



В. В. Грубник,  
А. И. Ткаченко,  
Е. А. Койчев

## ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОГРАММНЫХ САНАЦИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАЗЛИТОГО ГНОЙНОГО ПЕРИТОНИТА

Одесский национальный  
медицинский университет

© Коллектив авторов

**Резюме.** Целью работы являлось определение наилучшей периодичности программных санаций брюшной полости у больных с разлитым гнойным перитонитом. Произведен анализ результатов лечения 79 пациентов в возрасте от 18 до 90 лет, которые были оперированы в Одесской областной клинической больнице (ООКБ) по поводу острого распространенного гнойного перитонита (ОРГП) в период с 2000 по 2014 г.

Интервал между этапными санациями составлял от 24 до 72 часов. Во время оперативного вмешательства и последующих программированных санаций брюшной полости у пациентов проводили забор участка париетальной брюшины с дальнейшим гистологическим исследованием.

Полученные клинические и морфологические данные доказали, что периодичность между программными санациями брюшной полости должна составлять 48 часов. Именно в это время в биоптатах брюшины наблюдалась выраженная положительная репаративная динамика, но не появлялись признаки хронизации воспаления, что уменьшает вероятность развития третичных форм перитонита.

**Ключевые слова:** разлитой гнойный перитонит, программные санации брюшной полости.

### Введение

Собственный клинический опыт и публикуемые данные показывают, что перитонит является одним из тяжелейших осложнений различных заболеваний и повреждений органов брюшной полости. Особой тяжестью отличаются острые разлитые формы гнойного перитонита (ОРГП) [7].

Именно ОРГП сопровождается тяжелыми общими симптомами заболевания организма и в течение короткого времени приводит к серьезному, часто необратимому поражению жизненно важных органов и систем, сохраняя стабильно высокую летальность, достигающую, порой, 90 % [4, 9]. Тактика лечения разлитых форм гнойного перитонита постоянно совершенствовалась, начиная с 80-х годов XX века. Тогда впервые появились сведения об этапном лаваже брюшной полости, который заключался в методике повторных, плановых санаций брюшной полости при перитоните [8].

С течением времени эта методика модифицировалась и меняла свои названия. Плановая релапаротомия, запланированная релапаротомия, санационная релапаротомия, этапные санации брюшной полости, программные санации брюшной полости, управляемая лапаротомия, и т. д. — все эти методики различны по названиям и хирургическим нюансам выполнения, но по сути своей очень схожи [1, 3, 5, 6]. Основная идея — повторная санация брюшной полости при чрезмерной ее контаминации.

Закрепившись под разными названиями, методика повторных санаций брюшной полости приобретает все большую популярность. Наверное, трудно найти хирурга отрицающего положительные ее эффекты. Однако остается ряд нерешенных вопросов. Важнейшими из них, на наш взгляд, являются кратность программированных санаций брюшной полости и их периодичность. Пока нет четкого понимания, через какое время их выполнять. Через 24, 48 или 72 часа?

### Цель исследования

Определение наиболее обоснованной периодичности программных санаций брюшной полости при разлитом гнойном перитоните.

### Материалы и методы исследования

Произведен анализ результатов лечения 79 пациентов в возрасте от 18 до 90 лет, которые были оперированы в Одесской областной клинической больнице (ООКБ) по поводу ОРГП в период с 2000 по 2014 год. У всех пациентов индекс брюшной полости составил более 13 баллов. Давность заболевания менее 3 суток отмечена у 41 (51,9 %) пациентов, более 3 суток — у 38 (48,1 %) пациентов, причем более 6 суток — у 16 (20,3 %). Мужчин было 27 (34,2 %), женщин — 52 (65,8 %). В возрасте 60 и более лет было 29 (36,7 %) пациентов. Сопутствующая патология выявлена у 53 (67,1 %) больных. Наиболее часто встречалась патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем.



Причинами перитонита були: перфорация язвы двенадцатиперстной кишки – у 31 (39,2 %) пациента, перфорация тонкой кишки – у 12 (15,2 %), острый аппендицит – у 17 (21,5 %), гнойный сальпингит – у 5 (6,3 %), перфорация язвы желудка – у 4 (5,1 %), острый холецистит – у 4 (5,1 %), перфорация дивертикула сигмовидной кишки – у 4 (5,1 %), острая странгуляционная кишечная непроходимость с некрозом тонкой кишки – у 2 (2,5 %).

