

© Коллектив авторов, 2006
УДК 616-002.2/4-089-072.1

В.В.Бояринцев, Д.Ю.Мадай, В.В.Суворов, В.Ю.Маркевич, К.П.Головко, А.А.Рудь

ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ

Кафедра военно-полевой хирургии (нач. — проф. Е.К.Гуманенко) Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург

Ключевые слова: инфекционное осложнение, травма, эндовидеохирургия.

Введение. Возрастающая чистота осложнений, высокая летальность и длительное дорогостоящее лечение пострадавших, раненых, больных с инфекционными осложнениями диктует необходимость поиска и применения новых, более эффективных методов лечения. Широкое внедрение эндоскопических методов в данный раздел хирургии, по мнению многих авторов, позволит улучшить результаты лечения при данном патологическом состоянии [1, 2, 4, 6, 8].

Большие диагностические возможности эндовидеохирургии (ЭВХ), минимальная травматичность, ранняя реабилитация больных и незначительное число послеоперационных осложнений делают этот метод ценным как для плановой, так и для неотложной хирургии [3, 4, 7, 8].

На сегодняшний день метод эндовидеохирургии не находит широкого применения в лечении инфекционных осложнений у пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами, что подтверждается малым числом публикаций по данному вопросу в нашей стране и за рубежом. Не сформулированы четкие показания и противопоказания к применению эндовидеохирургии при инфекционных осложнениях в хирургии повреждений.

Цель исследования — проанализировать возможности ЭВХ-методов лечения хирургических инфекций у пострадавших с ранениями, тяжелыми сочетанными травмами (ТСТ) и больных с острыми хирургическими заболеваниями.

Материал и методы. В период с 2000 по 2005 г. включительно в клинике выполнено 264 оперативных вмешательства 186 пациентам с инфекционными осложнениями

ТСТ и острых хирургических заболеваний. Среди пациентов было 68% мужчин и 32% женщин, средний возраст составил $(44,0 \pm 7,2)$ года. Все пациенты до заболевания или травмы вели активный образ жизни, не имели тяжелых сопутствующих заболеваний.

Отдельно изучены оперативные вмешательства у 52 пострадавших с ТСТ (1-я группа) и у 134 больных с острыми хирургическими заболеваниями (2-я группа). Проведено сравнение открытых и эндовидеохирургических оперативных вмешательств по следующим критериям: общая летальность, продолжительность послеоперационного периода, длительность операции, число и характер послеоперационных осложнений, количество повторных оперативных вмешательств из-за неадекватности предыдущей операции, тяжесть состояния до оперативного вмешательства и после него. При этом у пострадавших с ТСТ при сравнении не использовали показатели длительности послеоперационного периода и летальности, так как данные параметры обусловлены характером течения травматической болезни. По каждому оперативному вмешательству в обеих группах проводили многофакторный анализ для определения возможности выполнения оперативного вмешательства эндовидеохирургическим методом. Учитывали современные технические возможности эндовидеохирургии, тяжесть состояния пациента, наличие абсолютных противопоказаний [1, 2, 5–7].

В 1-й группе — у 52 пострадавших с ТСТ развились инфекционные осложнения травм, потребовавшие хирургического вмешательства для санации инфекционного очага. Общее число оперативных вмешательств составило 91, в среднем 1,75 операции на одного пациента. Традиционным способом произведены 69 (75,8%) операций, 21 (23,0%) — с применением ЭВХ (в том числе видеоассистенций) и в 1 (1,2%) случае ЭВХ-вмешательство носило диагностический характер с последующей конверсией.

В большинстве случаев выполняли санацию очага инфекции при висцеральных осложнениях на фоне генерализации процесса и без него. В группу не вошли пострадавшие с висцеральными и генерализованными инфекционными осложнениями, у которых хирургическая санация очага невозможна (уроинфекция, инфекции дыхательной системы и т. п.). У всех пострадавших оценивали тяжесть состояния и повреждения с помощью шкал ВПХ. Тяжесть повреждений по шкалам ВПХ-П (МТ, ОР, Р) соответствовала тяжелым повреждениям $(5,7 \pm 1,9)$ балла.

