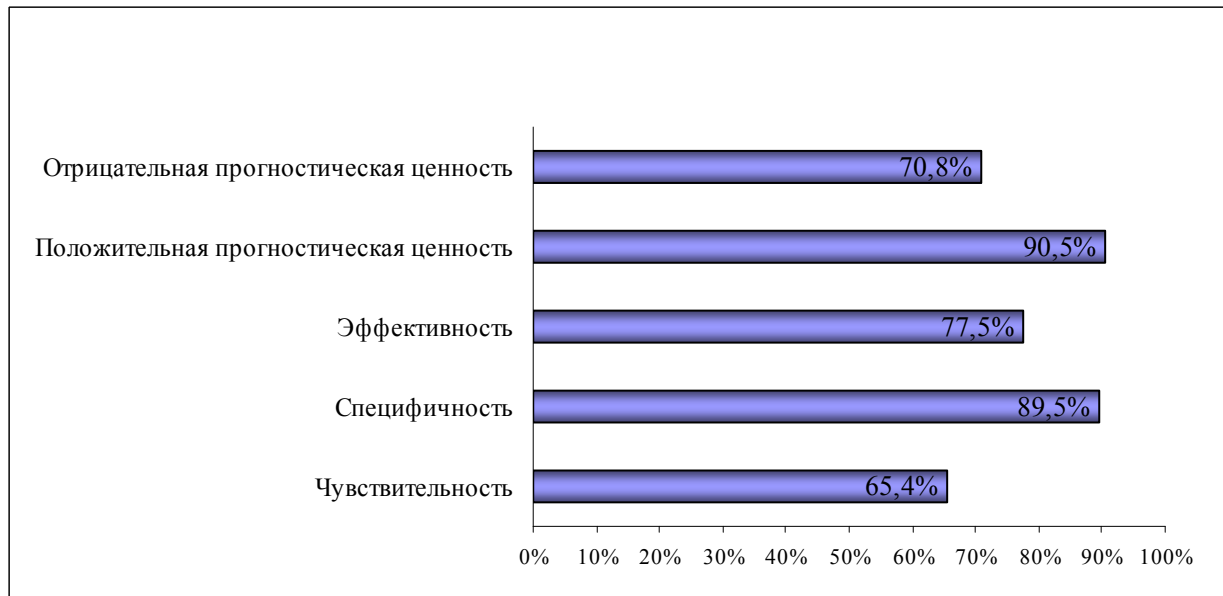


чен, что особенно важно для скрининговой диагностики.

Однако следует заметить, что проведенное нами исследование невелико, чтобы изменить традиционные подходы к диагностике рака желудка. Вместе с тем фекальный кал-

протектин представляется очень полезным дополнением к методам медицинской диагностики. Требуются дальнейшие исследования для оценки пользы маркера в скрининговой диагностике опухолевого поражения желудка.



**Рис. 2.** Диагностическая точность фекального калпротектина в скрининговой диагностике рака желудка

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология / Р. Флетчер [и др.]. — М.: Медиа Сфера, 1998. — 229 с.
2. Oortwijn, W. Introduction: mass screening, health technology assessment, and health policy in some European countries / W. Oortwijn [et al.] // Int. J. Technol. Assess. Health Care. — 2001. — Vol. 17, № 3. — P. 269–274.
3. Gazelle, G.S. Screening for Colorectal Cancer / G.S. Gazelle [et al.] // Radiology. — 2000. — Vol. 215, № 2. — P. 327–335.
4. Dolwani, S. Diagnostic accuracy of faecal calprotectin estimation in prediction of abnormal small

bowel radiology / S. Dolwani [et al.] // Aliment. Pharmacol. Ther. — 2004. — № 20. — P. 615–621.

5. Hoff, G. Testing for fecal calprotectin in the Norwegian Colorectal Cancer Prevention trial on flexible sigmoidoscopy screening: comparison with an immunochemical test for occult blood (FlexSureOBT) / G. Hoff [et al.] // Gut. — 2004. — № 53. — P. 1329–1333.

6. Johne, B. A new fecal calprotectin test for colorectal neoplasia. Clinical results and comparison with previous method / B. Johne [et al.] // Scand. J. Gastroenterol. — 2001. — № 36. — P. 291–296.

