

Статья поступила в редакцию 5.07.2019 г.

Лешишин Я.М., Баранов А.И., Потехин К.В., Мартынов А.А., Ярошук С.А.

Новокузнецкая городская клиническая больница № 1,
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России,
Новокузнецкая городская клиническая больница № 22,
Новокузнецкий клинический онкологический диспансер,
Новокузнецкая городская клиническая больница № 29,
г. Новокузнецк, Россия

ЛАПАРОСТОМИЯ В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ

Лапаростомия, как технический прием завершения оперативного пособия, применяется хирургами уже достаточно давно. Наиболее частым показанием является распространенный гнойный перитонит.

Цель – оценка эффективности лапаростомии и плановых санаций, как способа лечения распространенного гнойного перитонита.

Материалы и методы. Проводилось ретроспективное изучение применения плановых санаций и лапаростомии за период с 2013 по 2015 гг. у пациентов с распространенным гнойным перитонитом и её эффективность. Оценочные критерии – летальность и наличие послеоперационных осложнений, диагностированных в стационаре. Критерии включения: пациенты с распространенным гнойным перитонитом при первичном оперативном вмешательстве, потребовавшем выполнения лапаротомии. Критерии исключения: выраженные нарушения иммунитета, ХПН, панкреонекрозы, цирроз печени класс С, канцероматоз, раковая кахексия, диссеминированный туберкулез, тотальный мезентериальный тромбоз.

Результаты. За указанный период отобрана 101 медицинская карта. По 48 мужчин (47,5 %) и 53 женщины (52,5 %). Медиана возраста – 63 года. Вся группа разделена на три подгруппы по тяжести перитонита согласно MPI: I st. – 20; II st. – 57; III st. – 24. В первой подгруппе ИБП – Me – 10; во второй – 10; в третьей – 13. Метод плановых санаций брюшной полости в сочетании с наложением лапаростомы использован в 34 случаях (33,6 %). В первой подгруппе дважды (10 %), во второй подгруппе – 18 (31,6 %), в третьей – 14 (58,3 %). Количество умерших – 32 (31,6 %). В каждой подгруппе летальность составила, соответственно, 0; 17 (29,8 %); 15 (62,5 %). Количество осложнений: поверхностная ИОХВ – 3 случая (2,9 %), глубокая ИОХВ – 12 (11,9 %), ИОХВ органа/полости – 1 (0,9 %), несостоятельность анастомоза – 1 (0,9 %); эвентрация – 3 (2,9 %), серома послеоперационной раны – 2 (1,9 %), гематома послеоперационной раны – 1 (0,9 %). Прочие осложнения в 12 случаях (11,9 %): пневмония – 8 (7,9 %), тромбоэмболические осложнения – 2 (1,9 %), острое нарушение мозгового кровообращения – 1 (0,9 %), острая почечная недостаточность – 1 (0,9 %).

Заключение. Наиболее эффективна методика у пациентов среднего возраста 40-50 лет с компенсированной сопутствующей патологией, без выраженной полиорганной недостаточности, II st. тяжести перитонита по MPI, с показателями индекса брюшной полости 13-16 б. Оптимальное количество санаций – не более двух. Пациенты пожилого и старческого возраста с декомпенсированной сопутствующей патологией, выраженной полиорганной недостаточностью и III st. тяжести перитонита по MPI требуют пересмотра хирургической тактики ведения в сторону уменьшения степени хирургической агрессии.

Ключевые слова: распространенный гнойный перитонит; лапаростома; плановые санации; мангеймский индекс перитонита

Leshchishin Ya.M., Baranov A.I., Potekhin K.V., Martynov A.A., Yaroshchuk S.A.

Novokuznetsk City Clinical Hospital N 1,
Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians,
Novokuznetsk City Clinical Hospital N 22,
Novokuznetsk Clinical Oncology Center,
Novokuznetsk City Clinical Hospital N 29,
Novokuznetsk, Russia

ЛАПАРОСТОМИЯ В ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИИ

Laparostomy, as a technical method of completing the surgical manual has been used by surgeons for a long time. The most common indication is a common purulent peritonitis

Aim – evaluation of the effectiveness of laparostomy and planned sanitation as a method of treatment of common purulent peritonitis.

