

К.М. КУРБОНОВ, Ф.И. МАХМАДОВ, Н.М. ДАМИНОВА

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ЖЕЛЧНОГО ПЕРИТОНИТА

Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, г. Душанбе
Республика Таджикистан

Цель. Улучшение результатов диагностики и лечения пациентов с послеоперационным желчным перитонитом путем применения современных миниинвазивных технологий.

Материал и методы. Настоящее исследование основано на анализе результатов комплексной диагностики и хирургического лечения 60 пациентов с послеоперационным желчным перитонитом (ПЖП), развившегося после оперативных вмешательств по поводу заболеваний печени и желчнокаменной болезни, за период 1993 по 2010 гг. Возраст пациентов варьировал от 29 до 64 лет. Во всех случаях для лечения ПЖП эффективно использовали эндохирургические и миниинвазивные (n=49), а также сочетанные эндоскопические вмешательства (n=11). ПЖП развился после традиционной (n=39) и видеолaparоскопической холецистэктомии (n=5), а также после эхинококкэктомии и атипичной резекции печени (n=16).

Результаты. Анализ результатов исследования показал, что ПЖП развивается вследствие разнообразных причин, среди которых ведущее место отводится морфофункциональному состоянию печени, объему и характеру оперативных вмешательств, а также тактическим и техническим ошибкам, допущенным в дооперационном периоде и во время операций. Применение новой технологии, в том числе видеолaparоскопии позволяет не только своевременно диагностировать развитие послеоперационного желчного перитонита, но в ряде случаев дает возможность эффективно ликвидировать источник перитонита, произвести адекватную санацию и дренирование брюшной полости.

Заключение. Сочетанные миниинвазивные вмешательства в начальных стадиях развития ПЖП позволяют установить локализацию, устранить и корригировать причину развития осложнения, и тем самым избавить пациентов от повторных сложных реконструктивно-восстановительных операций.

Ключевые слова: послеоперационный желчный перитонит, уровень прокальцитонина сыворотки крови, содержание С-реактивного белка, видеолaparоскопия, сочетанные эндоскопические вмешательства

Objectives. Improvement of diagnostics and treatment results of patients with the postoperative bile peritonitis by applying contemporary minimally invasive technologies.

Methods. The given investigation is based on results analysis of complex diagnostics and operative treatment of 60 patients with the postoperative bile peritonitis (PBP) developed after surgical interventions because of the liver diseases and cholelithiasis during the period 1993 to 2010. The age of patients varied from 29 to 64 years. In all cases endoscopic and minimally invasive technologies (n=49) to treat PBP were effectively used as well as combined endoscopic interventions (n=11). PBP developed after traditional (n=39) and video laparoscopic cholecystectomy (n=5) and also after hydatidectomy and atypical liver resection (n=16).

Results. Results analysis has shown that PBP develops due to various causes among which the central place belongs to the morphofunctional liver state as well as to the volume and character of surgical interventions, tactical and technical mistakes made during the postoperative period and during the operation. Application of a new technology including video laparoscopy permits not only to diagnose timely the postoperative bile peritonitis development, but in the number of cases it makes it possible to eliminate effectively the source of peritonitis and to carry out an adequate sanitation and drainage of the abdominal cavity.

Conclusions. Combined minimally invasive interventions at early stages of PBP development allows determining the localization as well as eliminating and correcting the cause of the complication development and thus saving patients from repeated complicated reconstructive-restoration surgeries.

Keywords: postoperative bile peritonitis, procalcitonin level of the blood serum, C-reactive protein content, video laparoscopy, combined endoscopic interventions

Введение

Благодаря внедрению в клиническую практику современных медицинских технологий наблюдается значительный прогресс в диагностике и лечении осложнений оперативных вмешательств на печени и желчевыводящих путях [1, 2]. Наряду с этим число послеоперационных осложнений, требующих релапаротомии, не уменьшается и составляет от 0,7 до 8,0% [1,

2]. Среди ранних послеоперационных осложнений оперативных вмешательств на печени и желчевыводящих путях, наиболее тяжелым для диагностики и лечения является послеоперационный желчный перитонит (ПЖП).

