

ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИМ ПЕРИТОНИТОМ

Иванов Ф.В.

*Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева,
Санкт-Петербург, e-mail: felache3@yandex.ru*

Хирургическое лечение пострадавших с абдоминальной инфекцией осуществляется посредством «открытого» и «закрытого» способов контроля очага. Широкая популярность назначения терапии локальным отрицательным давлением в качестве метода «открытого» контроля очага инфекции указывает на актуальность исследования. Цель: оценить эффективность контроля очага хирургической инфекции. В ходе исследования проведен анализ результатов лечения 106 пострадавших с посттравматическим перитонитом. Среди пострадавших, у которых однократная лапаротомия потребовалась однократно, выздоровление наступило у 87,5% человек. В 12,5% клинических случаев наступили неблагоприятные исходы в связи с полиорганной недостаточностью (2). Показания к релапаротомии возникли у 6 из 22 пострадавших в связи с развитием внутрибрюшного кровотечения (4) и образованием внутрибрюшного абсцесса (2). Неблагоприятный исход наступил у 2 из 6 пострадавших с развившимся в послеоперационном периоде внутрибрюшным кровотечением и экстраабдоминальными осложнениями (2). Лечение наложением лапаростомы без применения локального отрицательного давления привело к благоприятным исходам у 86,4% человек. Использование локального отрицательного давления при перитоните позволило достичь выздоровления у 55% пострадавших. Лапаротомия «по требованию» привела к выздоровлению 87,5% пострадавших с перитонитом. В клинических ситуациях, потребовавших релапаротомии, число благоприятных исходов лечения достигло уровня 66,6%. Причинами неблагоприятных исходов являлись послеоперационные осложнения на фоне общего тяжелого состояния пострадавших. Применение локального отрицательного давления при перитоните позволило достичь выздоровления у 55% пострадавших. Лечение пострадавших методом наложения лапаростомы без локального отрицательного давления привело к благоприятным исходам у 86,4% человек.

Ключевые слова: посттравматический перитонит, лапаростома, локальное отрицательное давление.

TREATMENT OF VICTIMS WITH POST-TRAUMATIC PERITONITIS

Ivanov F.V.

Military Academy of Logistics named after Army General A.V. Khrulev, St. Petersburg, e-mail: felache3@yandex.ru

Surgical treatment of victims with abdominal infection is carried out through «open» and «closed» methods of control of the lesion. The widespread popularity of prescribing local negative pressure therapy as a method of «open» control of the focus of infection indicates the relevance of the study. Goal. To evaluate the effectiveness of the control of the surgical infection site. The study analyzed the treatment results of 106 victims with post-traumatic peritonitis. Among the victims who required a single laparotomy once, 87.5% of people recovered. In 12.5% of clinical cases, adverse outcomes occurred due to multiple organ failure (2). Indications for relaparotomy occurred in 6 out of 22 victims due to the development of intra-abdominal bleeding (4) and the formation of an intra-abdominal abscess (2). An unfavorable outcome occurred in 2 out of 6 victims with postoperative intra-abdominal bleeding and extraabdominal complications (2). Treatment with laparostomy without the use of local negative pressure led to favorable outcomes in 86.4% of people. The use of local negative pressure in peritonitis made it possible to achieve recovery in 55% of the victims. Laparotomy «on demand» led to the recovery of 87.5% of victims with peritonitis. In clinical situations requiring relaparotomy, the number of favorable treatment outcomes reached 66.6%. The causes of adverse outcomes were postoperative complications against the background of the general serious condition of the victims. The use of local negative pressure in peritonitis made it possible to achieve recovery in 55% of the victims. Treatment of the victims by laparostomy without local negative pressure led to favorable outcomes in 86.4% of people.

Keywords: post-traumatic peritonitis, laparostoma, local negative pressure.

Введение

Число неблагоприятных исходов от хирургических инфекций колеблется от 50 до 70% [1, с. 15]. Выздоровление пациентов с вторичным перитонитом на 80–85% зависит от