Оперативные вмешательства при инфекционных осложнениях ранений и травм были разделены по объему и возможности выполнения ЭВХ-методом.

Таблица 1

Структура оперативных вмешательств при инфекционных осложнениях ранений и ТСТ

Вид оперативного вмешательства	ЭВХ, n (%)	«Открытое», n (%)	Итого, n (%)
Санация придаточных пазух носа	8 (8,9)	8 (8,9)	16 (17,8)
Дренирование, санация средостения при медиастините	1 (1,1)	2 (2,2)	3 (3,3)
Санация, дренирование при эмпиеме плевры	6 (6,7)	2 (2,2)	8 (8,9)
Санация, дренирование при разлитом перитоните в реактивной фазе без выраженного спаечного процесса	3 (3,3)	12 (13,4)	15 (16,8)
Санация, дренирование при мочевоом перитоните, внутрибрюшинном разрыве мочевого пузыря	0 (0)	2 (2,2)	2 (2,2)
Релапаротомия, ревизия, санация брюшной полости при перитоните без выраженного спаечного процесса	0 (0)	5 (5,6)	5 (5,6)
Всего	18 (19,1)	31 (34,5)	49 (53,6)

Таблица 2

Структура оперативных вмешательств на органах брюшной полости

Показания к оперативному вмешательству	ЭВХ, n (%)	«Открытое», n (%)	Итого, n (%)
Деструктивные ОХЗ с местным перитонитом, рыхлым инфильтратом	16 (7,9)	29 (14,7)	45 (22,6)
Деструктивные ОХЗ с разлитым перитонитом, реактивная фаза	20 (9,9)	22 (10,9)	42 (20,8)
Абсцессы брюшной полости	2 (0,9)	5 (2,4)	7 (3,3)
Пельвиоперитонит	4 (2,2)	0 (0)	4 (2,2)
Перфорация полого органа с перитонитом без спаечного процесса	8 (3,9)	13 (6,4)	21 (10,3)
Всего	50 (24,8)	69 (34,1)	119 (59,2)

В 49 (53,6%) случаях оперативного лечения была возможна или выполнялась санация очага эндовидеохирургически (табл. 1).

В 42 (46,4%) случаях оперативного лечения санация очага была возможна только открытым методом: санация инфицированных гематом мягких тканей конечностей и абсцессов раневого канала — 7 (7,6%), несостоятельность швов полых органов с развитием перитонита — 7 (7,6%), этапные санации лапаростомы при панкреонекрозе — 8 (8,9%), программируемые санации брюшной полости по поводу перитонита с выраженным спаечным процессом или необходимостью интубации тонкой кишки — 20 (22,2%).

Во 2-й группе (пациенты с острыми хирургическими заболеваниями — ОХЗ) у 134 пациентов выполнено 201 оперативное вмешательство по поводу инфекционных осложнений острых хирургических заболеваний, в среднем 1,49 операций на одного пациента. Традиционным способом произведены 152 (75,6%) операции, 40 (19,9%) — с применением ЭВХ-методов (в том числе. видеоассистенция) и в 9 (4,5%) случаях эндовидеохирургическое вмешательство носило диагностический характер с последующей конверсией.

Произведенный анализ разделил все оперативные вмешательства по возможности проведения ЭВХ. В 119 (59,2%) случаях было возможно или выполнялось ЭВХ-вмешательство для санации инфекционного очага (табл. 2). Ни при одной операции данной подгруппы не потребовалось выполнения резекции части органа, интубации тонкой или толстой кишки.

