

В. А. ГОРСКИЙ<sup>1</sup>, А. В. ВОЛЕНКО<sup>2</sup>, А. П. ФАЛЛЕР<sup>1</sup>, В. П. АРМАШОВ<sup>1</sup>, А. М. ЧЕРЕВАТЕНКО<sup>1</sup>, А. С. СИВКОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ, Москва

<sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» МЗ РФ, Москва

# Тактическая доктрина лечения больных распространенным перитонитом в зависимости от микробной контаминации брюшной полости и выраженности паралитической кишечной непроходимости

Горский Виктор Александрович

д. м. н., профессор, заведующий кафедрой экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ

E-mail: gorviks@yandex.ru

**Резюме.** На основании многолетнего опыта авторы обосновывают целесообразность выделения двух типов течения распространенного перитонита – с низкой (1-й тип) и высокой (2-й тип) степенью бактериальной контаминации. В исследовании показано, что степень выраженности микробной обсемененности перитонеального экссудата зависит от уровня функционального или морфологического повреждения кишечной трубки, а также наличия или отсутствия признаков паралитической кишечной непроходимости. Авторы предлагают считать эти факторы определяющими при выборе тактики завершения операции и ведения послеоперационного периода.

**Ключевые слова:** распространенный перитонит, микробная контаминация, паралитическая кишечная непроходимость.

V. A. GORSKIY<sup>1</sup>, A. V. VOLENKO<sup>2</sup>, A. P. FALLER<sup>1</sup>, V. P. ARMASHOV<sup>1</sup>, A. M. CHEREVATENKO<sup>1</sup>, A. S. SIVKOV<sup>1</sup>

<sup>1</sup> FSBEI HE «Pirogov Russian national research medical university» Ministry of health of Russian Federation, Moscow

<sup>2</sup> FSBEI APE «Russian medical academy of postgraduate education», Ministry of health of Russian Federation, Moscow

# Tactical doctrine of treatment of patients with common peritonitis depending on microbial contamination of the abdominal cavity and the severity of paralytic intestinal obstruction

Victor A. Gorskiy

MD, professor, head of the department of experimental and clinical surgery, medical biological faculty, FSBEI HE «Pirogov Russian national research medical university» Ministry of health of Russian Federation

E-mail: gorviks@yandex.ru

**Summary.** Based on many years of experience, the authors substantiate the expediency of isolating two types of flow of common peritonitis – with a low (1 type) and high (2 type) degree of bacterial contamination. The study shows that the degree of microbial contamination of peritoneal exudate depends on the level of functional or morphological damage of the intestinal tube, as well as the presence or absence of signs of paralytic intestinal obstruction. The authors propose to consider these factors as determining factors in the choice of tactics of completion of the operation and postoperative management.

**Key words:** common peritonitis, microbial contamination, paralytic intestinal obstruction.

Проблемой лечения больных с распространенным перитонитом мы занимаемся с середины 80-х годов прошлого века [1]. С накоплением опыта возникла необходимость проводить оценку правильности наших взглядов на эту проблему.

Однако первоначально выработанная тактика лечения пациентов с этой тяжелой патологией остается практи-

чески неизменной. При этом следует отметить, что наши взгляды на дренирование брюшной полости при проведении санационных мероприятий и возможность адекватного лапароскопического вмешательства претерпели существенные изменения [2]. В ранее опубликованных работах мы рассматривали многие аспекты этой сложной проблемы. В данной публикации хотим поделиться опытом лече-



ния больных наиболее тяжелой формой – распространенным перитонитом.

**Цель публикации** – обоснование тактики лечения больных распространенным перитонитом в зависимости от микробной обсемененности брюшной полости и выраженности паралитической кишечной непроходимости.

#### Материалы и методы

Клинический опыт лечения больных перитонитом показывает, что тяжесть течения заболевания в немалой степени зависит от распространенности поражения брюшины. В своей работе мы ориентировались на модификацию классификации распространенности перитонита по Б. Д. Савчуку [3]. Современная классификация отличается тем, что в течении местного перитонита не выделяются отграниченные и неотграниченные формы [4].