Materials and methods. A retrospective study of the use of planned sanitation and laparostomy, for the period from 2013 to 2015, in patients with widespread purulent peritonitis, its effectiveness. Evaluation criteria - mortality and the presence of postoperative complications diagnosed in the hospital. Inclusion criteria: patients with advanced purulent peritonitis in primary surgery requiring laparotomy. Exclusion criteria: severe immune disorders, CRF; pancreonecrosis; liver cirrhosis class C; carcinomatosis, cancer cachexia; disseminated tuberculosis; total mesenteric thrombosis.

Results. During this period, 101 medical records were selected. 48 men (47.5 %) and 53 women (52.5 %) each. The median age is 63. The whole group is divided into three subgroups according to the severity of peritonitis according to MPI: I st. – 20; II st. – 57; III st. – 24. In the first subgroup of UPS – Me – 10; in the second – 10; in the third – 13. Routine sanitation of the abdominal cavity in combination with the imposition laparostomy used in 34 cases (of 33.6 %). In the first subgroup twice (10 %), in the second subgroup – 18 (31.6 %), in the third – 14 (58.3 %). Number of dead – 32 (31.6 %). In each subgroup, mortality was respectively – 0; 17 (29.8 %); 15 (62.5 %). The number of complications: surface IHV – 3 (2.9 %), deep IHV – 12 (11.9 %), iohw body/hollow – 1 (0.9 %), dehiscence of anastomosis – 1 (0.9 %); eventtrace – 3 (2.9 %) and seroma postoperative wounds – 2 (1.9 %), hematoma postoperative wound – 1 (0.9 %). Other complications in 12 cases (11.9 %):

pneumonia – 8 (7.9 %), thromboembolic complications in 2 (1.9 %), acute cerebrovascular accident – 1 (0.9 %), acute renal failure – 1 (0.9 %).

Conclusion. The most effective method in patients of middle age 40-50 years. compensated pathology, without obvious organ failure, II st. severity of peritonitis by MPI, with abdominal index 13-16 B. The optimal number of sanations is not more than two. Patients of elderly and senile age with decompensated concomitant diseases, severe multiple organ failure and III st. the severity of peritonitis according to MPI requires a revision of surgical management tactics, in the direction of reducing the degree of surgical aggression.

Key words: common purulent peritonitis; laparostoma; planned sanitation; Mannheim peritonitis index

Лапаростомия, как технический прием завершения оперативного пособия, применяется хирургами уже достаточно давно, но более или менее согласованные подходы в ее применении появились в конце XX-го — начале XXI века [1-4].

По нашему мнению, принципиально важно не отождествлять методики хирургического менеджмента при различных патологиях брюшной полости, как то «open abdomen», «damage control», и лапаростомию, которая является составной частью каждой из этих технологий [4-6]. Наиболее частым показанием к использованию лапаростомии и плановых санаций брюшной полости в Российской Федерации является распространенный гнойный перитонит [1, 2].

Цель — оценка эффективности лапаростомии и плановых санаций, как способа лечения распространенного гнойного перитонита.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе ГБУЗ КО НГКБ № 1 г. Новокузнецка проводилось изучение медицинских карт пациентов, находившихся на лечении с диагнозом: Распространенный гнойный перитонит. Ретроспективная оценка тяжести состояния пациентов по шкалам (SAPS II, SOFA, MODS) определялась по мангеймскому индексу перитонита (MPI) и индексу брюшной полости (ИБП), анализировалась хирургическая тактика, в частности применение плановых санаций и лапаростомии, у данной группы пациентов и ее эффективность. Основными оценочными критериями являлись летальность и наличие послеоперационных осложнений, диагностированных в стационаре.

Критерии включения: пациенты с установленным диагнозом распространенного гнойного перитонита при первичном оперативном вмешательстве, потребовавшем выполнения лапаротомии; причиной перитонита являются воспалительные процессы желудочно-кишечного тракта (полые органы) (желудок, тонкая кишка, толстая кишка, аппендикс, желчный пузырь), органы малого таза.