В 82 (49,1%) случаях оперативные вмешательства выполнялись открытым способом и применение ЭВХ-методики было невозможным, в первую очередь из-за технических трудностей:

1) деструктивные ОХЗ с выраженным спаечным процессом и перитонитом с необходимостью интубации кишки или резекции части органа — 13 (6,4%);

2) перфорации полых органов, сопровождающиеся выраженным спаечным процессом и перитонитом с необходимостью интубации кишки или резекции части органа — 15 (6,6%);

3) острая спаечная кишечная непроходимость с разлитым перитонитом, терминальная фаза — 31 (15,4%);

4) разлитой перитонит с выраженным спаечным процессом, потребовавший этапных санаций брюшной полости — 13 (6,4%);

5) забрюшинные флегмоны, абсцессы подвздошной области — 4 (2,2%);

6) глубокие абсцессы, флегмоны мягких тканей — 5 (2,4%).

Результаты и обсуждение. Анализ тяжести состояния по шкале ВПХ СС [5] проводился у пострадавших с ТСТ (1-я группа) при всех видах оперативного вмешательства. В наиболее однородных группах, которыми оказались пациенты с медиастином и эмпиемой плевры, произведено сравнение тяжести состояния в зависимости от метода санации (табл. 3).

Тяжесть состояния при использовании эндовидеохирургического метода существенно не изменялась и даже уменьшалась, тогда как при открытом методе вмешательства она значительно возрастала после операции. Это связано с большей травматичностью оперативного доступа, кровопотерей, нарушениями системной гемодинамики и дыхания, патологической ноцицептивной импульсацией, разрушением воспа-

Таблица 3

Динамика тяжести состояния по шкале ВПХ-СС в зависимости от метода хирургической санации инфекционного очага (M+m)

Метод санации очага	До операции	Во время операции	Через 6 ч после операции	Через 16 ч после операции
ЭВХ	60,0±2,3	62,1±3,5	55,3±3,2*	54,0±3,0**
«Открытый»	61,1±3,4	67,2±3,1	71,0±4,5*	73,2±5,1**

*, **Различие между группами достоверно ($p < 0,05$).

Таблица 4

Сравнительная оценка методов оперативных вмешательств при острых хирургических заболеваниях, осложненных перитонитом в реактивной фазе (M±m, $p < 0,05$)

Вид хирургических заболеваний	Послеоперационный период, сут	Продолжительность операции, мин	Летальность, %
Деструктивные («открытый» способ):			
аппендицит (n=29)	17,6±1,4	114,5±14,3	6,8
холецистит (n=21)	16,8±2,2	115,3±15,7	14,2
панкреатит (n=1)	32,0	110,0	0
Деструктивные (ЭВХ):			
аппендицит (n=17)	11,5±1,6	145,0±9,5	0
холецистит (n=15)	10,6±1,4	154,0±7,8	0
панкреатит (n=3)	28,5±1,7	130,0±5,4	0

Таблица 5

Сравнительная оценка методов оперативных вмешательств при перфорации полых органов, осложненных перитонитом

Перфорация полого органа, с разлитым перитонитом без спаечного процесса	Послеоперационный период, сут (M±m)	Средняя продолжительность операции, мин (M±m)	Летальность, %	Повторные санации, %
«Открытый» способ (n=13)	17,3±3,3*	119,2±15,4	15,5**	57,0***
ЭВХ (n=8)	11,0±2,1*	140,0±20,3	0**	12,5***

*, **, ***Различие между группами достоверно ($p < 0,05$).

лительных барьеров, что способствовало генерализации инфекционного процесса.

Сравнительная оценка методов оперативных вмешательств у пациентов с инфицированным гемосинусом проводилась по показателю адекватности проводимых санаций. При этом было выявлено, что при использовании традиционного метода (в том числе и пункционного) необходимость повторных санаций возникла в 16,7%. При максиллотомии с видеоассистированием повторных санаций не потребовалось.

Среди пациентов 1-й группы (пострадавшие с ТСТ), у которых выполнялось вмешательство на органах брюшной полости, в 10% случаев операций открытым способом наблюдалось нагноение лапаротомной раны, потребовавшее вторичной хирургической обработки, что удлиняло время заживления раны. В 6% операций открытым способом была зарегистрирована эвентрация органов брюшной полости, что требовало проведения повторных оперативных вмешательств. При этом осложнений со сторо-

ны троакарных ран у пострадавших с ЭВХ не наблюдалось.