Поступила 01.03.2006

УДК 617.55-06-07-089-036.11

### РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛАПАРОСКОПИИ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Н.А. Гуревич, А.Н. Лызиков

Могилевская городская больница скорой медицинской помощи  
Гомельский государственный медицинский университет

Представлен опыт выполнения операций с использованием лапароскопической технологии с ноября 1993 г. по декабрь 2005г. у 3836 больных с острой хирургической патологией органов брюшной полости. В первую группу вошло 3604 пациента, которым с диагностиче-

ской и лечебной целью использовался лапароскопический метод. Показана высокая информативность лапароскопии в диагностике острых хирургических заболеваний, однако у 8,4% больных при остром аппендиците, у 37% — при остром панкреатите, у 15% — при прободной язве, у 22% — при травме живота возможность метода ограничена, и диагноз ставился по косвенным признакам. Вторую группу составили 252 больных, у которых лапароскопические операции проходили с подключением разработанного авторами программно-аппаратного комплекса дистанционного управления (ПАК). Данная система, которая внедрена в 2005 году, построена на основе современных информационных технологий и объединяет в единый комплекс диагностическое и операционное оборудование, позволяющее оперативно получать достоверную информацию из операционных, устройства регистрации и отображения данных, а также компьютерную технику, представляющую интеллектуальную платформу для построения систем различного уровня сложности. Авторы считают перспективным применение новых информационных технологий при лапароскопических операциях. Использование данного метода позволило увеличить объем лапароскопических операций в экстренной хирургии с 28,6% в 2002 г. до 54,8% в 2005 г. и значительно уменьшить интраоперационные осложнения.

**Ключевые слова:** лапароскопические операции, острая хирургическая патология, программно-аппаратный комплекс.

## EXPANSION OF OPPORTUNITIES OF A LAPAROSCOPY IN EARLY DIAGNOSTICS OF ACUTE ABDOMINAL SURGICAL DISEASES DUE TO USE OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES

N.A. Gurevich, A.N. Lyzikov

Mogilev Town Urgent Hospital  
Gomel State Medical University

The paper presents the experience of operations using laparoscopic technology from November, 1993 till December 2005 at 3836 patients with a acute surgical pathology of abdominal cavity. The first group included 3604 patients by whom with the diagnostic and medical purpose it was used laparoscopic method. It is shown high informativity of laparoscopy in diagnostics of acute surgical diseases, however at 8,4% of patients at acute appendicitis, 37% at acute pancreatitis, 15% at perforated ulcer, 22% at abdominal trauma the opportunity of method is limited, and the diagnosis was put to indirect attributes. The second group was made by 252 patients at whom laparoscopic operations passed with connection of the hardware-software complex of remote control developed by authors (HSC). The given system which is introduced in 2005, is constructed on the basis of modern information technologies and unites in a uniform complex the diagnostic and operational equipment allowing operatively to receive a trustworthy information from operational rooms, of the device of registration and display of data, and also the computer technics representing an intellectual platform for construction of systems of a various level of complexity. Authors consider perspective application of new information technologies at laparoscopic operations. Use of the given method has allowed to increase volume of laparoscopic operations in urgent surgery from 28,6% in 2002 up to 54,8% in 2005 and considerably to reduce intraoperation complications.

**Key words:** laparoscopic operations, acute surgical pathology, hardware-software complex.

### **Введение**

С развитием лапароскопической хирургии и накоплением опыта расширяется интерес многих хирургов к применению данного метода в экстренной хирургии [2, 4, 7, 10]. Однако достижения лапароскопических технологий в диагностике и лечении острых хирургических заболеваний органов брюшной полости

нельзя назвать столь же впечатляющими, как в хирургии желчнокаменной болезни или в гинекологии. По данным одних авторов, лапароскопические технологии использовались у 3,1% больных от числа экстренно госпитализированных, по данным других — у 19,5–24,7% пациентов среди всех оперированных в неотложном порядке [1, 13, 14].