Возникновению ПЖП, прежде всего, способствуют возраст пациента, тяжесть заболевания, качество предоперационной подготовки, продолжительность и объем операций, тактические и технические погрешности, а также

наличие вирулентной инфекции в печени и желчных путях [1, 2, 3, 4].

Следует отметить, что ПЖП всегда возникает на фоне скрытого или явного нарушения функции печени и в связи с этим исход релапаротомии зависит не только от сроков ее выполнения, но и от выраженности предшествующей печеночной недостаточности [5, 6].

Основной причиной неудовлетворительных результатов лечения ПЖП, является ее поздняя диагностика и несвоевременное выполнение релапаротомии. При типичных проявлениях ПЖП их диагностика относительно проста, однако, когда признаки осложнения развиваются исподволь и протекают скрыто, релапаротомия нередко выполняется поздно, что способствует наступлению летального исхода.

Ранняя и своевременная диагностика ПЖП и определение показаний к релапаротомии являются наиболее сложной проблемой в гепатобилиарной хирургии [4, 7].

Очевидно, что применение рентгенологического, ультразвукового и компьютерного томографического исследования не всегда позволяют своевременно диагностировать послеоперационный желчный перитонит (ПЖП). На сегодняшний день весьма перспективным и наиболее информативным методом ранней диагностики ПЖП является современная эндоскопическая технология, которая позволяет своевременно установить наличие осложнений, их причину, а в ряде случаев, она позволяет диагностическое исследование эффективно трансформировать в лечебное вмешательство [2, 3, 7].

Цель исследования: улучшение результатов диагностики и лечения пациентов с после-

перационным желчным перитонитом путем применения современных миниинвазивных технологий.

Материал и методы

Настоящее исследование основано на анализе результатов комплексной диагностики и хирургического лечения 60 пациентов с ПЖП, развившегося после оперативных вмешательств по поводу заболеваний печени и желчнокаменной болезни, за период 1993 по 2010 гг. Возраст пациентов варьировал от 29 до 64 лет. Во всех случаях для лечения ПЖП эффективно использовали эндохирургические, миниинвазивные (n=49) и сочетанные эндоскопические вмешательства (n=11). ПЖП развился после традиционной (n=39), видеолaparоскопической холецистэктомии (n=5), а также после эхинококкэктомии и атипичной резекции печени (n=16) (таблица 1).

Диагноз ПЖП устанавливали на основании клинической картины заболевания, выделения желчи из контрольных дренажей (n=52), а также УЗИ и видеолaparоскопии. Показанием к выполнению видеолaparоскопии являлось подозрение на послеоперационный перитонит, при неясной клинической картине развившегося осложнения, а также отсутствие достоверной информации при применении лучевых методов исследования (УЗИ, КТ, рентген). Для выбора объема и способа повторного оперативного вмешательства, а также определения степени инфицированности желчи и содержимого брюшной полости определяли уровень прокальцитонина в сыворотке крови иммунофлюметрическим

Таблица 1

Причины послеоперационного желчного перитонита

Вид оперативных вмешательств	Причины послеоперационного перитонита
Холецистэктомия (n=19)	Соскальзывание лигатуры из пузырного протока вследствие желчной гипертензии, резидуального холедохолитиаза и стеноза большого дуоденального соска. Выпадение дренажной трубки из холедоха
Холецистэктомия (n=13)	Дополнительные протоки в области желчного протока
Холецистэктомия с холедоходуоденоанастомозом (n=5)	Частичная несостоятельность швов холедоходуоденостомии
Холецистэктомия (n=2)	Краевое повреждение магистрального желчного протока «+2»
Видеолaparоскопическая холецистэктомия (n=3)	Соскальзывание клипс + стеноз большого дуоденального сосочка
Видеолaparоскопическая холецистэктомия (n=2)	Краевое повреждение магистрального желчного протока «+1»
Резекция печени (n=7)	Негерметично ушитая ткань печени после ее резекции
Эхинококкэктомия из печени (n=6)	Негерметично ушитый желчный свищ после эхинококкэктомии
Перицистэктомия (n=3)	Негерметично ушитая ткань печени с неадекватным дренированием

методом, содержание С-реактивного белка реакцией латекс-агглютинации.