Критерии исключения: иммунокомпрометированные пациенты (ВИЧ, идиопатические, лекарственные иммунодефициты, ревматические заболе-

вания с нарушением иммунитета, установленные и зафиксированные ранее); пациенты с ХПН на гемодиализе; панкреонекрозы; сочетанные и закрытые травмы живота; цирроз печени класс С; запущенные онкологические заболевания (канцероматоз, раковая кахексия); диссеминированный туберкулез; тотальный мезентериальный тромбоз с диагностической лапароскопией/лапаротомией; комы, связанные с декомпенсацией неврологической, эндокринной патологии.

Всем пациентам клиники, пролеченным по схеме «плановые санации + лапаростома в межсанационный период», было выполнено технически однотипное вмешательство, которое заключалось в следующем. В случае, если оперирующим хирургом избирался данный метод лечения перитонита, при первичной операции выполнялось устранение источника перитонита. Если состояние пациента не позволяло выполнить удаление источника, проводилась его изоляция от свободной брюшной полости. Далее выполнялась многократная санация изотоническим раствором натрия хлорида, температурой 37°C. Отлогие места брюшной полости дренировались трубчатыми дренажами. В качестве временного изолирующего материала, для закрытия дефекта брюшной стенки использовалась перфорированная полиэтиленовая пленка, которая заводилась под края раны до флангов брюшной полости с обеих сторон. Края раны ушивались через все слои редкими узловыми шелковыми или лавсановыми швами с диастазом краев до 2-3 см. Дальнейшее лечение пациент проходил в условиях ОРИТ, санация брюшной полости проводилась с интервалом в 48 часов. Принятие решения о закрытии брюшной полости происходило при оценке воспалительных изменений брюшной полости визуально и ориентируясь на общее состояние пациента [3, 7].

Полученные данные обработаны с использованием пакета программ STATISTICA 7.0 первоначальное распределение признаков анализировалось с помощью критерия Шапиро-Уилка, в описательной статистике использовались показатели медиан и интерквартильных размахов, сравнение групп проводилось с использованием методов непараметрической статистики (критерий Манна-Уитни). Уровень значимости, выбранный для проведения статистических расчетов $\alpha = 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период с 2013 по 2015 гг. с титульным диагнозом «Распространенный перитонит» подняты

Корреспонденцию адресовать:

ЛЕЩИШИН Ярослав Миронович,
653052, г. Новокузнецк, пр. Бардина, д. 30,
ГБУЗ КО НГКБ № 1.
Тел.: 8 (3843) 32-44-96. E-mail: yarslavle@rambler.ru

367 историй болезни, согласно обозначенным критериям включения и исключения отобраны 101 медицинская карта.

По половому составу: мужчин 48 (47,5 %), женщин 53 (52,5 %). Медиана возраста — 63 года (25% — 48, 75% — 72).

В 25 случаях (24,8 %) по результатам анализа протоколов операций перитонит носил диффузный характер, в 76 (75,2 %) — распространенный.

Вся группа разделена на три подгруппы по тяжести перитонита согласно МРІ: 1 подгруппа — I st. — 20 человек с МеМРІ — 16,5 (25% — 16, 75% — 17); 2 подгруппа — II st. — 57 человек с МеМРІ — 25 (25% — 22, 75% — 26); 3 подгруппа — III st. — 24 человека с МеМРІ — 32 (25% — 30, 75% — 36).

Источником перитонита в большинстве случаев послужили воспалительно-деструктивные изменения в толстой кишке — 29 (28,7 %), аппендиксе — 28 (27,7 %), желудке и двенадцатиперстной кишке — 21 (20,7 %), тонкой кишке — 10 (9,9 %), желчном пузыре — 5 (4,9 %), органах малого таза — 2 (1,9 %) и прочие, связанные с формированием гнойного

очага и прорывом последнего в брюшную полость — 4 (3,9 %). В таблице 1 представлена картина по подгруппам.