Были проанализированы результаты лечения 373 больных распространенным перитонитом за 10-летний период. Причины возникновения перитонита отражены в табл. 1. Критериями исключения служили больные панкреатогенным перитонитом, мезентериальным тромбозом, злокачественными опухолями IV стадии.

Исследование перитонеального экссудата проводилось на кафедре микробиологии РНИМУ им. Н. И. Пирогова. Аэробную микрофлору культивировали и идентифицировали стандартными способами. Исследование анаэробов выполняли посредством микроанаэрометров, анаэробного бокса (Япония), дифференциально-диагностических сред API-20A, API-20E (Франция). Подсчет количества колониеобразующих единиц на 1 г исследуемого материала (КОЕ/г) выражали в десятичных логарифмах (lg).

**Таблица 1. Причины возникновения распространенного перитонита**

Заболевания, приведшие к перитониту	Количество больных	Летальность
Перфоративные язвы желудка и двенадцатиперстной кишки	132	4
Острый холецистит	23	6
Повреждения тонкой кишки	28	9
Острая кишечная непроходимость	21	5
Острый аппендицит	63	4
Перфорации ободочной кишки	12	6
Ущемленные грыжи	10	5
Послеоперационный перитонит	61	17
Прочие	23	8
ВСЕГО	373	64 (17,2 %)

Из 132 пациентов с перфоративными язвами лишь у 2 были выполнены резекция желудка и иссечение язвы с пилоропластикой и стволовой ваготомией. В остальных случаях проводилось ушивание перфоративного отвер-

стия традиционным (121 больной) и лапароскопическим (9 больных) методами. Подобный «консерватизм» считаем оправданным и не стремимся расширять объем оперативного приема в условиях перитонита. Несостоятельность швов возникла у 5 пациентов (3,7 %), у 4 из них вынужденно была выполнена резекция желудка, у одного – повторное ушивание язвенного дефекта после выполнения лапаротомии (несостоятельность возникла после лапароскопического ушивания). В настоящее время у данной категории больных в случаях выраженного перифокального воспаления вокруг перфоративного отверстия с целью профилактики прорезывания швов применяем препарат «Тахокомб».

Из 23 больных с острым холециститом гангренозно-перфоративная форма наблюдалась у 15, гангренозная – у 7, а флегмонозная – у 1. В 3 случаях причиной перитонита были вскрывшиеся перивезикальные абсцессы, в 4 случаях течение заболевания осложнилось холедохолитиазом и гнойным холангитом. Всем пациентам была выполнена холецистэктомия, у 4 – с дополнительным вмешательством на желчном протоке.

Повреждения тонкой кишки были выявлены у 28 больных. Основными причинами являлись проникающие ранения, травматические разрывы и перфорации инородными телами. У 19 пациентов повреждения кишечной стенки были ушиты. В 9 случаях были выполнены резекции тонкой кишки с наложением анастомозов.

В группе больных с острой кишечной непроходимостью (21 человек) в 18 случаях перитонит был обусловлен перфорацией стенки кишки. Лишь в 3 случаях перитонит возник за счет инфицирования экссудата в брюшной полости. Практически у всех пациентов наблюдалась странгуляционная непроходимость. После выполнения лапаротомии выполняли рассечение спаек, в 10 случаях потребовалось произвести резекцию кишки.

Из 63 больных с деструктивным аппендицитом у 49 причиной перитонита явилась перфорация отростка, в остальных 14 наблюдениях имелись гангренозные изменения червеобразного отростка, но перфорации выявлено не было.

Основными причинами толстокишечных перитонитов были перфоративные опухоли, перфорации кишки каловыми камнями, перфорации дивертикулов сигмовидной кишки. В одном случае наблюдалась перфорация прямой кишки инородным телом. У 2 больных была выполнена правосторонняя гемиколэктомия, у 5 – операция Гартмана, у 5 – выведение двухствольных колостом.

У 10 пациентов с запущенными ущемленными грыжами различной локализации имелось ущемление тонкой кишки. В 7 случаях ущемление сопровождалось перфорацией стенки органа, в 2 наблюдалось развитие флегмоны грыжевого мешка.

