

## **Применение видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости при остром перитоните**

А.А.ГЛУХОВ, В.Г.СУХАНОВ, А.П.ОСТРОУШКО, И.И.НОВИКОВ

## **Application videolaparoscopic hydropress sanations of an abdominal cavity at an acute peritonitis**

A.A.GLUKHOV, V.G.SUKHANOV, A.P.OSTROUSHKO, I.I.NOVIKOV

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко

Елецкая городская больница им. Н.А.Семашко

Статья посвящена результатам применения нового метода видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости при остром перитоните, основанного на обработке париетальной и висцеральной брюшины микродисперсными потоками антисептического раствора в условиях видеолaparоскопической техники. На основании сравнительного анализа лечения 86 больных обоснована эффективность данного метода у больных с острым перитонитом, сформулированы показания и противопоказания к его применению

*Ключевые слова:* видеолaparоскопическая гидропрессивная санация, острый перитонит

Article is devoted by efficiency of use of the developed method videolaparoscopic hydropress sanitation of an abdominal cavity at the acute peritonitis, based on processing of a parietal and visceral peritoneum by microdisperse streams of an antiseptic solution in conditions videolaparoscopic technicians. In work, on the basis of the comparative analysis of treatment of 86 patients, efficiency of application videolaparoscopic hydropress sanitation at patients with an acute peritonitis is proved, indications and contraindications are formulated.

*Keywords:* videolaparoscopic hydropress sanitation, an acute peritonitis

Лечение острого перитонита до настоящего времени остается одной из наиболее актуальных проблем хирургии, что подтверждается частотой развития тяжелых послеоперационных осложнений и высокими показателями летальности [1, 3-6]. В связи с этим, проблема ведения больных с острым перитонитом продолжает оставаться в центре внимания хирургов и требует поиска новых методов лечения данной патологии.

Одним из главных компонентов комплексного лечения острого распространенного перитонита остаётся санация брюшной полости, от качества выполнения которой во многом зависит динамика развития патологического процесса, а также необходимость проведения последующих обработок брюшной полости. Внедрение в хирургическую практику новых медицинских технологий позволило в значительной степени повысить эффективность интраоперационной санации брюшной полости. В настоящее время получили распространение методы санации брюшной полости с использованием озонотерапии, ультразвуковых технологий, лазерного облучения, электроимпульсного воздействия и др. Одним из перспективных направлений в совершенствова-

нии методов санации брюшной полости и лечении ограниченных гнойных образований является внедрение в хирургическую практику видеолaparоскопической техники, малоинвазивных технологий с использованием ультразвукового сканера, компьютерной томографии и др.

В тоже время, несмотря на достижения современной медицины, еще ряд проблем, касающихся санации брюшной полости остаются решенными не до конца, что делает целесообразным продолжение исследований в указанном направлении.

Целью настоящей работы явилось улучшение результатов лечения больных с острым перитонитом путем применения метода видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости.

### **Материалы и методы**

Анализируются результаты лечения 86 больных острым перитонитом в возрасте от 19 до 59 лет. У всех пациентов имелся распространенный гнойный перитонит в I-IIIa стадиях развития / по классификации В.К.Гостищева и соавт., 2000/, занимающий не менее трех анатомических областей брюшной полости. I стадия перитонита име-

ла место в 19,8% случаев; II - в 67,5% и IIIа – в 12,8% наблюдений. Причинами острого перитонита явились острая гинекологическая патология, острый деструктивный аппендицит.

Все больные были распределены на три клинические группы.

Основную группу составили 34 больных, у которых санацию брюшной полости осуществляли гидропрессивным методом с применением видеолапароскопической техники.

Первая контрольная группа была представлена 29 больными с аналогичной патологией, лечеными традиционными «открытыми» методами. Санацию брюшной полости проводили из лапаротомного доступа путем ее промывания антисептическим раствором и гидропрессивной обработки.

Во-вторую контрольную группу вошли 23 больных, леченных с применением видеолапароскопических технологий, но без гидропрессивной санации брюшной полости.

В качестве антисептического раствора во всех клинических группах использовали 0,1% раствор гипохлорита натрия.

По характеру основной и сопутствующей патологии, тяжести течения и распространенности острого перитонита, а также полу и возрасту больные основной и контрольных групп были сопоставимы.