В первой подгруппе ИБП — Ме — 10 (25% — 7, 75% — 10); во второй ИБП — Ме — 10 (25% — 9, 75% — 13); в третьей ИБП — Ме — 13 (25% — 10, 75% — 17).

Метод плановых санаций брюшной полости в сочетании с наложением лапаростомы в межсанационный период был применен в 34 случаях (33,6 %). В первой подгруппе дважды (10 %), во второй подгруппе — 18 (31,6 %), в третьей — 14 (58,3 %).

Количество умерших пациентов в выборке составило 32 человека (31,6 %). В каждой подгруппе летальность составила, соответственно, I — умерших не было; II — 17 человек (29,8 %); III — 15 человек (62,5 %).

Количество документированных осложнений: непосредственно в области оперативного вмешательства — 16 (15,9 %) из них поверхностная ИОХВ — 3 (2,9 %), глубокая ИОХВ — 12 (11,9 %), ИОХВ органа/полости — 1 (0,9 %), несостоятельность

Таблица 1
Характеристика выборки
Table 1
Characteristics

	I	II	III
Количество (чел.)	20	57	24
Пол м/ж	15/5	29/28	4/20
Ме возраст (годы)	36 (29, 42)	65 (52,70)	66 (60,79)
Ме ASA(баллы)	2 (2, 3)	3 (3, 3)	4 (3, 4)
Ме SOFA	1 (0, 3)	4 (1, 6)	4 (3, 8)
Ме MODS	0 (0, 1)	3 (1, 4)	3 (2, 5)
Ме SAPS II	16 (8, 26)	32 (21, 38)	48 (29, 58)
Ме МРІ(баллы)	16 (16, 17)	25 (22, 26)	32 (30, 36)
Ме ИБП (баллы)	10 (7,10)	10 (9,13)	13 (10,17)
Лапаростома (чел / %)	2 (10)	18 (31,6)	14 (58,3)
Без лапаростомы (чел / %)	18 (90)	39 (68,4)	10 (41,6)
Умершие (чел / %)	0	17 (29,8)	15 (62,5)
- с лапаростомой	0	8 (14)	12 (50)
- без лапаростомы	0	9 (15,8)	3 (12,5)
Осложнения			
ИОХВ	2 (10)	12 (21)	2 (8,2)
- поверхностная	1 (5)	1 (1,7)	1 (4,1)
- глубокая	1 (5)	10 (17,5)	1 (4,1)
- органа/полости	0	1 (1,7)	0
Эвентрация	0	3 (5,2)	0
Пневмония	1 (5)	6 (10,5)	1 (4,1)
ОПН	0	1 (1,7)	0
ОНМК	0	1 (1,7)	0
ТГВ/ТЭЛА	0	2 (3,5)	0
Несостоятельность анастомоза	0	1 (1,7)	0

Сведения об авторах:

ЛЕЩИШИН Ярослав Миронович, канд. мед. наук, врач-хирург, ГАУЗ КО НГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: apple-fish@yandex.ru

БАРАНОВ Андрей Игоревич, доктор мед. наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии, урологии и эндоскопии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: bar106@yandex.ru

ПОТЕХИН Константин Владимирович, врач-хирург, ГБУЗ КО НГКБ № 22, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: potekhink84@mail.ru

МАРТЫНОВ Александр Анатольевич, врач-хирург, ГБУЗ НКОД, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: martynov_sa@mail.ru

ЯРОЩУК Сергей Александрович, канд. мед. наук, врач-хирург, ГБУЗ КО НГКБ № 29, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: 7jsa@mail.ru

анастомоза — 1 (0,9 %); эвентерация — 3 (2,9 %), серома послеоперационной раны — 2 (1,9 %), гематома послеоперационной раны — 1 (0,9 %). Распределение осложнений по подгруппам представлено в таблице.