Результаты анализа оперативных вмешательств у пациентов с инфекционными осложнениями ОХЗ (2-я группа) приведены в табл. 4, 5.

У пациентов с заболеваниями, осложненными перитонитом, при внедрении ЭВХ-метода продолжительность послеоперационного периода была достоверно меньше, чем при использовании «открытого» метода, что связано с более ранней активизацией больных. Кроме того, в данной группе выявлено снижение летальности в связи с уменьшением количества и тяжести осложнений со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем в послеоперационном периоде. Продолжительность послеоперационного периода при деструктивном панкреатите не зависела от метода санации, что обусловлено в первую очередь выраженным влиянием ферментативной агрессии на организм в целом, невозможностью радикальной санации как «открытыми», так и ЭВХ-методами.

Таблица 6

Распределение типов оперативных вмешательств

Группы операций	«Открытый» способ санации очага, n (%)	Возможно проведение эндоскопическим способом, n (% от всех «открытых»)	Выполнение ЭВХ-санации (лечебной), n (%)	Диагностическая ЭВХ с конверсией, n (%)
Оперативные вмешательства при ранениях и травмах (1-я группа, n=91, 100%)	69 (75,8)	28 (30,7)	21 (23,0)	1 (1,2)
Оперативные вмешательства при деструктивных ОХЗ (2-я группа, n=201, 100%)	152 (75,6)	76 (37,8)	40 (19,9)	9 (4,5)

Продолжительность операций при применении ЭВХ-метода оказалась достоверно больше, чем при «традиционных» операциях, однако мы не считаем этот факт существенным недостатком, так как травматичность малоинвазивных вмешательств значительно ниже, чем «открытых».

При выполнении оперативных вмешательств по поводу перфорации полого органа на фоне разлитого перитонита длительность послеоперационного периода и частота повторных санаций имели достоверные различия. При выполнении санаций ЭВХ-методами данные показатели ниже (11,0 сут и 12,5% соответственно), чем при применении «открытого» метода (17,3 сут и 57,0% соответственно).

При оценке послеоперационных осложнений у 7 пациентов (6%), прооперированных «открытым» способом, наблюдалось нагноение лапаротомной раны, потребовавшее вторичной хирургической обработки, у 3 (2,6%) — эвентрация органов брюшной полости. Осложнений со стороны троакарных ран при применении ЭВХ-методов не наблюдалось.

Результаты многофакторного анализа возможности применения в санации очага инфекции ЭВХ-метода в обеих группах приведены в табл. 6.

Таким образом, при инфекционных осложнениях острых хирургических заболеваний брюшной полости в 57,7% (n = 119) случаев «открытых» оперативных вмешательств санация инфекционного очага могла быть выполнена ЭВХ-методами, а у пострадавших с ТСТ — в 53,7% (n=49) случаев соответственно. Полученные данные характеризуют исследуемый массив, который пока недостаточно велик для окончательных выводов. Однако полученные результаты указывают на целесообразность изучения возможностей более широкого внедрения малоинвазивных методов санации инфекционных очагов.

Из полученных результатов следует, что ЭВХ-метод санации очага инфекции применим в среднем в 50% случаев. Развитие ЭВХ-техни-

ки приводит к расширению возможностей ее внедрения в новых областях хирургии, в частности в хирургической инфектологии.

Изучение вопросов хирургического лечения инфекционных осложнений у пациентов с острыми хирургическими заболеваниями проводилось для оценки возможности и эффективности лечения подобных осложнений у пострадавших с ТСТ и раненых в третьем периоде травматической болезни (периоде максимальной вероятности развития осложнений). Следует отметить, что при развитии данных осложнений у пострадавших с ТСТ клиническая картина сглаживается на фоне тяжелого состояния пациентов, проводимого многокомпонентного лечения. Все эти факторы затрудняют диагностику, что требует постоянного мониторингирования функций организма, применение прогностических шкал и активного поиска возможных инфекционных осложнений, в том числе и с применением инвазивных методик. В данном случае применение ЭВХ-методов с диагностической целью является наиболее информативным.