Статистическая обработка полученных данных производилась методом вариационной статистики. Рассчитывалась средняя арифметическая (M) вариационного ряда и ее средняя ошибка (m), коэффициент различия средних величин по критерию Стьюдента (t), уровень его значимости (p). Различие считалось достоверным при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Анализ результатов исследования показал, что ПЖП развивался вследствие разнообразных причин, среди которых ведущее место отводится морфофункциональному состоянию печени, объему и характеру оперативных вмешательств, а также тактическим и техническим ошибкам, допущенных в дооперационном периоде и во время операций. Диагностика ПЖП после оперативных вмешательств на печени и желчных путях базировалась с учетом следующих фактов: прогрессирующее или внезапное ухудшение состояния пациента, отсутствие тенденции к улучшению состояния оперированного при адекватной интенсивной терапии, выраженная эндогенная интоксикация, не подающиеся медикаментозной стимуляции парез кишечника.

Результаты УЗИ брюшной полости в 28 наблюдениях свидетельствовали о наличии свободной жидкости (желчи) в подпеченочном пространстве, а в 20 случаях в подпеченочном пространстве, правом боковом канале и между петлями тонкой кишки. В 21 наблюдении наряду с вышеуказанными признаками диагностировали наличие расширения внутрипеченочных желчных протоков, что свидетельствовало о наличии желчной гипертензии и препятствия в дистальном отделе.

Видеолапароскопические исследования, как правило, начинали с диагностического этапа, при котором устанавливали источник перитонита, его локализацию и причину возникновения осложнения. Далее оценивали распространенность патологического процесса, наличие или отсутствие фибриновых наложе-

ний, расширения петель тонкой кишки. Во время диагностической видеолaparоскопии у 20 (33,3%) пациентов выявлена картина распространенного послеоперационного желчного перитонита, а в 40 (66,7%) наблюдениях диагностирован местный ПЖП.

Тяжесть послеоперационного желчного перитонита зависела от распространенности патологического процесса в брюшной полости, при этом Мангеймский индекс перитонита составил в среднем 14 баллов.

Степень инфицированности излившейся в свободную брюшную полость желчи определяли по уровню прокальцитонина сыворотки крови и содержания С-реактивного белка (таблица 2).

Как видно из представленных данных, при наличии свободной желчи в брюшной полости и отсутствия инфекции содержание прокальцитонина сыворотки крови составило $0,5 \pm 0,01$ нг/мл, а С-реактивного белка $5,1 \pm 1,0$ мг/мл. Тогда как эти показатели при наличии инфекции в экссудате брюшной полости и деструктивного процесса были значительно повышенными по сравнению с нормой (ПКТ – $6,4 \pm 0,04$ нг/мл; СРБ – $225,2 \pm 1,5$ мг/л) ($p < 0,05$).

Виды выполненных эндоскопических и миниинвазивных вмешательств при ПЖП приведены в таблице 3.

При распространенном желчном перитоните в 20 (33,3%) наблюдениях производили видеолaparоскопические санации и дренирование брюшной полости. При этом в 13 (65%) наблюдениях наряду с выполнением санации и дренирования брюшной полости производили и другие необходимые лечебные процедуры, такие, как: коагуляция культи печени после атипичной резекции ($n=6$), эндоскопическая коагуляция паренхимы печени и ложа желчного пузыря ($n=3$) после выполнения перицист- и холецистэктомии по поводу эхинококкоза печени. В 7 (35%) наблюдениях ограничивались видеолaparоскопической санацией и дренированием брюшной полости. В 4 (20%) наблюдениях выполняли повторное дренирование общего желчного протока при выпадении дренажей. В послеоперационном периоде от полиорганной недостаточности умерло 3 (15%) пациента.