Для оценки тяжести состояния больных при поступлении в стационар и прогнозирования течения заболевания, наиболее приемлемым, по нашему мнению, является Мангеймский индекс перитонита, поскольку для этого используется общедоступная стандартная информация (табл. 1).

Таблица 1

**Степень тяжести перитонита у больных основной и контрольных групп согласно Мангеймскому индексу перитонита**

Группа больных	Степень тяжести					
	I		II		III	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Основная (n=34)	9	26,5	22	64,7	3	8,8
1 контрольная (n=29)	8	27,6	20	69,0	1	3,4
2 контрольная (n=23)	8	34,8	13	56,5	2	8,7

Примечание: процентное отношение указано к общему числу больных в данной группе.

Лечение больных как основной, так и контрольной групп начинали с проведения стандарт-

ной предоперационной подготовки в условиях палаты интенсивной терапии или реанимационного отделения. Предоперационная подготовка была направлена, прежде всего, на стабилизацию гемодинамики, устранение метаболического ацидоза, коррекцию водно-электролитного баланса, устранение нарушений микроциркуляции и др. Предоперационную подготовку заканчивали стандартной премедикацией, включающей наркотические анальгетики, транквилизаторы и парасимпатолитики.

У всех пациентов оперативное вмешательство проводили с использованием комбинированного эндотрахеального наркоза, согласно общепринятым современным принципам. После ревизии брюшной полости и устранения источника инфекции приступали к выполнению санации брюшной полости. С последующим ее дренированием. В основной группе санацию брюшной полости осуществляли в условиях видеоэндохирургической техники с применением гидропрессивных технологий.

Сущность гидропрессивной санации брюшной полости заключается в использовании для обработки париетальной и висцеральной брюшины микродисперсно распыленного антисептического раствора. Истекающий под большим давлением раствор обеспечивает эффективное удаление пленок фибрина и микробных тел с поверхности брюшины и, в то же время, за счет высокой степени дисперсности, отличается минимальной травматизацией биологических тканей [2]. Применение гидропрессивных технологий при санации брюшной полости в условиях видеолапароскопической техники позволяет, в соответствии с отработанными показаниями, без ущерба для эффективности лечения, сделать оперативное вмешательство малотравматичным.

Для проведения видеолапароскопической гидропрессивной санации, совместно с инженерами фирмы «Крыло» /г. Воронеж/, разработано специальное эндоскопическое устройство УВГС-1 (рис. 1).

Данное устройство может работать в трех режимах: 1) режиме вакуум-аспиратора; 2) режиме гидропрессивной обработки; 3) режиме одновременного проведения гидропрессивной обработки и вакуум-аспирации. Устройство состоит из трубчатого корпуса, внутри которого проходит гидропровод для подачи рабочего раствора, рассчитанный на давление до 50 атм., и эвакуаторный канал



Рис. 1. Устройство для видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости /УВГС-1/.

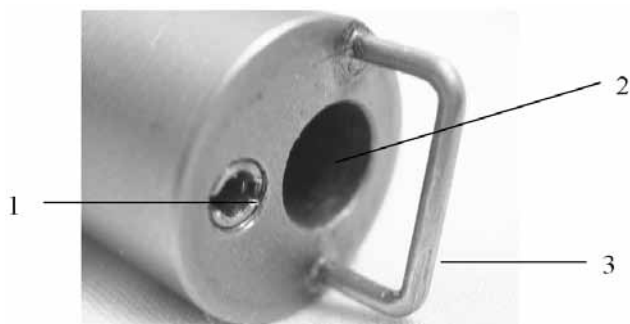


Рис. 2. Внешний вид дистального отдела устройства УВГС-1. 1 – съемная сопловая насадка к гидропроводу, 2 – эвакуаторный канал, 3 – каркасный ограничитель.

для аспирации экссудата и антисептического раствора (рис. 2). Проксимальный отдел устройства имеет отвод для подключения к источнику вакуума и отвод к гидронасосу, снабженный автономным краном, упрощающим дозированную подачу раствора и обеспечивающим возможность принудительного прерывания потока жидкости.

Показанием к проведению видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости является острый перитонит в I-IIIа стадиях развития, при возможности устранения источника инфекции видеолaparоскопическим способом.

Противопоказания к видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости: острый перитонит в IIIб-IV стадиях развития; невозможность устранения источника инфекции с помощью видеолaparоскопической техники; наличие большого количества трудноудаляемых фибриновых напластований на поверхности висцеральной брюшины, резкое паретическое расширение петель кишечника (показание к конверсии).