У всех пациентов в комплексном лечении применялась методика лапаротомии, предложенная В. С. Савельевым и соавт. (2006) [7]. Интервал между этапными санациями составлял от 24 до 72 часов. Во время оперативного вмешательства и последующих программных санаций брюшной полости у пациентов проводили забор участка париетальной брюшины с дальнейшим гистологическим исследованием. Исследование проводилось в обычном и поляризованном свете по методике В. Н. Казакова, В. Г. Шлопова [2].

#### Результаты исследований и их обсуждение

Во всех 79 наблюдениях ОРГП после лапаротомии и выполнения биопсии проведено качественное и количественное морфологическое исследование воспалительного процесса в брюшине. Несмотря на многообразие структурных альтеративных и экссудативных повреждений при ОРГП, во всех наблюдениях речь шла об остром гнойном процессе. Степень выраженности остальных компонентов воспаления – фибринозного, геморрагического и некротического – достаточно широко варьировала, однако ни в одном из наблюдений она не превышала ( $6 \pm 2$ ) % от площади инфильтрации брюшины полиморфно-ядерными лейкоцитами (ПЯЛ).

Во всех изученных нами биоптатах брюшины до начала проведения программных санаций морфологическая картина в париетальной брюшине была практически однотипной и соответствовала преимущественно токсической, реже поздней реактивной фазе острого гнойного перитонита. Различия состояли лишь в количественных параметрах сосудистых и клеточно-мезенхимальных показателях воспалительной реакции.

Макроскопически париетальная брюшина была отечная, набухшая, тусклая, резко полнокровная, с фибринозно-гнойными наложениями. Микроскопически на большем протяжении брюшины отмечена десквамация мезотелиоцитов. Часть мезотелиоцитов сохранена лишь на небольших участках. Клетки округлой, овальной и трапециевидной формы располагаются на базальной мембране в виде частокола. В участках деструкции мезотелия

обнаруживаются различной толщины слои фибрина, имбибированные четко структурированными нейтрофильными полиморфно-ядерными лейкоцитами (НПЯЛ). Часть из них находится в состоянии лейкоклазии. Толщина фибринозной пленки даже в пределах одного гистологического препарата варьирует в широких пределах. Нити фибрина выявляются не только в субмезотелиальной зоне, но и в глубоких слоях брюшины. В очагах скопления фибрина выявляются множественные мелкие диапедезные кровоизлияния, скопления мелкогранулярных белковых масс. При наличии большого скопления эритроцитов создается впечатление геморрагического воспаления.

Количество нейтрофильных ПЯЛ в эксудате широко варьирует – от небольших групп (5-7 клеток) до интенсивной плотности клеточных инфильтратов. В венулах, помимо краевого стояния лейкоцитов, в просвете отмечено значительное накопление нейтрофильных ПЯЛ, их эмиграция из сосудов с формированием периваскулярных инфильтратов (микроабсцессов). В части венул развивается гнойный микрофлебит с формированием лейкоцитарных тромбов. В очагах скопления ПЯЛ выявляются тканевые базофилы в состоянии дегрануляции, моноциты и лимфоциты.

Во всех наблюдениях микроскопически есть дисциркуляторные сосудистые нарушения в виде выраженной эктазии просвета сосудов микрогемоциркуляторного русла (МГЦР).

В базальной мембране сосудов МГЦР выявляется очаговая деструкция в виде мукоидного набухания и фибриноидных изменений. Эндотелиоциты овальные, с гиперхромными ядрами. В поверхностных и глубоких слоях брюшины отмечается периваскулярный отек, плазморрагия. В составе плазмы отмечается наличие сиреневатых, рыхло расположенных нитей фибрина. Капиллярная сеть и сосуды синусоидного типа характеризуются неравномерным кровенаполнением с чередованием оптически пустых просветов сосудов со спавшимися стенками и полнокровных капилляров. Просветы полнокровных сосудов полностью заполнены большим количеством эритроцитов с явлениями стаза агглютинатов, частично или полностью обтурирующих сосуды.

Коллагеновые волокна базальной мембраны эозинофильны, разрыхлены, набухшие, ШИК-позитивны, с интенсивной очаговой метакромазией при окраске толуидиновым синим. Имеет место набухание, фрагментация и лизис коллагеновых и эластических волокон с накоплением грубозернистых эозинофильных и базофильных масс и фибрина.