хирургической санации очага инфекции и на 15–20% – от антибактериальной терапии [2, с. 5]. Комплексное лечение пострадавших с посттравматическим перитонитом состоит в раннем удалении источника инфекции, а также в санации и дренировании брюшной полости [2, с. 58]. Общеизвестны три способа контроля очага хирургической инфекции. Среди них: тактика *«открытый живот»*, программируемая санация брюшной полости и лапаротомия *«по требованию»* [2, с. 61]. В хирургическом лечении пострадавших с перитонитом применяются *«открытый»* и *«закрытый»* способы контроля очага инфекции. При *«закрытом»* способе контроля очага инфекции первичную лапаротомию завершают ушиванием апоневроза. Повторные оперативные вмешательства выполняют при выявлении в послеоперационном периоде осложнений. Тактика *«открытого»* ведения брюшной полости с проведением повторных saniрующих вмешательств *«по плану»* подразумевает наложение лапаростомы. В ряде случаев лапаростомия способствует развитию осложнений, таких как нагноение послеоперационной раны, кишечный свищ, кишечная непроходимость и послеоперационная вентральная грыжа [2, с. 60]. Совершенствование техники лапаростомии нацелено на повышение клинической эффективности saniрующих вмешательств, а главное – на рост числа благоприятных исходов лечения [2, с. 62]. Терапия с применением локального отрицательного давления широко распространена в лечении пациентов с гнойными заболеваниями, в том числе абдоминальной локализации [3, с. 15]. Положительное влияние отрицательного давления на послеоперационную рану заключается в уменьшении величины послеоперационной раны, ускорении грануляции, очищении раны, удалении экссудата и в уменьшении отека тканей [4]. К назначению терапии локальным отрицательным давлением существует ряд противопоказаний, например воздействие отрицательного давления на внутренние органы, неполная обработка раны с сохранением некротизированных тканей, не полностью обработанный очаг инфекции в послеоперационной ране, коагулопатия, наличие злокачественной опухоли в ране, кожные и кишечные свищи [4]. Перечисленные факты говорят об актуальности исследования эффективности способов контроля очага инфекции.

Цель исследования: оценить эффективность контроля очага хирургической инфекции.

Материал и методы исследования

В ходе исследования проведен анализ результатов лечения 106 пострадавших с посттравматическим перитонитом вследствие открытой раны живота. В исследование включены мужчины в возрасте от 18 лет, получавшие специализированное хирургическое лечение в многопрофильных стационарах города [5, 6, 7]. Критерием исключения из исследования являлось наличие сопутствующего диссеминированного опухолевого (специфического) процесса, а также ДВС-синдрома с диффузным кровотечением [5, 6, 7].

Все пострадавшие разделены на две группы в зависимости от применяемой тактики хирургического лечения. Лапаротомия «*по требованию*» использовалась у 22 человек, а тактика «*открытый живот*» – у 84 пострадавших.

Показания к лапаротомии «*по требованию*»:

- 1) вторичный посттравматический распространенный перитонит;
- 2) интраоперационно подтвержденная жизнеспособность кишечника;
- 3) устраненный при лапаротомии первичный источник инфекции;
- 4) отсутствие осложнений, требующих повторных вмешательств [5, 7].

Противопоказания к лапаротомии «*по требованию*»:

- 1) неуверенность в полноте контроля очага хирургической инфекции;
- 2) тяжесть состояния пострадавшего, исключающая возможность исчерпывающей лапаротомии: инфекционно-токсический шок, значение индекса SOFA >4 баллов, а по шкале APACHE II >14 баллов;
- 3) значение индекса брюшной полости >13 баллов;
- 4) наличие гнойного процесса в лапаротомной ране;
- 5) синдром интраабдоминальной гипертензии [5, 7].

Показания к технике «*открытый живот*»:

- 1) посттравматический гнойный перитонит в токсической и терминальной стадиях;
- 2) очевидность необходимости релапаротомии в целях контроля очага инфекции [5, 7].

В послеоперационном периоде у пострадавших использовались различные методы контроля очага абдоминальной хирургической инфекции (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пострадавших в зависимости от контроля очага инфекции (n=106)

Тактика хирургического лечения			
Лапаротомия « <i>по требованию</i> » (n=22)		Тактика « <i>открытый живот</i> » (n=84)	
Лапаротомия выполнена однократно (n=16)	Выполнена релапаротомия (n=6)	Наложение лапаростомы с применением локального отрицательного давления (n=40)	Наложение лапаростомы без локального отрицательного давления (n=44)

Тактика лапаротомия «*по требованию*» назначена 22 (20,8%) пострадавшим. У 16 (72,7%) пострадавших хирургическое лечение заключалось в однократном выполнении лапаротомии, а у 6 (27,3%) человек в послеоперационном периоде потребовалось выполнение релапаротомии. Тактика «*открытый живот*» назначена 84 (79,2%) пострадавшим. У 44 (52,4%) пострадавших лапаротомия завершена наложением

лапаростомы, а 40 (47,6%) пациентам назначена терапия локальным отрицательным давлением. Уровень используемого давления колебался в интервале от –30 до –250 мм Нг.