Методика диагностической лапароскопии не исключает ошибок в постановке диагноза [14], а у 3,0% больных она не вносит ясности в диагноз [16]. При выполнении лапароскопии у больных с подозрением на острый аппендицит в 1,6% случаев встречаются диагностические ошибки, при остром холецистите — в 3–6%, у пациентов с сочетанной травмой точность метода составляет 69,2% [1, 10, 18]. Многие аспекты использования лапароскопии при остром панкреатите неоднозначны [8, 12]. Авторы отмечают, что основными причинами ошибок являются неправильная интерпретация лапароскопических данных, ограниченные возможности метода в сложных анатомических ситуациях и недостаточный опыт хирурга. Число осложнений при выполнении лапароскопии в неотложном порядке составляет от 2,2 до 9% [1, 3, 21], а частота летальных исходов в среднем составляет 0,1% [19]. До настоящего времени отсутствует единая тактика лечения ургентных больных с использованием лапароскопии [17]. Хирурги столкнулись с целым рядом совершенно новых проблем, которые не позволяют использовать многие преимущества данной методики в экстренной хирургии [5]. Это верификация тонких структур тканей, подвергаемых рассечению и диссекции, трудности в интерпретации объекта из-за более низкой разрешающей способности видеоаппаратуры по сравнению с прямой визуализацией, с аппаратным искажением действительности.

Данное исследование посвящено разработке объективных критериев и методов, позволяющих расширить границы возможного

использования лапароскопии в экстренной абдоминальной хирургии с наименьшей степенью операционного риска на основе новых информационных технологий.

Основные задачи, поставленные при разработке компьютерного комплекса: специализированная обработка эндохирургических изображений; вычисление колориметрических признаков органов брюшной полости во время операции; создание информационно-экспертной системы для диагностики хирургических заболеваний брюшной полости на базе эндоизображений; архивацию электронных карт пациентов с эндоизображениями и описаниями операций; создание видео-атласа типичных и атипичных ситуаций; создание подсистемы обучения и повышения квалификации хирургов; создание подсистемы выбора и передачи данных в целях теледиагностики.

#### **Материалы и методы**

В основу работы положены результаты лечения 3836 больных с острой хирургической патологией органов брюшной полости, прооперированных с использованием лапароскопии в 1993–2005 гг. в Могилевской городской больнице скорой медицинской помощи. Больные были разделены на две клинические группы: 1 группу составили 3604 пациента, которым с диагностической и лечебной целью использовалась лапароскопическая методика; 2 — 252 больных с вышеуказанной патологией, у которых лапароскопические операции проходили с подключением программно-аппаратного комплекса дистанционного управления (ПАК) (табл. 1).

**Таблица 1**

#### **Экстренные лапароскопические операции, выполненные в Могилевской городской больнице СМП в 1993–2005 гг.**

Название	Лапароскопические операции	Лапароскопические операции под контролем ПАК
Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите	458	84
Лапароскопическая аппендэктомия при остром аппендиците	402	84
Диагностическая лапароскопия	1464	40
Прободная язва двенадцатиперстной кишки	8	4
Острый панкреатит	126	16
Кишечная непроходимость (спаечная)	16	2
Лапароскопия в гинекологии (экстренная)	960	12
Лапароскопия при закрытой травме живота	120	8
Лапароскопия при проникающих ранениях живота	6	-
Релапароскопий	24	2
<b>ВСЕГО</b>	<b>3604</b>	<b>252</b>

В 1 группу вошло 1384 (38,4%) мужчин и 2220 (61,6%) женщин в возрасте от 12 до 84 лет.

Лапароскопическая аппендэктомия при остром аппендиците выполнена 402 больным в возрасте от 15 до 73 лет. Мужчин было 39%, женщин — 61%.

В этой группе больных использована методика лапароскопической аппендэктомии по F. Gotz [23]. Лапароскопическая аппендэктомия выполнялась по антеградной и ретроградной методике. В 135 (33,6%) случаях отсечение брыжейки проводилось с использованием биполярной коагуляции, в 171 (42,5%) — монополярной коагуляции. С 1998 г. у 81 пациента для пересечения брыжейки стали использовать гармонический скальпель УЛЬТРА СИЖН с лапароскопическими коагулирующими ножницами (ЛКН). ЛКН обеспечивают безопасность в трудных для досягаемости областях, без риска повреждения других структур. В 15 случаях, когда в брыжейке обнаруживали выраженный отек, инфильтрацию и микроабсцессы, для ее пересечения использовали сшивающие аппараты EndoGIA-30. Во всех случаях на основание отростка накладывали три эндопетли Roedera с интра- и экстракорпоральным формированием узла, и отросток пересекался между ними. Культия обрабатывалась раствором йода и электрокоагуляцией ее слизистой у 321 больного, а у 81 пациента прикосновением бранш ножниц гармонического скальпеля. Проводилась санация и дренирование полости малого таза.