Проведенное исследование брюшины при ОРГП до лечения показало, что морфологи-



ческая картина острого распространенного гнойного перитонита характеризуется наличием преимущественно гнойно-фибринозного экссудата, дисциркуляторных нарушений сосудов МГЦР, обусловленных очаговой дезорганизацией коллагеновых волокон базальных мембран капилляров и венул, способствующей повышению проницаемости сосудов микроциркуляторного русла и лейкодиapedезу.

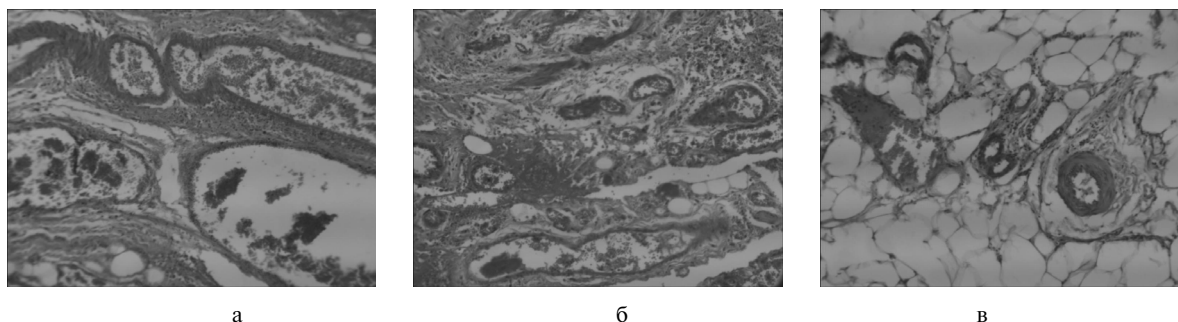
Через 24 часа от начала санирования брюшной полости на большом протяжении препарата мезотелий отсутствует. В этот период в поверхностном и, меньшей степени, в глубоком слое брюшины наблюдается незначительное уменьшение толщины фибринозной пленки. В составе фибринозной пленки обнаруживается большое количество функционально активных НПЯЛ, а также лейкоциты с начальными признаками лейкоклазии. В результате нормализации гомеостаза резко снижается количество НПЯЛ в капиллярах, венулах и периваскулярной ткани. В ПМЯЛ, расположенных в глубоких слоях брюшины, отсутствуют признаки лейкоклазии. Мезотелиоциты с признаками дистрофических изменений в виде набухания и дисхромии ядер выявляются на небольших участках. Несмотря на общее уменьшение количества ПМЯЛ вокруг отдельных сосудов выявляются лейкоцитарные муфты, свидетельствующие о сохранении лейкоцитарной активности.

Через 48 часов проявления местных дисциркуляторных нарушений, значительно уменьшены: снижены отек, разрыхление и разволокнение коллагеновых волокон, уменьшен объем просвета и количество сосудов с выраженной эктазией просвета.

Выявляемая ранее в стенке сосудов МГЦР метакромазия при окраске толуидиновым синим (рН=5,3) исчезает, ШИК-реакция умеренно выражена. Эти морфологические изменения свидетельствуют о нормализации структуры стенок сосудов МГЦР. Субмезотелиально

и в глубоких слоях брюшины, в участках ранее существовавшей лейкоцитарной инфильтрации, выявляются поля равномерно распространенной базофильной ядерной пыли. Вокруг таких очагов наблюдается активация макрофагов. В цитоплазме макрофагов выявляются фрагменты некротизированных масс и эритроцитов. В поверхностных и в глубоких слоях брюшины к этому сроку наблюдения отмечена пролиферация эндотелиоцитов, которые формируют сосудистые почки. В коллагеновых волокнах интенсивность метакромазии (при окраске толуидиновым синим) и ШИК-реакция значительно снижены. Поляризационно-оптически в них выявляется достаточно яркое двойное лучепреломление, дихроизм, что свидетельствует о начале восстановления анизотропных свойств волокон, расположенных как в поверхностных, так и в глубоких слоях брюшины. В участках свободных от фибрина наблюдается значительная пролиферация мезотелиоцитов (рис. 1).