Показания к завершению терапии локальным отрицательным давлением:

- 1) уменьшение значения индекса брюшной полости < 10 баллов;
- 2) восстановление перистальтики кишечника;
- 3) отсутствие гнойного отделяемого в брюшной полости;
- 4) появление грануляций в ране и очищение кишечника от фиброзных наложений [6, 7].

У всех пострадавших с перитонитом при госпитализации проводилась оценка степени тяжести состояния и интенсивности воспалительного процесса [8, с. 72]. Степень тяжести оценивалась по шкале APACHE II, а степень выраженности полиорганной недостаточности – по шкале SOFA [8, с. 81]. Определение степени поражения брюшной полости воспалением проводилось с помощью Мангеймского индекса перитонита (МИП) и индекса брюшной полости (ИБП) [8, с. 53]. Критерии эффективности лечения пострадавших с перитонитом: 1) частота послеоперационных осложнений; 2) длительность лечения; 3) исход. Статистическая обработка данных проведена с помощью программы Statistica.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования осуществлен анализ частоты послеоперационных осложнений, продолжительности и исходов лечения (табл. 2).

Таблица 2

Характеристика тактики лапаротомия «по требованию»

Параметры	Группы пострадавших (n=22)	
	однократная лапаротомия (n=16)	релапаротомия (n=6)
<i>Тяжесть состояния пострадавших</i>		
SOFA _{1 сут.} , балл (Me (Q1; Q3))	1 (0; 2)	3 (1; 3)
МИП, балл (Me (Q1; Q3))	12 (9; 15)	18 (16; 20)*
<i>Осложнения в послеоперационном периоде</i>		
интраабдоминальные, n (%)	2 (12,5)	4 (66,6)*
экстраабдоминальные, n (%)	2 (12,5)	6 (100)*
<i>Продолжительность лечения пострадавших</i>		
в реанимации, сутки	4 (2,75; 5,0)	6 (3,75; 8,25)
в стационаре, сутки	11 (7,5; 13,75)	22 (12,25; 31,0)*
<i>Исходы лечения пострадавших</i>		
благоприятный, n (%)	14 (87,5)	4 (66,6)*
неблагоприятный, n (%)	2 (12,5)	2 (33,3)*

* – различие между группами статистически значимо (p<0,05)

Среди пострадавших с перитонитом, у которых однократное выполнение лапаротомии оказалось достаточным, выздоровление наступило у большинства (87,5%) пациентов, а неблагоприятные исходы лечения наступили у 2 (12,5%) человек в связи с полиорганной недостаточностью (2). Показания к релапаротомии возникли у 6 (27,3%) из 22 пострадавших в связи с развитием внутрибрюшного кровотечения у 4 и образования внутрибрюшного

абсцесса у 2 пострадавших. Неблагоприятный исход наступил у 2 (33,3%) из 6 пострадавших с развившимся в послеоперационном периоде внутрибрюшным кровотечением и экстраабдоминальными осложнениями, такими как ТЭЛА (1) и острый инфаркт миокарда (1). Сепсис развился у 2 пострадавших с торакоабдоминальными ранениями. В послеоперационном периоде пострадавшим потребовалось выполнение по 2 процедуры релапаротомии. У одного пострадавшего в послеоперационном периоде развилась ТЭЛА, а у другого – острый инфаркт миокарда. Причиной летального исхода обоих пострадавших стал отек головного мозга. Проведен анализ исходов лечения пострадавших с применением различных модификаций тактики «открытый живот» (табл. 3).

Таблица 3

Характеристика тактики «открытый живот» (n=84)

Параметры	Способ завершения операции (n=84)	
	Наложение лапаростомы с назначением терапии локальным отрицательным давлением (n=40)	Наложение лапаростомы без назначения терапии локальным отрицательным давлением (n=44)
<i>Контроль очага инфекции</i>		
МИП, балл (<i>Me (Q1; Q3)</i>)	22 (20; 24)	23 (16; 27)
Число релапаротомий, n (<i>Me (Q1; Q3)</i>)	3 (2; 6)	1 (1; 2)*
Время закрытия лапаростомы, сутки (<i>Me (Q1; Q3)</i>)	10 (6; 18)	4 (3; 6)*
<i>Интраабдоминальные осложнения</i>		
внутрибрюшной абсцесс, n (%)	14 (35)	6 (13,6)*
внутрибрюшное кровотечение, n (%)	2 (5)	2 (4,5)
кишечная непроходимость, n (%)	2 (5)	2 (4,5)
<i>Послеоперационные осложнения со стороны брюшной стенки</i>		
эвентрация, n	2	–
несостоятельность апоневроза, n	2	–
эмфизема мягких тканей передней брюшной стенки, n	1	–
послеоперационная вентральная грыжа, n	–	4
<i>Экстраабдоминальные осложнения</i>		
инфаркт миокарда, n	2	–
пневмония, n (%)	8 (20)	2 (4,5)*
нарушение мозгового кровообращения, n	–	2
геморрагический шок, n	–	2
пролежни крестца, n	2	–