Таблица 2

Содержание прокальцитонина сыворотки крови и С-реактивного белка ($M \pm m$)

Характер экссудата в брюшной полости	Содержание прокальцитонина нг/мл	Уровень С-реактивного белка мг/л
Желчь ($n=21$)	$0,5 \pm 0,01$	$5,1 \pm 1,0$
Примесь желчи и гноя ($n=11$)	$4,3 \pm 0,03$	$180,7 \pm 18,3$
Гной ($n=9$)	$6,4 \pm 0,04$	$225,2 \pm 1,5$
Норма ($n=11$)	$0,2 \pm 0,01$	$3,0 \pm 3,0$

Вид эндовидеохирургических и миниинвазивных вмешательств при ПЖП

Характер вмешательств	РПЖП (n=20)	Местный ПЖП (n=40)
Видеолапароскопия. Санация и дренирование брюшной полости.	7 (3)	4
Видеолапароскопия. Санация и дренирование брюшной полости. Коагуляция культи печени.	6	–
Видеолапароскопия. Повторное дренирование общего желчного протока. Санация и дренирование брюшной полости.	4	3
Видеолапароскопия. Эндоскопическая коагуляция печени и ложа желчного пузыря. Санация и дренирование брюшной полости.	3	–
Видеолапароскопия. Повторное установление дренажей в общий желчный проток. Желчестаз. Санация и дренирование подпеченочного пространства.	–	5
Релапароскопия. Реклипирование пузырного протока и установка дренажа в подпеченочном пространстве. Санация и дренирование подпеченочного пространства.	–	3
Видеолапароскопия. Повторное ушивание пузырного протока. Санация и дренирование подпеченочного пространства.	–	2
Сочетанные эндоскопические вмешательства	–	11
Дренирование поддиафрагмального абсцесса под УЗ-контролем по методике Сельдингера	–	12 (1)
Всего	20 (3)	40 (1)

Примечание. В скобках указано количество летальных исходов

Всех пациентов с местным ПЖП по характеру выполненных оперативных вмешательств с использованием эндоскопических технологий разделили на 2 группы. В первую группу были включены 29 (72,5%) пациентов, которым выполняли абдоминальные эндоскопические вмешательства. При этом в 8 (27,6%) наблюдениях выполняли видеолапароскопическую санацию и дренирование подпеченочного пространства с повторным установлением дренажа в общий желчный проток и в подпеченочное пространство при наличии желчестаз. В 4 (13,8%) наблюдениях выполняли видеолапароскопическую санацию и дренирование подпеченочного пространства, а в 3 (10,3%) наблюдениях при соскальзывании клипсы с культи пузырного протока после видеолапароскопической холецистэктомии, выполнялась релапароскопия с реклипированием пузырного протока с санацией и дренированием подпеченочного пространства. При соскальзывании лигатуры с пузырного протока после традиционной холецистэктомии (n=2) ограничивались видеолапароскопическим ушиванием культи пузырного протока с санацией и дренированием подпеченочного пространства. У 12 (41,4%) пациентов при наличии послеоперационных поддиафрагмальных абсцессов выполняли вскрытие и дренирование гнойников под УЗ-контролем. В послеоперационном периоде наблюдали 1 летальный исход, причиной, которого являлся инфаркт миокарда.