Прочие осложнения диагностированы и документированы в 12 случаях (11,9 %): пневмония — 8 (7,9 %), тромбоэмболические осложнения — 2 (1,9 %), острое нарушение мозгового кровообращения — 1 (0,9 %), острая почечная недостаточность — 1 (0,9 %). Также зафиксированы два случая ятрогении: пневмоторакс — 1 (0,9 %) и постинъекционный абсцесс — 1 (0,9 %).

Анализируя показатели по подгруппам, нами выявлены следующие закономерности. У пациентов, которым было выполнено наложение лапаростомы и проводились плановые санации, умершие характеризовались достоверно более высокими показателями по шкале SAPS II ($p = 0,1546$) и были достоверно старше ($p = 0,2367$), также выше были показатели MPI, MODS, ASA. Пациенты без применения методики плановых санаций в отношении летальности также достоверно различались по SAPS II ($p = 0,3452$). Умершие пациенты без лапаростомы обладали наиболее тяжелым исходным состоянием по совокупности интегральных шкал оценки и были наиболее возрастными. При выборе методики плановых санаций основным критерием послужила, что естественно, интраоперационная картина в брюшной полости, при этом значения MeИБП 13 (13, 16) у пациентов с плановыми санациями достоверно выше, чем в иных случаях ($p = 0,3912$). Умершие пациенты, вне зависимости от выбранной хирургической методики, характеризовались более высокими значениями шкал SAPS II, SOFA, MODS, ASA.

Тяжесть состояния выживших пациентов с использованием методики плановых санаций при поступлении была достоверно выше, чем тяжесть выживших пациентов без применения лапаростомии и плановых санаций SAPS II ($p = 0,4716$). Однако следует отметить и то, что возраст выживших пациентов с методикой плановых санаций был достоверно ниже, чем у остальных пациентов II подгруппы ($p = 0,5476$). Напротив, умершие пациенты II подгруппы, как правило, старше 60 лет, с высокими показателями вероятности летального исхода по вышеперечисленным интегральным шкалам.

При анализе показателей III подгруппы выявлено, что умершие пациенты характеризовались высо-

кими показателями по SAPS II, SOFA, MPI, возраст. Методика плановых санаций использовалась у более молодых пациентов с большими значениями индекса брюшной полости в сравнении с пациентами, которым она не применялась ($p = 0,3426$).

Тридцать четыре пациента, которым изначально была применена лапаростома, составили 33,6 % от общего количества выборки. Показатели пациентов данной когорты представлены в таблице 2.

Чтобы проиллюстрировать данные по тяжести состояния пациентов, которым использовалась лапаростома, нами проанализированы показатели интегральных шкал (SOFA, MODS, ИБП) в динамике, на момент выполняемых операций.

Изменение тяжести состояния пациентов наглядно отражает ситуацию, с которой приходится иметь дело оперирующему хирургу в случае лечения пациента с перитонитом при использовании лапаростомы и плановых санаций.

При лечении пациентов II подгруппы наибольший эффект от данной методики отмечен при использовании одной-двух санаций, что подтверждается содружественным снижением балльных показателей по всем шкалам к моменту 2-3 операции, в дальнейшем наблюдается прогрессирование полиорганной недостаточности, что характеризуется ростом значений по шкалам SOFA и MODS в среднем до 8,5 и 5,5 баллов, соответственно, а также ухудшением ситуации в брюшной полости, что отражает рост ИБП до 14-15 б. Таким образом, полученные результаты согласуются с результатами других авторов [5, 6], говорящих о том, что эффективность плановых санаций и лапаростомии обратно пропорциональна длительности ее применения.

В III подгруппе нами получен исходный рост показателей интегральных шкал SOFA, MODS при закономерно более высоких начальных значениях. Это говорит о том, что пациентов с декомпенсированной сопутствующей патологией, имеющих при поступлении более 35-40 б. по SAPS II, и 4 б. по шкале SOFA, источником перитонита у которых чаще всего служат воспалительно-деструктивные процессы толстой кишки онкологического характера, составляющих большую часть пациентов III подгруппы, к сожалению, не удается эффективно лечить с использованием данной методики. А снижение показателя ИБП до столь низких значений, как показано на графике (3-4 б.), скорее говорит о том, что использование данной методики опиралось более на субъективность оперирующего хирурга,

Information about authors:

LESHCHISHIN Yaroslav Mironovich, candidate of medical sciences, surgeon, Novokuznetsk City Clinical Hospital N 1, Novokuznetsk, Russia.