Выводы. 1. Эндовидеохирургические методы санации очага инфекции эффективны и обладают рядом преимуществ перед открытыми — низкой травматичностью, меньшим числом послеоперационных инфекционных осложнений, сокращением длительности послеоперационного периода.

2. При ТСТ и ОХЗ органов брюшной полости ЭВХ-методы санации очагов хирургической инфекции применимы в среднем в 50% случаев.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Афендулов С.А., Белов Е.Н., Краснолуцкий Н.А. и др. Неотложная эндовидеохирургия в клинической больнице при острых заболеваниях и ранениях органов брюшной полости // Эндоскоп. хир.—2001.—№ 2.—С. 5.
- Касумьян С.А., Некрасов А. Ю., Покусаев Б.А. и др. Возможности лапароскопической технологии в ургентной хирургии // Там же.—2001.—№ 2.—С. 31.
- Котловский В.И., Дронов А.Ф., Поддубный И.В. Сравнительное изучение результатов лечения распространенных

форм аппендикулярного перитонита у детей, оперированных лапароскопическим и традиционным хирургическим способом // Хирургия.—2003.—№ 7.—С. 32.

4. Соболев В.Е., Дуданов И.П., Алонцева Н.Н. и др. Роль лапароскопии в диагностике и лечении ранних послеоперационных осложнений // Вестн. хир.—2005.—№ 1.—С. 95–99.
5. Суворов В.В. Клинико-патогенетическое обоснование методики оценки тяжести состояния у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой в динамике травматической болезни: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.—СПб.: ВМедА, 2005.—С. 25.
6. Тимошин А.Л., Шестаков А.Л., Юрасов А.М. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии.—М.: Трида-Х, 2003.—С. 126.
7. Федоров А.В., Сигал Е.И., Одинцов В.В. Эндоскопическая хирургия.—М.: Гэотар медицина, 1998.—С. 264.
8. Шаповальянц С.Г., Линденберг А.А., Федоров Е.Д. и др. Возможность видеолaparоскопической санации при распространенном перитоните // Эндоскоп. хир.—2003.—№ 4.—С. 21–27.

Поступила в редакцию 27.06.2006 г.

V.V.Boyarintsev, D.Yu.Madaj, V.V.Suvorov,
V.Yu.Markevich, K.P.Golovko, A.A.Rud

SIGNIFICANCE OF ENDOVIDEOSURGERY IN TREATMENT OF SURGICAL INFECTIONS

Results of treatment of 186 patients treated in the clinic in the period from 2000 through 2005 for infectious complications after severe combined injuries who underwent 264 operations have been studied. It was established that the endovideosurgical method of sanitation of the infection focus was used in 50% of cases at an average. The investigation of surgical treatment of infectious complications in patients with severe surgical pathology has shown high efficiency of endovideosurgical method for treatment of such complications in the third period of wound dystrophy. The proposed endovideosurgical methods of sanitation of the infection focus have a number of advantages over open ones — low traumatism, less number of postoperative infectious complications, less duration of the postoperative period.



*Уважаемые читатели, авторы,
представители медицинского сервиса
и производители медицинских препаратов и оборудования!*

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭСКУЛАП» ПРЕДЛАГАЕТ СВОИ УСЛУГИ:

- ◆ компьютерный набор, вёрстка, изготовление диапозитивов для последующего полиграфического исполнения;
- ◆ размещение заказов на полиграфических предприятиях и контроль всего цикла исполнения;
- ◆ издание рекламных буклетов, пригласительных билетов и проспектов для выставок и презентаций;
- ◆ издание монографий с полной редакционной подготовкой авторской рукописи;
- ◆ размещение рекламы медицинских препаратов, оборудования, специальной литературы в журналах «Вестник хирургии имени И.И.Грекова», «Вопросы онкологии», «Морфология».

*Ждём Ваших предложений:
197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр., 12*

Телефон: (812) 542-40-45;

E-mail: aesculap@mail.wplus.net