Особый интерес вызывала вторая груп-

па пациентов (n=11), у которых в раннем послеоперационном периоде отмечали выделение желчи через контрольные дренажи, установленные в подпеченочном пространстве после традиционной и эндохирургической холецистэктомии. Следует отметить, что в большинстве случаев в этой группе пациентов причиной ПЖП являлось повреждение магистральных желчных протоков, стеноз большого дуоденального соска, а также соскальзывание клипс с пузырного протока. Из литературных источников [1, 2, 4] известно, что при «свежих» повреждениях магистральных желчных протоков (МЖП) и желчеистечении в свободную брюшную полость вместо традиционных оперативных вмешательств эффективно применяются малоинвазивные методы коррекции повреждений МЖП, обладающие достаточно высокой эффективностью и малотравматичностью. Это связано с тем, что частота подобных осложнений возросла в связи с широким внедрением в клиническую практику лапароскопической холецистэктомии, где подобные осложнения встречаются в 2 раза чаще, чем при традиционных вмешательствах. Другим весьма важным аргументом в пользу эндоскопической коррекции «свежих» повреждений МЖП и ее осложнений является то, что при лапароскопических вмешательствах очень высока частота повреждения нерасширенных желчных протоков, коррекция которых хирургическим способом несет в себе наибольшие

технические трудности, а результаты оставляют желать лучшего.

Факторами, определяющими выбор реконструктивно-восстановительных операций при «свежих» повреждениях МЖП с развитием начальных стадий послеоперационного желчного перитонита являются: характер повреждений МЖП, локализация (уровень) повреждения, наличие инфицирования брюшной полости, а также квалификация хирурга.

На сегодняшний день диагностическим методом, определяющим уровень и характер повреждений, а также состояния проходимости дистального отдела общего желчного протока является ЭРХПГ, что в наших исследованиях после выполнения видеолaparоскопической санации брюшной полости проведено в 11 случаях.

Сочетанные вмешательства выполнялись при начальных проявлениях местного ПЖП вследствие интраоперационных повреждений МЖП (n=4), а также при соскальзывании клипс, соскальзывании лигатуры с пузырного протока (n=7) и сочетания резидуального холедохолитиаза со стенозом большого дуоденального сосочка (n=4) (таблица 4).

В начальной фазе местного ПЖП, развившегося после традиционной холецистэктомии (n=4) вследствие желчной гипертензии, обусловленной резидуальным холедохолитиазом и стенозом большого дуоденального сосочка, в 4 наблюдениях после видеолaparоскопической установки дренажа через пузырный проток, санации и дренирования брюшной полости, выполняли эндоскопическую папиллосфинктеротомию с литоэкстракцией. В послеоперационном периоде осложнений и летальных исходов не наблюдали.

Еще в 3 (27,2%) случаях наблюдали местный ПЖП после видеолaparоскопической холецистэктомии. Причиной развития желчеистечения в свободную брюшную полость, являлось соскальзывание клипс с пузырного протока вследствие желчной гипертензии на почве стеноза большого дуоденального сосочка. Во всех случаях выполняли релaparоскопию с реклипированием пузырного протока, санацию и дренирование подпеченочного пространства в сочетании с ЭПСТ. В послеоперационном периоде в 1 случае наблюдали послеоперационный панкреатит, который был купирован с помощью консервативных мероприятий.

В 4 (36,4%) наблюдениях местного ПЖП, развившегося при краевом повреждении МЖП «+2» (n=2) и «+1» (n=2) после традиционной (n=2) и лaparоскопической (n=2) холецистэктомии, прибежали к сочетанным эндоскопическим и эндобилиарным вмешательствам, т.е. видеолaparоскопической санации и дренированию подпеченочного пространства и билиодуоденальному протезированию. Следует отметить, что во всех случаях (n=4) диаметр поврежденного МЖП не превышал 1 см.

После выполнения сочетанных эндоскопических вмешательств послеоперационные осложнения в виде легкой степени выраженности послеоперационного панкреатита наблюдали в 2 случаях. Летальных исходов не отмечали.