E-mail: yaeslavle@rambler.ru

BARANOV Andrei Igorevich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of surgery, urology and endoscopy, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia. E-mail: bar106@yandex.ru

POTEKHIN Konstantin Vladimirovich, surgeon, Novokuznetsk City Clinical Hospital N 22, Novokuznetsk, Russia. E-mail: potekhink84@mail.ru

MARTYNOV Alexander Anatolyevich, surgeon, Novokuznetsk Clinical Oncology Center, Novokuznetsk, Russia. E-mail: martynov_sa@mail.ru

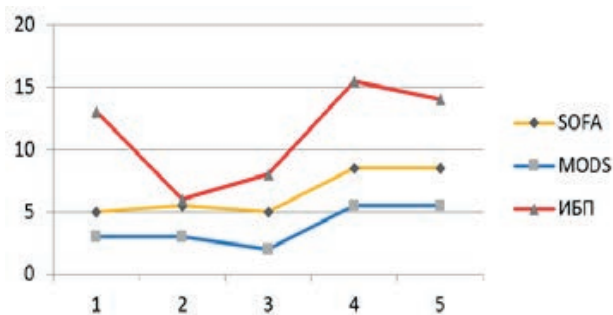
YAROSHCHUK Sergey Alexandrovich, candidate of medical sciences, surgeon, Novokuznetsk City Clinical Hospital N 29, Novokuznetsk, Russia. E-mail: 7jsa@mail.ru

Таблица 2
Характеристика пациентов с лапаростомой
Table 2
Characteristics of patients with laparostomy

	I	II	III
	выжили	умерли	выжили
Пол м/ж	1/1	5/3	5/5
Me возраст (годы)	29/43	62 (49, 67)	45 (32, 64)
Me ASA (баллы)	3/2	4 (3, 4)	3 (3, 3)
Me SOFA	4/4	5 (2, 10)	5 (4, 6)
Me MODS	0/0	4 (2, 7)	3 (2, 5)
Me SAPS II	28/28	41 (32, 50)	32 (21, 46)
Me MPI (баллы)	16/17	28 (23, 29)	25 (21, 25)
Me ИБП (баллы)	20/13	13 (13, 16)	13 (13, 16)
К / д (реан к / д)	17 (9) / 14 (6)	13/13	27/15
Кол-во санаций			
Умерли до санации		2	4
1	2	3	6
2		1	2
≥ 3		2	
Нозология			
Деструктивный аппендицит			2
Перфорация язвы ДПК/желудка	2	3	3
Перфорация тонкой кишки		1	2
Перфорация толстой/прямой кишки (не онкологическая патология)		2	
Перфорация толстой кишки (рак)			1
Деструктивный холецистит		1	7
Гнойные заболевания малого таза		1	1
Прочие			2
Осложнения			
ИОХВ			
- поверхностная		2 (25%)	1 (10%)
- глубокая			1 (8,3%)
- органа/полости			
Пневмония	1 (50%)	3 (37,5%)	1 (8,3%)
ТГВ/ТЭЛА		1 (12,5%)	1 (10%)
Несостоятельность анастомоза		1 (12,5%)	

Рисунок 1
Динамика показателей интегральных шкал
II подгруппы
Picture 1

Dynamics of indicators of integral scales of subgroup II

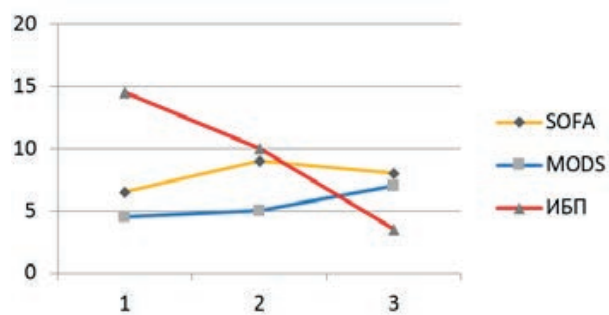


Примечание: по вертикали – баллы интегральных шкал, по горизонтали – порядковый номер оперативного вмешательства.