Причинами послеоперационного перитонита (61 пациент) служили несостоятельности культи двенадцатиперстной кишки, кишечных швов и наложенных ранее различных анастомозов, инфицированный гемоперитонеум, пропущенные ятрогенные повреждения кишечной трубки, вскрывшиеся в брюшную полость абсцессы.

К прочим заболеваниям, вызвавшим распространенный перитонит (23 больных), отнесли некрозы жировых подвесок, гинекологическую патологию, инородные тела брюшной полости, криптогенный перитонит.

При выборе тактики лечения распространенного перитонита базируемся на нескольких основных параметрах. В первую очередь, это уровень функционального или морфологического повреждения кишечной трубки. Во-вторых, ориентируемся на выраженность паралитической кишечной непроходимости (ПКН). Эти факторы являются определяющими при выборе метода завершения операции и ведения послеоперационного периода.

Антибактериальную терапию в стандартных комбинациях начинали уже во время оперативного вмешательства



и продолжали до полного купирования внутрибрюшной инфекции. При неэффективности меняли антибиотики, ориентируясь на результаты антибиотикограммы.

### Полученные результаты и их обсуждение

Выполнив бактериологические исследования экссудата при перфоративных язвах желудка и двенадцатиперстной кишки, острым деструктивным холецистите, повреждениях тонкой кишки, острым деструктивным аппендиците без перфорации и развития ПКН, установили, что суммарная бактериальная обсемененность невысока и составляет от  $3,29 \pm 0,49$  до  $4,12 \pm 0,35$  КОЕ на 1 г исследуемого материала (табл. 2). Перитониты с низкой степенью бактериальной контаминации мы условно обозначили как 1-й тип.

Уровень контаминации перитонеального экссудата значительно увеличивался при возникновении ПКН. Так, при перфоративных гастродуоденальных язвах и повреждениях тонкой кишки суммарная бактериальная обсемененность экссудата возрастала в 2 раза и составляла  $6,23 \pm 0,66$  КОЕ/г. А при острой кишечной непроходимости с перфорацией, перфорациях червеобразного отростка и толстой кишки независимо от выраженности ПКН бактериальная обсемененность достигала 7 и более КОЕ/г. При послеоперационных перитонитах, практически всегда сопровождающихся ПКН, независимо от источника перитонита получали аналогичную толстокишечным перитонитам бактериальную обсемененность и схожий качественный состав микрофлоры. Эти перитониты мы обозначили как 2-й тип.

При анализе качественного состава микрофлоры перитонеального экссудата наблюдали значительные и достоверные отличия при перитонитах 1-го и 2-го типов.

### Перитонит с низкой степенью бактериальной контаминации (1-й тип)

Микробный пейзаж экссудата в зависимости от источника перитонита отражен в таблице 3.

Качественный состав микроорганизмов при перфоративных гастродуоденальных язвах был представлен стафилококками, стрептококками, дрожжеподобными грибами рода *Candida*, лактобациллами. В случаях повреждений тонкой кишки спектр несколько расширился в основном за счет представителей семейства *Enterobacteriaceae*,

значимым из которых был лишь уровень кишечной палочки. Анаэробные микроорганизмы были представлены в незначительных количествах. При воспалительном повреждении червеобразного отростка без перфорации наблюдали более значительную обсемененность экссудата аэробными и анаэробными бактериями. Однако количественный уровень при этом был невысок.

Интересны данные микробиологического исследования, полученные у больных острым деструктивным холециститом. При гангренозно-перфоративных холециститах, не сопровождающихся перивезикальными абсцессами или холангитами, количество микроорганизмов в содержимом брюшной полости было незначительным. Качественный состав также не отличался большим разнообразием. В преобладающем количестве случаев были получены монокультуры или ассоциации аэробных микроорганизмов (*E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa* и др.). Схожая микрофлора высевалась и в содержимом желчного пузыря. Для купирования инфекционного процесса достаточно было устранить источник перитонита и санировать брюшную полость. В случаях осложненного течения заболевания (6 больных) в перитонеальном экссудате и желчном пузыре находили аэробно-анаэробные ассоциации с преобладанием микроорганизмов рода *Bacteroidaceae* и даже клостридии. У этих пациентов течение перитонита носило прогрессирующий характер и требовало проведения повторных санационных релапаротомий. Поэтому такие перитониты можно отнести к 2-му типу.