#### *Техника видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости*

Проведение видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости предусма-

тривает последовательное выполнение во время операции ряда манипуляций.

На первом этапе, после введения в брюшную полость видеокамеры и эндоинструментария, производится её ревизия и эвакуация экссудата. После устранения видеолaparоскопическим способом источника инфекции /видеолaparоскопическая аппендэктомия; ампутация, экстирпация матки; удаление придатков и др./ осуществляется промывание брюшной полости путем орошения брюшины антисептическим раствором с последующей его эвакуацией.

Вторым этапом является проведение гидропрессивной видеолaparоскопической обработки брюшины с использованием микродисперсных потоков антисептического раствора. Поверхность брюшины обрабатывается фрагментарно – после кратковременного цикла гидропрессивной обработки производится эвакуация отработанного раствора. Длительность контактного воздействия потока определяется степенью воспалительных изменений тканей. При отсутствии фибриновых напластований достаточно кратковременного контакта микродисперсного потока с поверхностью брюшины. При обработке участков тканей со слабо фиксированными фибринными пленками следует стремиться, по возможности, к их полному удалению. Процесс удаления пленок облегчается при воздействии на них микродисперсным потоком под разными углами. При этом свободный край пленки может быть захвачен эндозажимом, а воздействие потоком осуществляется по границе ее фиксации. При невозможности удаления фибриновых напластований без излишней травматизации тканей необходимо произвести их инфильтрацию антисептическим раствором для получения более выраженного антимикробного эффекта. Инфильтрация фибриновых напластований осуществляется путем более длительного контактного воздействия микродисперсного потока.

Заключительным этапом санации является осуществление гидромассажа кишечной стенки и брыжейки путем воздействия на них максимально распыленной частью потока. По окончании манипуляции в корень брыжейки вводится 100-150 мл 0,25% раствора новокаина.

После завершения видеолaparоскопической гидропрессивной санации в брюшную полость устанавливается несколько силиконовых дренажей.

В первой контрольной группе в качестве оперативного доступа использовали нижнесреднесрединную лапаротомию. Сразу после лапаротомии производили забор экссудата для бактериологического исследования. После этого, осуществляли вакуум-аспирацию экссудата и проводили однократное промывание брюшной полости 1,0-1,5 литрами раствора гипохлорита натрия. После ревизии брюшной полости и устранения источника перитонита, приступали к санации брюшной полости. Данную манипуляцию осуществляли путём её промывания 4,0-5,0 литрами раствора гипохлорита натрия, а затем производили гидропрессивную обработку. Во время проведения санации брюшной полости стремились к максимальному удалению слабофиксированных пленок фибрина.

По окончании манипуляции на кишечнике осуществляли введение в корень брыжейки 100-150 мл 0,25% раствора новокаина. Завершающим этапом операции было дренирование брюшной полости, схема которого определялась конкретной клинической ситуацией. Дренирование брюшной полости осуществляли, как правило, 3-4 дренажными силиконовыми трубками, которые устанавливали в левом поддиафрагмальном пространстве, правом латеральном канале, полости малого таза и в области первичного источника инфекции. Брюшную полость ушивали узловыми субтотальными швами.

Во второй контрольной группе санацию брюшной полости выполняли в условиях видеолaparоскопической техники. После введения в брюшную полость видеокамеры и эндоинструментария производили вакуум-аспирацию экссудата, который направляли на бактериологическое исследование, и ревизию. После устранения источника перитонита приступали к санации брюшной полости, которая заключалась во фракционном её промывании 4,0-5,0 литрами раствора гипохлорита натрия. Слабофиксированные напластования фибрина удаляли с помощью эндозажима. В корень брыжейки тонкой кишки вводили 100-150 мл 0,25% раствора новокаина. Операцию заканчивали установлением в брюшной полости 3-4 силиконовых дренажей.

В послеоперационном периоде осуществляли восполнение дефицита ОЦК, коррекцию показателей центральной гемодинамики, расстройств электролитного баланса, гипопротейнемии, метаболического ацидоза, деятельности сердечно-сосудистой системы. Проводили антибактериаль-

ную (препараты цефалоспоринового ряда III-IV поколений, аминогликозиды III поколения, карбапенемы) симптоматическую, общеукрепляющую терапию.