Note: vertically – points of the integral scales, horizontally – the sequence number of surgical intervention.

Рисунок 2
Динамика показателей интегральных шкал
III подгруппы
Picture 2

Dynamics of indicators of integral scales of subgroup III



Примечание: по вертикали – баллы интегральных шкал, по горизонтали – порядковый номер оперативного вмешательства.

Note: vertically – points of the integral scales, horizontally – the sequence number of surgical intervention.

чем на объективную необходимость использования плановых санаций и лапаростомы.

Таким образом, подводя промежуточные итоги продолжающегося анализа использования методики плановых санаций и лапаростомии при перитоните, можно резюмировать следующее:

1. Наиболее эффективным использование вышеописанной методики следует признать у пациентов среднего возраста 40-50 лет с компенсированной сопутствующей патологией, без выраженной полиорганной недостаточности, II st. тяжести перитонита по МРІ, с показателями индекса брюшной полости 13-16 б.

2. Оптимальное количество санаций — не более двух.

3. Пациенты пожилого и старческого возраста с декомпенсированной сопутствующей патологией, выраженной полиорганной недостаточностью и III st. тяжести перитонита по МРІ требуют пересмотра хирургической тактики ведения, по видимому, в сторону уменьшения степени хирургической агрессии.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Gostishchev VK, Sazhin VP, Oudovenko AL. Peritonitis. M.: Meditsina, 2001. 240 p. Russian (Гостищев В.К., Сажин В.П., Авдовенко А.Л. Перитонит. М.: Медицина, 2001. 240 с.)
2. Savel'ev VS, Gel'fand BR, Filimonov MI. Peritonitis: Practical guidelines. M.: Litterra, 2006. 208 p. Russian (Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. Перитонит: Практ. руков. М.: Литтерра, 2006. 208 с.)
3. Torgunakov AP, Torgunakov SA. History of staged treatment of purulent peritonitis by laparotomy (to the 23rd anniversary of the first laparotomy in Kuzbass). *Medicine in Kuzbass*. 2007; 6(1): 8-11. Russian (Торгунаков А.П., Торгунаков С.А. История этапного лечения гнойного перитонита путем лапаростомии (к 23-летию первой лапаростомии в Кузбассе) // Медицина в Кузбассе. 2007. № 1. С. 8-11.)
4. Sturich IP. Laparostomy and staged rehabilitation of the abdominal cavity in the treatment of severe forms of peritonitis. *Vestnik of Vitebsk State Medical University*. 2005; 4(3): 5-13. Russian (Штурич И.П. Лапаростомия и этапные санации брюшной полости в лечении тяжелых форм распространенного перитонита // Вестник Витебского Государственного Медицинского Университета. 2005. Т. 4, № 3. С. 5-13.)
5. Federico Coccolini, Walter Biffi, Fausto Catena, Marco Ceresoli, Osvaldo Chiara, Stefania Cimbanassi et al. The open abdomen, indications, management and definitive closure. *World J Emerg Surg*. 2015; 10: 32. doi: 10.1186/s13017-015-0026-5
6. Quyn AJ, Johnston C, Hall D, Chambers A, Arapova N, Ogston S, Amin AI. The open abdomen and temporary abdominal closure systems – historical evolution and systematic review. *Colorectal Dis*. 2012; 14(8): 429-438. doi: 10.1111/j.1463-1318.2012.03045.x
7. Buzunov AF. Laparostomy. Treatment of surgical diseases of the abdomen by the method of open management of the abdominal cavity. M.: Practical medicine, 2008. 200 p. Russian (Бузунов А.Ф. Лапаростомия. Лечение хирургических заболеваний живота методом открытого ведения брюшной полости. М.: Практическая медицина, 2008. 200 с.)