Тактика во время операций по поводу перитонитов с низкой степенью бактериальной контаминации была следующей. После ликвидации источника перитонита брюшная полость промывалась 2–3 литрами антисептических растворов, осушивалась и ушивалась наглухо. Дренаж оставлялся лишь в случаях неуверенности хирурга в качестве шва. Холецистэктомия традиционно заканчивалась дренированием подпеченочного пространства по С. И. Спасокукоцкому. Декомпрессии тонкой кишки в этих случаях не проводили.

Перитонит 1-го типа наблюдался у 140 больных (табл. 5). Преобладающее количество составляли пациенты с перфоративными гастродуоденальными язвами (109 человек) и острым деструктивным холециститом без перфорации (17 человек). Повреждения тонкой кишки и кишечная непроходимость без перфорации наблюдалась у 5 пациен-

Таблица 2. Зависимость степени бактериальной обсемененности перитонеального экссудата от источника перитонита и выраженности паралитической кишечной непроходимости

Выраженность перитонита	Источник перитонита	Наличие ПКН	Бактериальная обсемененность, КОЕ/г
Перитонит с низкой степенью бактериальной контаминации (1-й тип)	Перфоративные гастродуоденальные язвы. Острый холецистит. Ранения и перфорации тонкой кишки. Острая кишечная непроходимость без перфорации кишки. Острый аппендицит без перфорации отростка.	Без признаков ПКН	От $3,29 \pm 0,49$ до $4,12 \pm 0,35$
Перитонит с высокой степенью бактериальной контаминации (2-й тип)	Перфоративные гастродуоденальные язвы. Острый холецистит с абсцессами и холангитом. Ранения и перфорации тонкой кишки.	Развитие ПКН	От $6,23 \pm 0,66$ до $7,14 \pm 0,59$
	Острая кишечная непроходимость и ущемленная грыжа с перфорацией кишки. Острый перфоративный аппендицит. Перфорации ободочной кишки. Послеоперационный перитонит.	Независимо от выраженности ПКН	



**Таблица 3. Состав микрофлоры перитонеального экссудата при перитонитах с низкой степенью бактериальной контаминации**

Микроорганизмы	Перфорация желудка и 12-п. кишки	Повреждения тонкой кишки	Острый гангренозный аппендицит
<b>АЭРОБЫ</b>			
Стафилококки	102 – 104	102 – 103	102 – 104
Стрептококки	102 – 104	102 – 104	102 – 104
Энтерококки	–	–	104 – 105
Псевдомонады	–	102 – 104	102 – 104
Кишечная палочка	–	105 – 106	102 – 104
Клебсиеллы	–	102 – 104	102 – 104
Протей	–	102 – 104	102 – 104
Дрожжеподобные грибы	102 – 103	102 – 104	102 – 104
<b>АНАЭРОБЫ</b>			
Бактероиды	–	102 – 104	102 – 104
Грамположительные кокки*	–	<102	102 – 104
Клостридии	–	–	–
Лактобациллы	102 – 104	–	102 – 104
Бифидобактерии	–	–	102 – 104
Фузобактерии	–	–	–
Актиномицеты	–	–	–

**Примечание:** \* – пептококки, пептострептококки и т. д.

тов. У 2 больных послеоперационный перитонит был обусловлен желчеистечением в брюшную полость.

В последнее время при перитонитах 1-го типа пропагандируем лапароскопический метод устранения источника перитонита и санации брюшной полости, считая его эффективным, безопасным и менее агрессивным, чем открытая операция. При сложности устранения источника чисто лапароскопическим способом мы выполняем ассистированное пособие из мини-доступа.