Эффективность использования разработанного метода при перитоните определяли с помощью следующих методов исследования – клинических /общее состояние больного, данные пальпации, перкуссии, аускультации; частота сердечных сокращений, частота дыхательных движений, температура и др./ общего и биохимического анализов крови и мочи, коагулограммы; инструментальных /рентгенологическое исследование, ультрасонография/; бактериологических и бактериоскопических /определение качественного и количественного состава патогенной микрофлоры/.

Математическая обработка и анализ полученных результатов проведены методом вариационной статистики. Достоверность различий оценивали при помощи параметрических и непараметрических критериев. Различия считали достоверными при значении  $p \leq 0,05$ . Для оформления и расчётов статистического материала использовали пакет прикладных компьютерных программ MS Excel 11.8169.82173TM SP<sup>3</sup> (Microsoft Company).

### Результаты и их обсуждение

При анализе структуры выполненных оперативных вмешательств были получены следующие данные.

В основной группе больных выполнено 34 первичных оперативных вмешательства. Повторная однократная санация брюшной полости произведена у одной пациентки /2,9%/, что достоверно меньше в сравнении с контрольными группами / $p \leq 0,05$ /. В первой контрольной группе, где применяли «открытый» метод санации брюшной полости, повторные оперативные вмешательства выполнены у 2 пациентов /6,9 %/. У одного пациента выполнена однократная программируемая санация, у другого – двухкратная. Во второй контрольной группе больных, леченных с применением видеолaparоскопической техники, но без гидропрессивных технологий, повторные однократные санации произведены у 2 пациентов /8,7%/.

Наибольшие сложности санации брюшной полости возникали при перитоните, вызванном сочетанной аппендикулярной и гинекологической патологией. Конверсия при проведении програм-

мируемых санаций не потребовалась ни в одном случае.

Изначальная микробная обсемененность брюшной полости у больных как основной, так и контрольных групп составляла  $10^8$ - $10^9$  микробных тел/мл. Характер высеваемой из брюшной полости микрофлоры при проведении первичной санации представлен в табл. 2.

В основной группе больных наиболее часто высеивались стафилококки /35,3%/ и кишечная палочка /29,4%/, в том числе в виде микробных

ассоциаций /11,8%/. Анаэробная инфекция в ассоциации с кишечной палочкой наблюдалась в 8,8% случаев. В первой контрольной группе преобладали стафилококки /37,9%/, кишечная палочка /20,7%/ и стрептококки /13,8%/. Среди микробных ассоциаций наиболее часто встречались кишечная палочка и стафилококки /10,3%/. Во второй контрольной группе стафилококковая инфекция составила 39,1%, кишечная палочка – 21,7%. Наиболее часто встречалась микробная ассоциация кишечной палочки и стрептококков /17,4%/.

Таблица 2

**Микрофлора, высеиваемая из брюшной полости больных основной и контрольных групп до проведения первичной санации**

Вид микрофлоры	Количество больных					
	Основная		1 контрольная		2 контрольная	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
<b>Моноинфекция</b>						
Стафилококки	12	35,3	11	37,9	9	39,1
Стрептококки	2	5,9	4	13,8	1	4,3
Кишечная палочка	10	29,4	6	20,7	5	21,7
Синегнойная палочка	1	2,9	1	3,4	-	-
<b>В с е г о</b>	<b>25</b>	<b>73,5</b>	<b>22</b>	<b>75,8</b>	<b>15</b>	<b>65,1</b>
<b>Микробные ассоциации</b>						
Кишечная палочка, стафилококки	4	11,8	3	10,3	3	13,0
Кишечная палочка, анаэробы	3	8,8	-	-	-	-
Кишечная палочка, стрептококки	-	-	2	6,9	4	17,4
Анаэробы, стафилококки	-	-	2	6,9	-	-
Стрептококки, синегнойная палочка	2	5,9	-	-	1	4,3
<b>В с е г о</b>	<b>9</b>	<b>26,5</b>	<b>7</b>	<b>24,1</b>	<b>8</b>	<b>34,7</b>

Примечание: процентное соотношение приведено к числу больных в данной группе.

После проведения первичной санации уровень микробной обсемененности брюшной полости в основной и первой контрольной группах больных достоверно не различался и составлял  $10^2$ - $10^3$  микробных тел/мл. Во второй контрольной группе указанный показатель был на уровне  $10^4$ - $10^5$  микробных тел/мл / $p \leq 0,05$ /.