Выводы

1. Современные технологии наряду с клинической симптоматикой являются высокоинформативными методами диагностики послеоперационного желчного перитонита.
2. Видеолaparоскопия позволяет не только

Таблица 4

Варианты сочетанных эндохирургических вмешательств

Варианты эндохирургических вмешательств	Причины развития ПЖП
Видеолaparоскопическое установление дренажа пузырного протока, санация и дренирование брюшной полости + трансдуоденальная эндоскопическая литоэкстракция + ЭПСТ (n=4)	Соскальзывание лигатуры с пузырного протока вследствие желчной гипертензии резидуального холедохолитиаза и стеноза большого дуоденального сосочка
Релaparоскопия реклипирование пузырного протока с санацией и дренированием брюшной полости + ЭПСТ (n=3)	Соскальзывание клипс с пузырного протока. Стеноз большого дуоденального сосочка. Желчная гипертензия
Видеолaparоскопия санация и дренирование подпеченочного пространства + эндоскопическое билиодуоденальное протезирование (n=2)	Краевое интраоперационное повреждение «+2» магистрального желчного протока
Релaparоскопия, санация и дренирование подпеченочного пространства + эндоскопическое билиодуоденальное протезирование (n=2)	Краевое интраоперационное повреждение «+1», магистрального желчного протока
Всего	11

своевременно диагностировать развитие послеоперационного желчного перитонита, но в ряде случаев дает возможность эффективно ликвидировать источник перитонита и произвести адекватную санацию и дренирование брюшной полости.

3. Сочетанные эндоскопические вмешательства в начальных стадиях развития ПЖП позволяют установить локализацию, устранить и корригировать причину развития осложнения, и тем самым избавить пациентов от повторных сложных реконструктивно-восстановительных операций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шаповальянц, С. Г. Эндоскопические возможности в лечении «свежих» повреждений желчных протоков / С. Г. Шаповальянц, С. Ю. Орлов, А. Г. Мельников // *Анналы хирург. гепатологии.* — 2005. — № 3. — С. 50-54.
2. Федоров, Н. В. Повреждение желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии / Н. В. Федоров, Л. Б. Славин, А. В. Чугунов. — М.: Триада-Х, 2003. — 79 с.
3. Багненко, С. Ф. Применение сменных транспеченочных каркасных стентов у больных с посттравматическими стриктурами печеночного и общего желчного протока / С. Ф. Багненко, В. Е. Савелло, М. Ю. Кабанов // *Вестн. хирургии.* — 2008. — № 2. — С. 69-71.
4. Борисов, А. Е. Эндобиллиарные вмешательства в лечении механической желтухи / А. Е. Борисов, Н. А. Борисова, В. С. Верховский. — СПб.: Эскулап, 1997. — 147 с.
5. Даминава, Н. М. Эндовидеолапароскопические методы в диагностике и лечении открытых повреждений печени / Н. М. Даминава, К. М. Курбонов // *Анналы хирург. гепатологии.* — 2007. — № 3. — С. 153-154.
6. Курбонов, К. М. Современные подходы в диагностике и лечении послеоперационного желчного перитонита / К. М. Курбонов, Н. М. Даминава // *Изв. акад. наук Респ. Таджикистан.* — 2007. — № 4. — С. 71-78.
7. Гришин, И. Н. Повреждения желчевыводящих путей / И. Н. Гришин. — Минск, Харвест, 2002. — 142 с.

Адрес для корреспонденции

734003, Республика Таджикистан,
г. Душанбе, пр. Рудаки, 139,
ТГМУ им. Абулаи ибн Сино,
кафедра хирургических болезней № 1,
тел. раб.: +992 (37) 226-48-81,
тел. моб.: +992 (918) 75-44-90,
e-mail: fmahmadov@mail.ru,
Махмадов Фаррух Исроилович

Сведения об авторах

Курбонов К.М., академик АМН Республики Таджикистан, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней №1 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибн Сино.

Махмадов Ф.И., д.м.н., ассистент кафедры хирургических болезней №1 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибн Сино.
Даминава Н.М. к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии №1 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибн Сино.

Поступила 03.10.2011 г.