сепсис, n (%)	24 (60)	8 (18,2)*
<i>Продолжительность лечения пострадавших</i>		
в реанимации, сутки	12 (6; 17,25)	6 (3; 6,75)*
в стационаре, сутки	18,5 (16,75; 28,25)	20 (13; 32,25)
<i>Исходы лечения пострадавших</i>		
благоприятный, n (%)	22 (55)	38 (86,4)*
неблагоприятный, n (%)	18 (45)	6 (13,6)*

* – различие между группами статистически значимо ($p < 0,05$)

Среди пострадавших, получавших лечение методом наложения «лапаростомы без локального отрицательного давления», купирование воспаления наступило значительно раньше. Разница в числе выполненных релапаротомий в группах пострадавших с применением локального отрицательного давления и без него составила (3 (2; 6) против 1 (1; 2); $p < 0,05$). Это, в свою очередь, способствовало сокращению времени закрытия лапаростомы с (10 (6; 18) против 4 (3; 6) суток; $p < 0,05$). У пострадавших из группы «лапаростома без локального отрицательного давления» в послеоперационном периоде реже появлялись новые внутрибрюшные очаги воспаления и возобновлялись внутрибрюшные кровотечения, на 21,4% и на 3,8% соответственно ($p < 0,05$). Среди пострадавших группы «лапаростома без локального отрицательного давления» в послеоперационном периоде на 15,5% реже развивалась внутрибрюшная пневмония ($p < 0,05$). Течение послеоперационного периода в группе «лапаростома без локального отрицательного давления» протекало с меньшим числом случаев развития сепсиса на 41,8% ($p < 0,05$). Продолжительность лечения в реанимации пострадавших группы «лапаростома без локального отрицательного давления» оказалась в 2 раза меньшей по сравнению с группой «лапаростома с терапией локальным отрицательным давлением» ($p < 0,05$). Лечение пострадавших методом «лапаростома без локального отрицательного давления» привело к благоприятным исходам у 86,4% человек. Это стало возможным, поскольку изначально группа пострадавших, получавших лечение методом наложения «лапаростомы без локального отрицательного давления», характеризовалась значимо меньшими долями повреждений полых органов по сравнению с пострадавшими группы «лапаростома с терапией локальным отрицательным давлением» (45,4% против 85%; $p < 0,05$), что обуславливало меньшую степень выраженности воспалительного процесса в брюшной полости и, как следствие, более благоприятный исход.

В литературе широко обсуждается проблема выбора метода санации брюшной полости, оптимизации тактики ведения перитонита; рассмотрены различные варианты ведения пациентов [9, 10]. Выбор оптимальной хирургической тактики позволяет снизить уровень послеоперационной летальности до 20–30% даже при развитии сепсиса [10, с. 56]. Эти данные соотносятся с результатами, полученными в проведенном исследовании. Так,

общая частота неблагоприятных исходов лечения пациентов с посттравматическим перитонитом составила 26,4%. F. Cossolini проведена оценка исходов лечения пациентов с перитонитом с применением хирургической тактики *«открытый»* живот и лапаротомии *«по требованию»*. Выявлена частота неблагоприятных исходов, которая составила 55% и 30% соответственно [11]. Общая летальность в группе больных, получавших лечение методом *«открытый живот»*, составила 28,6%. Число неблагоприятных исходов среди пострадавших, пролеченных методом *«лапаротомия по требованию»*, составило 18,2%. Такая частота неблагоприятных исходов также является сопоставимой с данными нашего исследования.

Заключение

При возможности выполнения исчерпывающего оперативного вмешательства в качестве способа завершения операции целесообразно выбрать тактику *«лапаротомия по требованию»*. Эта хирургическая тактика показала эффективность в 87,5% наблюдений. В ряде клинических наблюдений потребовалась релапаротомия в качестве меры борьбы с внутрибрюшными осложнениями. Доля выздоровлений в таких случаях составила 66,6%. Причинами неблагоприятных исходов являлись послеоперационные осложнения. Применение локального отрицательного давления при перитоните позволило достичь выздоровления только у 55% пострадавших, в то время как лечение пострадавших наложением лапаростомы без применения локального отрицательного давления дало возможность достичь благоприятных исходов в 86,4% случаев. Такая разница в частоте летальных исходов, вероятно, обусловлена большей частотой развития сепсиса среди пострадавших, получавших терапию локальным отрицательным давлением.