Как видно из табл. 3, в основной группе больных отмечалась более выраженная тенденция к нормализации общего состояния. Сроки ликвидации пареза кишечника в данной группе были в среднем в 1,6-1,7 раза меньшими в сравнении с первой контрольной группой и 1,3-1,5 раза – в сравнении со второй контрольной группой.

Анализирована динамика изменений некоторых показателей эндогенной интоксикации у больных основной и контрольных групп (табл. 4). У всех пациентов изначально определялись

достоверные нарушения внутренней среды организма. Как в основной, так и контрольных группах больных в течение исследуемого интервала времени наблюдалась положительная динамика изменений ряда показателей интоксикационного синдрома, однако в основной группе указанные тенденции имели достоверно большую степень выраженности.

При изучении системы гемостаза была отмечена незначительная склонность к гипокоагуляции в основной и контрольных группах больных в течение первых пяти суток после операции. К десятым суткам после операции в основной и второй контрольной группах наблюдалась стабилизация показателей системы гемостаза, в первой контрольной группе к указанному сроку появилась некоторая тенденция к гиперкоагуляции (табл. 5).

Таблица 3

**Динамика клинических показателей в основной и контрольных группах больных**

Показатели	Группы больных	Сроки определения показателей (сутки)		
		1	3	7
Температура тела (°C)	Основная	38,7±1,2	37,8±1,4	36,8±0,7*
	1 контрольная	37,9±1,4	37,6±0,9	37,4±1,1
	2 контрольная	38,3±0,9	38,1±1,1	37,1±1,6
Частота пульса (в мин)	Основная	124,1±4,6	102,3±3,9*	87,5±4,2*
	1 контрольная	122,5±5,1	117,6±4,8	98,3±3,7
	2 контрольная	128,3±4,1	115,7±6,3	94,7±5,1
Частота дыхания (в мин)	Основная	27,4±1,4	18,7±0,9*	16,5±2,4*
	1 контрольная	27,7±1,1	23,2±0,6	19,5±1,4
	2 контрольная	26,9±1,2	22,1±1,1	19,3±2,7
Диурез (мл)	Основная	770,7±6,8	1134,5±5,9*	1430,8±6,2*
	1 контрольная	795,4±5,9	930,7±5,1	1105,4±6,9
	2 контрольная	845,6±7,7	860,2±7,1	1300,5±7,7

Примечание: достоверность различий между показателями в 1-е и 7-е сутки от начала лечения в основной и контрольных группах больных: \* -  $p < 0,05$ .

Таблица 4

**Динамика показателей эндогенной интоксикации у больных основной и контрольных групп**

Показатели	Группа больных	Сроки определения показателей (сутки)		
		1	3	7
ЛИИ (расч.ед.)	Основная	7,9±1,4	4,2±0,7*	1,7±0,4*
	1 контрольная	7,8±1,3	6,7±0,8	3,5±1,1
	2 контрольная	7,9±1,1	5,1±1,2	2,2±0,9
Лейкоциты (тыс./мкл)	Основная	16,5±2,7	13,0±1,32*	7,5±1,1*
	1 контрольная	17,1±2,0	15,3±1,2	11,2±1,5
	2 контрольная	16,7±0,9	14,4±1,76	9,8±0,3
АсАТ (ммоль/л)	Основная	202,7±5,3	198,2±4,2	156,4±1,7*
	1 контрольная	205,4±7,1	288,5±6,4	276,8±5,3
	2 контрольная	194,1±4,7	183,9±8,1	177,3±2,2
АлАТ (ммоль/л)	Основная	303,2±8,1	202,0±5,3*	187,1±0,9*
	1 контрольная	298,4±7,1	312,6±6,9	294,1±5,5
	2 контрольная	311,2±5,6	229,2±5,8	214,3±7,1
Мочевина крови (ммоль/л)	Основная	18,4±0,23	12,9±0,21	9,8±0,15*
	1 контрольная	19,1±0,20	17,4±0,17	14,5±0,13
	2 контрольная	18,3±0,19	13,7±0,22	12,2±0,19
Креатинин крови (ммоль/л)	Основная	0,14±0,01	0,09±0,01	0,06±0,01*
	1 контрольная	0,15±0,01	0,14±0,01	1,11±0,01
	2 контрольная	0,13±0,01	0,12±0,01	0,09±0,01

Примечание: достоверность различий между показателями в 1-е и 7-е сутки от начала лечения в основной и контрольных группах больных: \* -  $p < 0,05$ .