В больнице по экстренным показаниям выполнено 542 холецистэктомии по поводу острого холецистита. Мужчин было 56,

женщин — 486. Возраст больных варьировал от 22 до 84 лет. Тактика лечения определялась по результатам клинико-лабораторного и инструментального обследования. Особое значение придавали диагностическим признакам, свидетельствующим о степени воспалительно-деструктивных изменений и наличии осложнений заболевания. Интраоперационная картина во время выполнения диагностической лапароскопии являлась основой в решении вопроса о способе оперативного вмешательства при остром холецистите. С этой целью оценивалась плотность околопузырного инфильтрата, напряженность желчного пузыря, ригидность его стенки, анатомическое взаимоотношение органов, вовлеченных в инфильтрат.

Основной группе больных — 430 (79,2%) пациентам операции выполнены в срочном порядке в первые пять суток от начала заболевания. Трудности возникали при выраженном перипроцессе, инфильтрате в области шейки пузыря, толстой стенке пузыря без четкой границы с печенью. Операция завершалась промыванием и санацией ложа пузыря и правого подреберья, дренированием подпеченочного пространства. Длительность операции — около одного часа. Послеоперационный койко-день — 4,7.

При остром панкреатите мы придерживаемся активно-выжидательной тактики и основным направлением лечения является интенсивная комплексная консервативная терапия. Диагностика состояла из клинических и биохимических исследований крови, мочи на содержание амилазы, УЗИ и ФГДС, почасового диуреза. По результатам обследования уровень эндотоксикоза представлен в таблице 2.

Таблица 2

## Уровни эндотоксикоза при поступлении больных (n=142)

Степень эндотоксикоза	Число больных	
	абс.	%
Легкая	35	24,4
Средней тяжести	85	60,2
Тяжелая	22	15,4
из них: панкреатогенный шок	12	8,6

Все больные получали терапию, включающую обезболивание, подавление секреции железы, коррекцию гиповолемии и

нарушений микроциркуляции, детоксикацию, антибактериальную терапию, дренирование желудка.

Данная тактика позволила купировать острые явления панкреатита у 813 (85,1%) больных.

При остром панкреатите лапароскопическая технология использована у 142 больных (14,9%) из 955, находившихся на лечении, с целью ранней диагностики заболевания, установления его этиологии, характера морфологических изменений в железе, распространенности патологического процесса в брюшной полости, а также для оценки состояния желчевыводящих путей. При этом руководствовались основным принципом — морфологическую форму острого панкреатита и распространенность процесса возможно установить только на основании прямых лапароскопических признаков. Всем больным лапароскопические операции были выполнены в течение первых двух суток с момента госпитализации.

Из 126 больных 1 группы конверсия была выполнена у 26 (20,6%), что обусловлено вероятной постановкой диагноза по косвенным признакам.

Лапароскопическая методика применялась нами у 128 больных с подозрениями на закрытую травму живота и у 6 пострадавших с ранениями живота. Диагностическая лапароскопия входит в обязательную программу обследования пострадавших с тяжелой сочетанной травмой, находящихся в бессознательном состоянии, и выполнена у 78 (61%) больных. В первые два часа от момента поступления диагностическая лапароскопия выполнена 43 (32%) пострадавшим, от 2 до 6 часов — 73 (55%), от 6 до 24 часов — 18 (13%).

В 52 (39%) случаях при лапароскопии выявлены повреждения или подозрения на них, потребовавшие лапаротомии. У 72 (53,5%) пострадавших исключены повреждения органов брюшной полости, при наличии у 18 забрюшинных и интраабдоминальных гематом, что позволило избежать лапаротомии. В остальных 10 (7,5%) случаях выполнены лапароскопические операции.

Из 78 больных с тяжелой сочетанной травмой в 14 случаях диагностирована черепно-мозговая травма, травмы груди, живота, верхних и нижних конечностей, в 12 случаях — груди и живота, в 8 — живота и таза, в 3 — живота и позвоночника, в 15 — живота и конечностей, у 26 (33%) — повреждений не выявлено.

Во 2 группу вошло 98 (38,8%) мужчин и 154 (61,2%) женщины в возрасте от 16 до 75 лет. Все лапароскопические операции при острой хирургической патологии выполнялись с одновременным подключением компьютерной системы ПАК, руководимой хирургом-модератором.