#### **Перитонит с высокой степенью бактериальной контаминации (2-й тип)**

При распространенном перитоните 2-го типа развитие ПКН в случаях перфораций желудка, двенадцатиперстной и тонкой кишки приводило к достоверному увеличению общей обсемененности перитонеального экссудата, причем качественный состав микрофлоры резко менялся в сторону преобладания анаэробных условно патогенных микроорганизмов (табл. 4). В посевах обнаруживали бактериоиды, грамположительные аэробные и анаэробные кокки, фузобактерии, клостридии.

При остром перфоративном аппендиците и перфорациях толстой кишки во всех случаях были выделены ассоциации аэробных и анаэробных микроорганизмов. Причем процентное соотношение анаэробов было 80 % и более. Из представителей аэробных штаммов преобладали стрептококки, энтерококки и энтеробактерии. Среди анаэробов у всех больных выделялись бактериоиды, составляющие 90 % всех анаэробных штаммов. Вторыми по значимости (8 %) были грамположительные кокки (пептострептококки, пептококки, анаэробные стрептококки). 2 % анаэробов составляли лактобациллы, фузобактерии, актиномицеты и клостридии. При сравнении этой группы с предыдущей количество аэробных и анаэробных микроорганизмов

было достоверно выше у больных с перфоративным аппендицитом и перфорациями толстой кишки, что клинически подтверждалось более тяжелым и упорно прогрессирующим течением внутрибрюшной инфекции.

В случаях перитонитов с высокой степенью бактериальной контаминации применяли метод многократных ревизий и санаций брюшной полости. Источник перитонита ликвидировался, полость брюшины неоднократно промывалась 5–6 литрами растворов антисептиков до «чистой воды» с возможным удалением фибриновых наложений и тщательно осушивалась. В обязательном порядке выполняли назоинтестинальную интубацию многоперфорированным зондом до илеоцекального угла с декомпрессией кишечника уже во время операции. Последняя манипуляция очень важна, т. к. приводит к удалению большого количества кишечных токсинов и способствует раннему началу активной детоксикации. При завершении операции рану передней брюшной стенки ушивали редкими швами через все слои. Концы нитей завязывали на бантики для удобства манипуляций при последующих ревизиях. Дренажирования брюшной полости старались избегать из-за опасности возникновения раневой инфекции в местах выведения дренажных трубок.

По нашему глубокому убеждению, дренирование брюшной полости и перитонеальный лаваж бессмысленны из-за того, что при перитонитах с преобладанием гнилостной микрофлоры возникает быстрый слипчивый процесс и дренажи перестают функционировать буквально через 2-3 часа.

В табл. 5 представлено количество больных разлитым перитонитом с низкой и высокой степенью бактериальной контаминации.

У 233 больных с перитонитом 2-го типа операцию завершали с планированием применения метода много-



**Таблица 4. Состав микрофлоры перитонеального экссудата при перитонитах с высокой степенью бактериальной контаминации**

Микроорганизмы	Перфорация желудка и 12-п. кишки	Повреждения тонкой кишки	Перфорации червеобразного отростка и ободочной кишки
<b>АЭРОБЫ</b>			
Стафилококки	104 – 106	104 – 106	102 – 104
Стрептококки	104 – 106	104 – 106	105 – 109
Энтерококки	104 – 107	103 – 107	104 – 106
Псевдомонады	105 – 107	104 – 106	102 – 104
Кишечная палочка	105 – 107	105 – 107	105 – 108
Клебсиеллы	104 – 106	104 – 106	104 – 107
Протей	–	–	104 – 106
Дрожжеподобные грибы	102 – 104	102 – 104	–
<b>АНАЭРОБЫ</b>			
Бактероиды	104 – 106	105 – 107	105 – 107
Грамположительные кокки*	–	104 – 106	104 – 106
Клостридии	–	103 – 105	103 – 106
Лактобациллы	102 – 104	102 – 104	104 – 106
Бифидобактерии	102 – 104	102 – 104	–
Фузобактерии	103 – 105	104 – 106	104 – 106
Актиномицеты	–	–	103 – 105