Анализируются осложнения, возникшие в раннем послеоперационном периоде у больных основной и контрольных групп (табл. 6).

В основной группе больных отмечались осложнения в виде нагноения ран на месте введения лапаропортов /5,9%/, развитие гипостатической пневмонии /2,9%/. Наиболее частым осложнением в первой контрольной группе больных явилось нагноение послеоперационной раны /20,7%/, которое в одном наблюдении привело к развитию флегмоны передней брюшной стенки и последующей эвентрации.

Формирование абсцессов брюшной полости наблюдалось в 6,9% случаев. У одной пациентки развилась острая сердечно-сосудистая недостаточность, повлекшая за собой летальный исход. В двух случаях развилась ранняя острая тонкокишечная непроходимость /6,9%/, при этом в одном наблюдении непроходимость кишечника была купирована путем видеолaparоскопического рассечения спаек. Легочные осложнения отмечены у 13,8% больных. Во-второй контрольной группе нагноение ран в местах введения эндоинструментария наблюдалось в 8,7%. В одном слу-

Таблица 5

**Состояние системы гемостаза у больных  
основной и контрольной групп в послеоперационном периоде /M±m/**

Показатели	Группа больных	Срок (сутки)			
		1	3	5	10
АЧТВ (сек.)	Основная	44,3±2,6*	41,1±1,6*	40,3±1,9*	38,4±2,2*
	1 контрольная	52,1±8,3	48,1±6,5	51,2±6,4	47,1±3,9
	2 контрольная	45,4±2,9	43,5±3,2	42,1±2,7	38,7±3,1
Тромбиновое время (сек.)	Основная	15,3±0,7	15,9±0,4	15,1±0,3	15,0±0,4
	1 контрольная	16,4±1,8	16,2±1,3	16,1±1,5	16,3±0,8
	2 контрольная	15,8±0,5	16,0±0,6	15,4±0,6	15,0±0,4
ПТИ (%)	Основная	76,1±3,2	76,0±4,1	78,2±4,3*	80,3±1,9*
	1 контрольная	74,5±7,4	76,4±6,7	76,9±5,2	83,5±5,8
	2 контрольная	78,2±4,8	75,8±5,2	79,1±4,1	81,6±2,6
Фибриноген (г/л)	Основная	4,86±0,77	4,76±0,73	4,36±0,39*	3,87±0,35*
	1 контрольная	4,76±1,01	4,83±1,03	4,55±0,98	4,42±0,99
	2 контрольная	4,87±0,78	4,75±0,75	4,34±0,45	3,89±0,38
Фибриноген «В»	Основная	3,49±0,37	3,21±0,42	2,76±0,47*	2,04±0,73*
	1 контрольная	3,64±0,56	3,39±0,68	3,35±0,55	3,21±0,50
	2 контрольная	3,52±0,35	3,26±0,41	2,73±0,52	2,03±0,81
Гематокрит (мл/100 мл)	Основная	0,392±0,043	0,381±0,041	0,385±0,031	0,391±0,019
	1 контрольная	0,378±0,047	0,349±0,050	0,386±0,041	0,391±0,038
	2 контрольная	0,393±0,044	0,372±0,048	0,387±0,026	0,392±0,016
РФМК	Основная	4,57±1,01*	4,12±0,77*	3,68±0,42*	3,37±0,29*
	1 контрольная	4,33±0,91	4,36±1,04	4,02±0,93	4,04±0,62
	2 контрольная	4,58±1,03	4,15±0,76	3,67±0,35	3,41±0,40

Примечание: \* - достоверность отличия от 1 контрольной группы при  $p \leq 0,05$

Таблица 6

**Осложнения у больных основной и контрольной групп,  
возникшие в раннем послеоперационном периоде**

Характер осложнений	Количество осложнений по группам больных					
	Основная		1 контрольная		2 контрольная	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Нагноение лапаротомной раны	-	-	6	20,7	-	-
Флегмона передней брюшной стенки	-	-	1	3,5	-	-
Нагноение раны в области стояния лапаропорта	2	5,9	-	-	2	8,7
Абсцессы брюшной полости	-	-	2	6,9	-	-
Острая сердечно-сосудистая недостаточность	-	-	1	3,5	1	4,3
Эвентрация	-	-	1	3,5	-	-
Легочные осложнения	1	2,9	4	13,8	2	8,7
Спаечная тонкокишечная непроходимость	-	-	2	6,9	-	-

Примечание: процентный показатель определялся от общего числа больных в группе.