Данная система построена на основе современных информационных технологий и объединяет диагностическое и операционное оборудование, позволяющее оперативно получать информацию из операционных, устройства регистрации и отображения данных, компьютерную технику, представляющую интеллектуальную платформу.

Созданный аппаратно-программный комплекс содержит: первый, «аппаратный» уровень, образованный эндохирургической видеосистемой, включающей эндовидеокамеру, оптический адаптер, лапароскоп, видеомонитор, устройства управления записью и обмена аудиоинформацией.

Второй, «интеллектуальный» уровень, представляет удаленную компьютерную систему, которая координирует процессы ввода аудио-, видеоинформации от операционной аппаратуры, управление ее характеристиками, реализует функции введения базы данных о пациентах, накопления статистических данных.

Управление работой комплекса осуществляет модератор, который с помощью компьютерной программы «Архимед МаХ» подключает любую из эндоскопических видеосистем, наблюдает изображение от нее и производит запись снимков или видео. Голосовая связь позволяет обмениваться информацией с оперирующим хирургом. Из операционной можно управлять только процессом записи аудио- и видеоинформации.

При участии хирурга-модератора с подключением аппаратно-программного комплекса выполнено 84 лапароскопических операции с подозрением или установленным диагнозом «острый аппендицит». У 47 больных подтвержден диагноз острого аппендицита, из них у 4 пациентов для постановки точной морфологической формы потребовалось воспользоваться электронным архивом изображений, находящимся в памяти компьютера. Во всех случаях морфологические формы диагноза соответствовали гистологическому исследованию после операций. В 5 случаях получаемая картина на мониторе потребовала от

хирургов обратиться к опыту хирурга-модератора и в двух случаях для постановки точного диагноза передать изображение на компьютеры специалистам вне города.

С 2005 года все больные с острым холециститом оперировались под контролем ПАК, данная группа составила 84 больных, из них мужчин — 12, женщин — 72. Предоперационное обследование и тактика лечения не отличались от проводимого пациентам из 1 группы при остром холецистите.

В 2005 году 16 пациентам с тяжелой формой острого панкреатита выполнены лапароскопические операции под интраоперационным мониторингом АПК. У 15 больных операция закончилась лапароскопически, в 1 (6,3%) случае под контролем модератора с анализом атласа изображений изменен вид оперативного вмешательства на лапаротомию.

Данная методика нами использована у 8 больных с закрытой травмой живота. У 2 больных при наличии гемоперитонеума до 200 мл участие хирурга-модератора и анализ изображения позволили установить брюшинный источник травмы и избежать лапаротомии. У одного больного предпри-

нятая люмботомия выявила разрыв правой почки, у второго больного оперативное вмешательство не понадобилось. В остальных 6 случаях диагностическая лапароскопия позволила выбрать правильную тактику лечения.

#### **Результаты и обсуждение**

Лапароскопия с 2002 года является обязательным диагностическим компонентом, когда в процессе наблюдения невозможно исключить острую хирургическую патологию.

С 1993 г. по октябрь 2005 г. выполнено 831 исследование больным с подозрением на острый аппендицит, что позволило подтвердить диагноз у 486 (58,5%) пациентов и использовать его как метод оперативного лечения. Особую ценность данная тактика показала у женщин, когда были диагностированы 50 разрывов и перекрутов кист яичников, 29 внематочных беременностей, 67 апоплексий яичников, 22 воспалительных заболевания придатков матки. У 139 (16,7%) пациентов диагностическая лапароскопия позволила полностью исключить острую хирургическую патологию, а у 38 (4,6%) — выявить другую острую хирургическую патологию (табл. 3).

**Таблица 3**

#### **Результаты диагностической лапароскопии у больных с клиническими проявлениями острого аппендицита (n=831)**

Диагноз после лапароскопии	Число больных	
	абс.	%
Острый аппендицит	486	(58,5%)
Исключена острая хирургическая патология	139	(16,7%)
Выявлена гинекологическая патология	168	(20,2%)
Выявлена другая острая хирургическая патология	38	(4,6%)

Таким образом, благодаря использованию лапароскопической техники удалось избежать напрасной аппендэктомии у 345 (41,5%) больных.