Список литературы

1. Затевахин И.И., Кириенко А.И., Кубышкин В.А. Абдоминальная хирургия. Национальное руководство: краткое издание. М.: ГОЭТАР-Медиа, 2016. 912 с.
2. Гельфанд Б.Р., Кириенко А.И., Хачатрян Н.Н. Абдоминальная хирургическая инфекция: Российские национальные рекомендации. Москва: «МИА», 2018. 168 с.
3. Ивануса С.Я., Зубрев П.Н., Рисман Б.В., Литвинов О.А. Современные принципы лечения гнойных ран: учебное пособие для слушателей факультета подготовки врачей и ординаторов по специальности «Хирургия». СПб.: «Онли-Пресс», 2017. 36 с.
4. Соловьев И.А., Суров Д.А., Васильченко М.В., Раздобара М.В., Чернов-Бак С.А., Петрищев А.А., Навматуля А.Ю., Безмозгин Б.Г., Кошелев Т.Е., Тимошенко Н.Д. Применение вакуумной терапии при развитии гнойно-септических осложнений у больных местно-распространенным раком органов малого таза после расширенных и

комбинированных операций // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2016. № 1(53). С. 99-105.

5. Иванов Ф.В., Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Баринов О.В., Гумилевский Б.Ю. Эффективность релапаротомии «*по требованию*» при распространенном перитоните // Международный научно-исследовательский журнал. 2023. №12 (138). URL: <https://research-journal.org/archive/12-138-2023-december/10.23670/IRJ.2023.138.86> (дата обращения: 26.10.2024). DOI: 10.23670/IRJ.2023.138.86.
6. Иванов Ф.В., Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Баринов О.В., Гумилевский Б.Ю. Применение локального отрицательного давления при перитоните у пациентов с высоким риском развития кишечных свищей // Международный научно-исследовательский журнал. 2024. №1 (139). URL: <https://research-journal.org/archive/1-139-2024-january/10.23670/IRJ.2024.139.106> (дата обращения: 26.10.2024). DOI: 10.23670/IRJ.2024.139.106.
7. Иванов Ф.В. Лечение пациентов с распространенным перитонитом // Современные проблемы науки и образования. 2024. №1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33275> (дата обращения: 26.10.2024). DOI: 10.17513/spno.33275.
8. Лебедев Н.В., Климов А.Е., Персов М.Ю. Перитонит и абдоминальный сепсис: руководство для врачей. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. 168 с.
9. Чернядьев С.А., Кубасов К.А., Булаева Э.И. Дифференцированный подход в лечении больных с распространенным перитонитом, требующих санационных релапаротомий // Вестник УГМУ. 2020. № 1–2. С. 72–74.
10. Савельев В.В., Винокуров М.М., Попов В.В., Бадагуева В.В. Выбор хирургической лечебной тактики и результаты лечения при распространенном гнойном перитоните в многопрофильном хирургическом стационаре // Якутский медицинский журнал. 2022. № 1 (77). С. 53–57. – DOI: 10.25789/YMJ.2022.77.14.
11. Coccolini F., Roberts D., Ansaloni L., Ivatury R., Gamberini E., Kluger Y., Moore E.E., Coimbra R., Kirkpatrick A.W., Pereira B.M., Montori G., Ceresoli M., Abu-Zidan F.M., Sartelli M., Velmahos G., Fraga G.P., Leppaniemi A., Tolonen M., Galante J., Razek T., Maier R., Bala M., Sakakushev B., Khokha V., Malbrain M., Agnoletti V., Peitzman A., Demetrashvili Z., Sugrue M., Di Saverio S., Martzi I., Soreide K., Biffl W., Ferrada P., Parry N., Montravers P., Melotti R.M., Salvetti F., Valetti T.M., Scalea T., Chiara O., Cimbanassi S., Kashuk J.L., Larrea M., Hernandez J.A.M., Lin H.F., Chirica M., Arvieux C., Bing C., Horer T., De Simone B., Masiakos P., Reva V., DeAngelis N., Kike K., Balogh Z.J., Fugazzola P., Tomasoni M., Latifi R., Naidoo N., Weber D., Handolin L., Inaba K., Hecker A., Kuo-Ching Y., Ordoñez C.A., Rizoli S.,

Gomes C.A., De Moya M., Wani I., Mefire A.C., Boffard K., Napolitano L., Catena F. The open abdomen in trauma and non-trauma patients: WSES guidelines // World J Emerg Surg. 2018. №13 (7). DOI: 10.1186/s13017-018-0167-4.