**Примечание:** \* – пептококки, пептострептококки и т. д.

**Таблица 5. Количество больных распространенным перитонитом с низкой и высокой степенью бактериальной контаминации**

Причины возникновения перитонита	Тип перитонита		Итого
	С низкой степенью бактериальной контаминации (1-й тип)	С высокой степенью бактериальной контаминации (2-й тип)	
Перфоративные язвы желудка и двенадцатиперстной кишки	109	23	132
Острый холецистит	17	6	23
Повреждения тонкой кишки	3	25	28
Острая кишечная непроходимость	2	19	21
Острый аппендицит	5	58	63
Перфорации толстой кишки	0	12	12
Ущемленные грыжи	0	10	10
Послеоперационный перитонит	2	59	61
Прочие	2	21	23
ВСЕГО	140	233	373

кратных ревизий и санаций брюшной полости. Однако 113 пациентам ревизий не проводили. Двое больных умерли в первые сутки после операции от полиорганной недостаточности. У остальных 111 пациентов с инфекционным процессом удалось справиться при помощи целенаправ-

ленной антибактериальной терапии. Пять больных этой группы умерли по причинам, независящим от прогрессирования внутрибрюшной инфекции. У 3 на аутопсии обнаружена тромбоэмболия легочной артерии, у 2 – сливные крупноочаговые пневмонии. У 20 пациентов отказались

от открытой ревизии брюшной полости после выполнения диагностической лапароскопии.

120 больным ревизии и санации брюшной полости проводили через 24 или 48 часов. Временной интервал зависел от тяжести перитонита и выраженности проявлений эндогенной интоксикации в послеоперационном периоде. У 76 больных выполнены одна ревизия и санация брюшной полости, у 33 – 2 или 3 ревизии. 11 пациентам проведено по 4 и более санационных релапаротомий. Критериями для прекращения ревизий брюшной полости служили разрешающиеся явления перитонита и ПКН. Из 373 больных умерло 64. Летальность составила 17,2 %.

### Заключение

Таким образом, анализ обследования и лечения 373 больных показывает целесообразность выделения двух типов течения распространенного перитонита – с низкой (1-й тип) и высокой (2-й тип) степенью бактериальной контаминации. Степень выраженности микробной обсемененности перитонеального экссудата зависит в первую очередь от уровня функционального или морфологического повреждения кишечной трубки, а во-вторых – от наличия или отсутствия признаков паралитической кишечной непроходимости. Эти факторы должны быть определяющими при выборе тактики завершения операции и ведения послеоперационного периода. При перитоните с низкой степенью бактериальной контаминации после ликвидации источника инфицирования достаточно проведения тщательной санации и дренирования брюшной

полости с ушиванием раны передней брюшной стенки наглухо. При перитонитах с высокой степенью бактериальной контаминации подобных мероприятий недостаточно из-за выраженного слипчивого процесса, обусловленного наличием в экссудате анаэробных неспорообразующих бактерий. В подобных случаях показано применение метода многократных ревизий и санаций брюшной полости. В последнее время отказываемся от проведения открытых ревизий в пользу лапароскопических санаций брюшной полости, что достаточно легко осуществимо при перитонитах с низкой степенью бактериальной контаминации. При перитонитах с высокой степенью бактериальной контаминации выполнить полноценную лапароскопическую санацию удастся значительно реже. Однако выбор метода ревизии определяем при диагностической лапароскопии.

### Литература

1. Шуркалин Б. К., Кригер А. Г., Горский В. А. Лечение перитонита аппендикулярного происхождения // Хирургия. 1990. № 2. С. 97–99.
2. Шуркалин Б. К., Фаллер А. П., Горский В. А. Послеоперационные внутрибрюшные осложнения в неотложной хирургии. М.: Колос, 2010. 253 с.
3. Савчук Б. Д. Гнойный перитонит. М.: Медицина, 1979. 192 с.
4. Савельев В. С., Гельфанд Б. Р., Филимонова М. И. Перитонит: практическое руководство. М.: Литтерра, 2006. 80 с.