Вместе с тем, возможности диагностической лапароскопии не абсолютны. У 69 (8,4%) больных она не внесла ясности в ди-

агноз, и диагностический процесс основывался на косвенных признаках, что потребовало перехода на открытую операцию. У 8 больных из 32 имелось несоответствие морфологической формы острого аппендицита, выставленного при ЛА, гистологическому исследованию после операции (табл. 4).

**Таблица 4**

#### **Характер выявленных морфологических изменений в червеобразном отростке после лапароскопической аппендэктомии. Распределение больных по формам острого аппендицита (n=486)**

Формы острого аппендицита и его осложнения	Число больных	
	абс.	%
Простой	32	(6,6%)
Флегмонозный	430	(88,5%)
Гангренозный	24	(4,9%)

Для сравнения, в таблице 5 представлен характер выявленных морфологиче-

ских изменений в червеобразном отростке после традиционной аппендэктомии.

Таблица 5

**Характер выявленных морфологических изменений в червеобразном отростке после традиционной аппендэктомии за 5 лет (2001–2005 гг.)**

	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Простой	162 (24,2%)	107 (17,5%)	68 (12,3%)	35 (9,6%)	15 (4,8%)
Флегмонозный	457 (68,4%)	401 (65,3%)	387 (70,3%)	287 (79,6%)	271 (84,4%)
Гангренозный	49 (7,4%)	106 (17,2%)	95 (17,4%)	39 (10,8%)	35 (10,8%)
Всего	668	614	550	361	321

До внедрения аппаратно-программного комплекса интерпретация получаемого изображения при диагностической лапароскопии зависела только от опыта хирурга. Наибольшие сложности возникали в диагностике начальных стадий воспаления, когда процесс локализован лишь в слизистой и подслизистом слое при отсутствии патологических изменений на серозе. В этих случаях диагностика основывалась на определении ригидности отростка.

Во всех случаях с использованием ПАК диагноз был установлен во время операции, что позволило успешно закончить оперативное вмешательство и сохранить в электронном архиве редкие кадры патологического процесса.

Лапароскопическая диагностика острого деструктивного аппендицита не представляла особых сложностей, за исключением ретроцекальной локализации отростка. Переход на открытую операцию потребовался у 20 больных (4,1%), из них у 14 — при деструктивных формах и у 6 — в связи с мощными сращениями отростка с брюшиной.

Осложнения возникли у 9 (2,2%) пациентов из 1 клинической группы. Интраоперационные осложнения отсутствовали. В одном случае имелся абсцесс в правой подвздошной области (0,2%), потребовавший оперативного лечения, в 8 случаях (1,9%) после операции наблюдался инфильтрат правой подвздошной области, причем, лечение консервативное. Во 2 клинической группе осложнений после лапароскопической аппендэктомии не отмечено.

Противопоказанием к лапароскопической аппендэктомии считаем инфильтрат, абсцесс, перитонит, а также общие для любых лапароскопических вмешательств —

острый инфаркт миокарда, сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность.

Таким образом, лапароскопическая аппендэктомия, выполненная по показаниям, — эффективная и надежная операция, обладает всеми достоинствами малоинвазивной хирургии, способствует снижению послеоперационных осложнений острого аппендицита.

Из 542 больных, перенесших лапароскопическую холецистэктомию, у 146 (27%) имел место катаральный холецистит, у 352 (65%) — флегмонозный, у 44 (8%) — гангренозный.

Из 458 оперированных больных 1 группы в 11 (2,4%) случаях произведена конверсия. Причиной конверсии при лапароскопической холецистэктомии была геморрагия из ложа желчного пузыря — в 4 случаях, плотный инфильтрат в области треугольника Кало — в 5 случаях, в 2 случаях — повреждение гепатикохоледоха.

Из 84 пациентов 2 группы в 3 случаях переход на открытую операцию был рекомендован из-за выраженного инфильтративно-воспалительного процесса и трудностей в идентификации пузырного протока и гепатикохоледоха и в 1 случае — при выявленном расширенном холедохе, что потребовало выполнить интраоперационную холангиографию и извлечение конкрементов из холедоха. Из этой группы больных интра- и послеоперационных осложнений не встретилось. Операции закончились благополучно. Диагностическая лапароскопия, особенно в совокупности с ПАК, дала возможность установить характер патологических изменений стенки желчного пузыря, четко дифференцировать элементы гепатодуоденальной связки и на основании анализа полученного изображе-

ния выбрать оптимальную тактику оперативного вмешательства.