чае развилась острая сердечно-сосудистая недостаточность, которая была купирована медикаментозными средствами. Легочные осложнения имели место в 8,7% наблюдений. Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение видеолaparоскопических методов санации брюшной полости способствует достоверному снижению риска развития ряда послеоперационных осложнений, в первую очередь, касающихся

нагноения передней брюшной стенки, плевритов и гипостатических пневмоний, ранней спаечной кишечной непроходимости.

Дополнение видеолaparоскопической санации гидропрессивными технологиями позволяет осуществлять профилактику послеоперационных осложнений еще более эффективно.

Летальных исходов в основной и во-второй контрольной группах не было. В первой контрольной

ной группе летальность составила 3,5%, суммарная летальность – 1,2%.

Таким образом, проведение, по соответствующим показаниям, санации брюшной полости с использованием видеоэндохирургической техники и гидропрессивных технологий позволяет достоверно снизить травматичность лечения, сократить число послеоперационных осложнений, повысить качество жизни пациентов.

### Выводы

1. Разработан метод видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости и устройство для его осуществления. Данный метод основан на санации брюшной полости с использованием эндовидеохирургической техники и обработки париетальной и висцеральной брюшины микродисперсными потоками антисептического раствора.

2. Разработано устройство для проведения гидропрессивной санации брюшной полости в условиях видеолaparоскопического оперативного вмешательства и его модификации.

3. Отработаны методики клинического применения видеолaparоскопической гидропрессивной санации. Показанием к применению данного метода является наличие острого перитонита в I-IIIа стадиях развития, при возможности устранения источника инфекции видеолaparоскопическим способом. Противопоказания к применению видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости: острый перитонит в IIIб-IV стадиях развития; невозможность устранения источника инфекции с помощью видеолaparоскопической техники; наличие большого количества трудноудаляемых фибриновых напластований на поверхности висцеральной брюшины, резкое расширение петель кишечника.

4. Клиническое применение метода видеолaparоскопической гидропрессивной санации брюшной полости позволило снизить травматичность вмешательства, в более ранние сроки купировать синдром эндогенной интоксикации, уменьшить число послеоперационных осложнений, сократить длительность периода пребывания больных в стационаре и сроков реабилитации.

### Список литературы

1. Байчоров Э.Х., Хацнев Б.Б. Изменение подходов к хирургическому лечению распространенного гнойного перитонита. Международный хирургический конгресс. М 2003; 86.
2. Глухов А.А. Лечение перитонита с применением гидропрессивных технологий и озона. Изд-во: Бизнес-школа ВГУ, 1998; 148.
3. Гостищев В.К., Афанасьев А.Н., Станевич У.С. Антибактериальная терапия при распространенном гнойном перитоните. Материалы съезда хирургов Южного Федерального округа, Ростов-на-Дону 2007; 41.
4. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Гологорский В.А., Гельфанд Е.Б. Абдоминальный сепсис у хирургических больных: клиническая характеристика и прогноз. *Анналы хирургии* 2000; 6: 11-18.
5. Dominguez Fernandez E., Post S. Abdominal drainages. *Chirurg* 2003; 74: 2: 91-98.
6. Martin R.F., Rossi R.L. The acute abdomen. An overview and algorithms. *Surg Clin North Am.* 1997; 77: 6: 1227-1243.

Поступила 19.01.09

### Информация об авторах

1. Глухов Александр Анатольевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии, директор Института хирургической инфекции Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н.Бурденко, e-mail: surgery-v@yandex.ru
2. Суханов Вадим Геннадиевич – кандидат медицинских наук, врач-хирург Елецкой городской больницы им. Н.А.Семашко, e-mail: micvsma@yandex.ru
3. Остроушко Антон Петрович – заместитель директора по инновационным проектам Института хирургической инфекции Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н.Бурденко, e-mail: antonostroushko@yandex.ru
4. Новиков Игорь Игоревич – ассистент кафедры общей хирургии Воронежской государственной медицинской академии им. Н.Н.Бурденко, e-mail: gron\_vrn@mail.ru