Таким образом, очевидно, что лапароскопия в лечении острого холецистита обладает высокой эффективностью, а в сочетании с новыми информационными технологиями показания значительно расширяются при единичных противопоказаниях.

При остром панкреатите консервативная терапия позволила купировать острые явления панкреатита у 813 (85,1%) больных. Среди 116 больных из 1 группы, у которых операция закончилась лапароскопически, в 3 (2,6%) случаях в раннем послеоперационном периоде потребовалась релапароскопия из-за сомнений в точности диагноза. Течение послеоперационного периода у данных пациентов протекало без осложнений. У 11 (9,2%) больных в послеоперационном периоде продолжалось прогрессирование панкреонекроза, секвестрация поджелудочной железы и гнойные осложнения, что потребовало выполнение дополнительных оперативных вмешательств. У 9 (7,7%) больных наступил летальный исход от необратимой полиорганной недостаточности. У четырех пациентов после лапароскопического вмешательства сформировались кисты поджелудочной железы.

Таким образом, у 14 (12%) больных из 116 оперированных лапароскопически имелись осложнения и неудовлетворительные результаты от выбранного метода.

Осложнений и летальных исходов в группе больных после лапароскопических операций не было.

У 16 больных с острым панкреатитом из 2 клинической группы диагностическая лапароскопия сопровождалась одновременным подключением ПАК. Это позволило в 15 (93,7%) случаях достоверно установить форму воспаления железы, распространение воспаления на парапанкреатическую и забрюшинную клетчатку, вовлечение в процесс прилегающих органов брюшной полости, что позволило выбрать правильную оперативную тактику. В одном случае система не позволила верифицировать имеющиеся изменения в брюшной полости, что потребовало перехода на открытую операцию.

Первый опыт использования современных информационных технологий при диагностике и лечении больных с острым панкреатитом позволяет надеяться, что у хирур-

га появляется возможность объективно оценивать получаемое изображение и выбирать адекватный метод оперативного лечения.

Использование лапароскопии определило тактику лечения у 128 (95,5%) пациентов с закрытой травмой живота. В двух случаях не выявлен разрыв диафрагмы и в двух случаях — разрыв тонкой кишки. Диагноз установлен при релапароскопии на 2–3 сутки после первой операции. В 29 (22%) случаях диагноз устанавливался по косвенным признакам (кровь, выпот в животе, гематома в сальнике или в круглой связке печени), без четкой локализации поврежденного органа, что потребовало переход на лапаротомию. Из этой группы больных в 14 случаях повреждений органов брюшной полости не выявлено, что составляет 27% от пострадавших, которым выполнена лапаротомия.

Диагностическая лапароскопия в сочетании с ПАК выполнена у 8 больных с закрытой травмой живота. У двух больных участие хирурга-модератора и анализ изображения позволили установить забрюшинный источник травмы и избежать лапаротомии. Больные поправились. В остальных 6 случаях диагностическая лапароскопия позволила выбрать правильную тактику лечения. В связи с этим большие надежды возлагаются на использование аппаратно-программного комплекса в интраоперационной диагностике при закрытой травме живота.

#### **Заключение**

Данные подходы позволили нам увеличить объем лапароскопических операций в структуре оперированных больных с экстренной хирургической патологией органов брюшной полости с 28,6% в 2002 году до 54,8% в 2005 году.

Таким образом, на основании полученных данных можно считать, что применение современных информационных технологий, методов системного анализа и распознавания образов являются наиболее перспективными направлениями в расширении возможности эндоскопических вмешательств при диагностике и лечении острых хирургических заболеваний органов брюшной полости.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Баранов, Г.А. Клинические аспекты лапароскопии: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1999. — 27 с.
2. Борисов, А.Е. Некоторые результаты и перспективные задачи организации эндоскопической



помощи в Санкт-Петербурге / А.Е. Борисов // Эндоскоп. хирургия. — 2002. — Т. 8, № 2. — С. 21–22.

3. Борисов, А.Е. Значение и возможности эндоскопической хирургии в диагностике и комплексном лечении острого панкреатита / А.Е. Борисов [и др.] // Эндоскоп. хирургия. — 1997. — Т. 3, № 1. — С. 52.

4. Гринберг, А.А. Первый опыт применения видеолaparоскопии при проникающих ранениях брюшной полости / А.А. Гринберг [и др.] // Эндоскоп. хирургия. — 2001. — Т. 7, № 2. — С. 15–16.

5. Емельянов, С.И. Эндоскопическая хирургия в лечении желчно-каменной болезни и ее осложненных форм. В кн. «Избранные лекции по эндоскопической хирургии» / С.И. Емельянов [и др.]; ред. В.Д. Федоров. — СПб., 2004. — С. 39–48.

6. Ермолов, А.С. Лапароскопия в диагностике острого аппендицита / А.С. Ермолов [и др.] // Хирургия. — 1987. — № 3. — С. 37–40.

7. Ермолов, А.С. Перспективы внедрения малоинвазивных методов при неотложных состояниях / А.С. Ермолов // Эндоскоп. хирургия. — 2002. — № 2. — С. 40.

8. Иванов, П.А. Определение показаний к лечебно-диагностической лапароскопии с помощью значения коэффициента тяжести больных острым панкреатитом / П.А. Иванов [и др.] // Хирургия. — 1997. — № 1. — С. 38–40.

9. Кригер, А.Г. Острый аппендицит / А.Г. Кригер [и др.]. — М., 2002.

10. Кубышкин, В.А. Дренирующие операции при остром панкреатите / В.А. Кубышкин // Хирургия. — 1996. — № 1. — С. 29–32.

11. Майстренко, Н.А. Эндохирургия неотложной патологии органов брюшной полости / Н.А. Майстренко // Воен.-мед. журн. — 1998. — Т. 319, № 11. — С. 51–57.

12. Мосягин, В.Б. Возможности лапароскопических вмешательств при остром панкреатите / В.Б. Мосягин // Неотложная хирургия: организация и передовые технологии: материалы конф. — Финляндия, 1997. — С. 45–47.

13. Мошев, Д.А. Анестезиологическое пособие при лапароскопической холецистэктомии / Д.А. Мошев // Эндоскоп. хирургия. — 1999. — Т. 5, № 4. — С. 48–49.

14. Сажин, В.П. Лапароскопическая диагностика и оперативное лечение острого аппендицита: методические рекомендации / В.П. Сажин. — Рязань, 2003.

15. Соловьев, Г.М. Лечебная тактика при сочетанных торакоабдоминальных ранениях / Г.М. Соловьев // Хирургия. — 1998. — № 9. — С. 18–20.

16. Сухопарова, Ю.Н. Основы неотложной лапароскопической хирургии / Ю.Н. Сухопарова. — СПб., 2003.

17. Сухопара, Ю.Н. Учебно-методические принципы подготовки по неотложной лапароскопической хирургии / Ю.Н. Сухопара // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 1998. — Т. 8, № 5. — С. 211–212.

18. Cozza, C. Anaesthesia / C. Cozza [et al] // Laparoscopic surgery. — Masson, 1994. — P. 77–90.

19. Gigot, J.F. A stratified intraoperative surgical strategy is mandatory during laparoscopic common bile duct exploration for common bile duct stones. Lessons and limits from an initial experience of 92 patients / J.F. Gigot [et al] // Surg. Endosc. — 1997. — Vol. 11, № 7. — P. 722–728.

20. Gotz, F. Modified laparoscopic appendectomy in surgery / F. Gotz // Surg. Endosc. — 1990. — Vol. 4. — P. 6–9.

21. Navez, B. Laparoscopy for management of nontraumatic acute abdomen / B. Navez // World J. Surg. — 1995. — Vol. 19, № 3. — P. 382–386.

Поступила 23.06.2006

УДК 616.342-002.44-007.271-07-08-089

## ЯЗВЕННЫЕ ДУОДЕНАЛЬНЫЕ СТЕНОЗЫ (обзор литературы)

А.А. Призенцов

Гомельский государственный медицинский университет

До 10% населения мира страдает язвенной болезнью. Основываясь на этом, некоторые исследователи называли ее «болезнью века». В отечественных условиях заболеваемость язвенной болезнью не имеет тенденции к снижению, а число ее осложненных форм в последние годы возросло. Учитывая то, что стеноз является наиболее частым показанием к плановой операции при дуоденальной язве, эта патология остается актуальной проблемой современной хирургии.

**Ключевые слова:** язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, стеноз, хирургическое лечение.