Через 72 часа и клиническое течение болезни, и микроскопические изменения в брюшине в целом свидетельствуют о благоприятной тенденции репаративной динамики, наблюдаемой в брюшине. Однако при сравнении морфологии перитонита спустя 48 часов и 72 часа после начала лечения мы обратили внимание на то, что спустя 72 часа, наряду с явлениями острого воспалительного процесса, появляются признаки хронического воспаления: имеют место лимфо-макрофагальные инфильтраты, в глубоких слоях брюшины выявляются микроабсцессы, окруженные формирующейся грануляционной тканью, наблюдается активация фибробластов, появляются тонкие волокна с поляризационно-оптическими характеристиками нативных фибрилл коллагена, увеличивается количество сосудистых почек, из которых в дальнейшем происходит созревание и дифференцировка сосудов МГЦР грануляционной ткани (рис. 2).



а

б

в

Рис. 1. Острый распространенный гнойный перитонит, состояние сосудов гемомикроциркуляторного русла брюшины: а) до начала лечения; б) через 24; в) 48 часов после санации. Окраска гематоксилином и эозином x 20

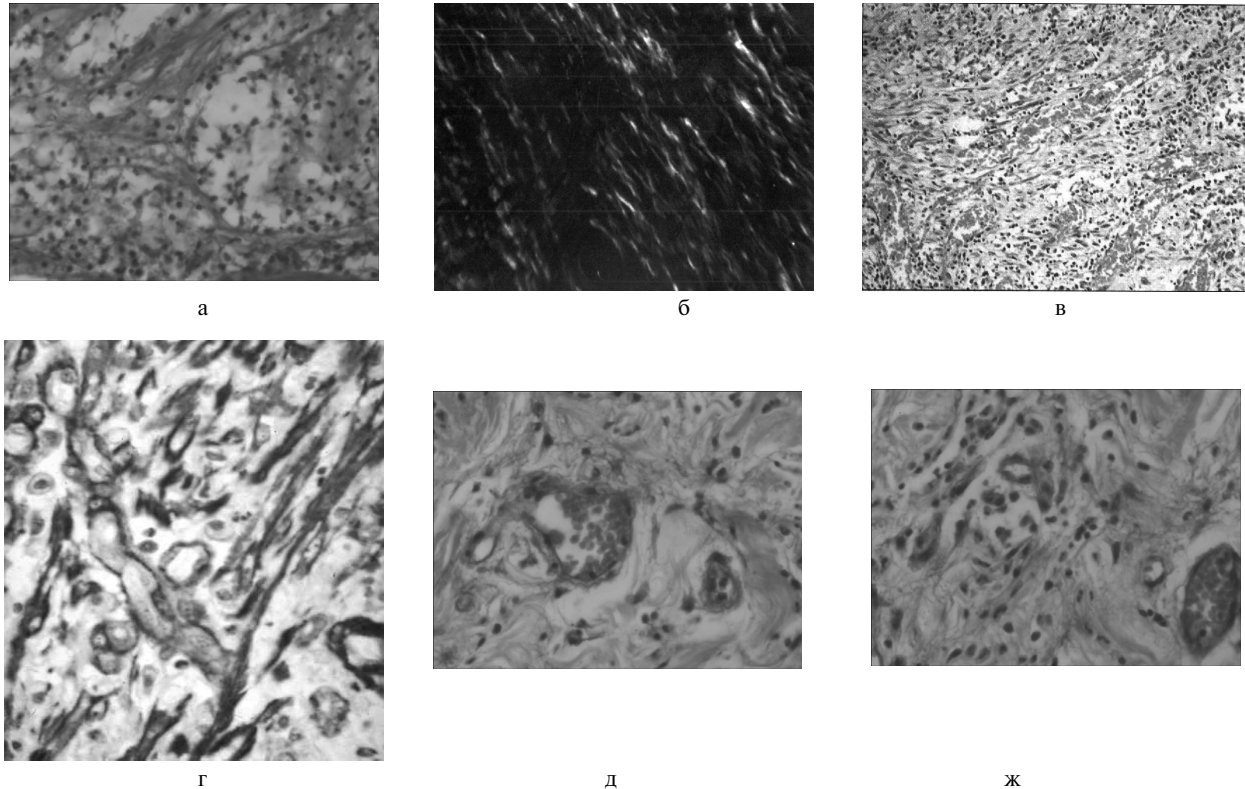


Рис. 2. Патоморфоз острого распространенного гнойного перитонита спустя 72 часа после санации: а) выраженная инфильтрация макрофагов среди нитей фибрина; б) коллагеновые фибриллы, стабилизированные гликопротеидами с умеренным свечением в поляризованном свете, в – ж этапы формирования грануляционной ткани. Окраска: а, в, д, ж – гематоксилином и эозином; б – поляризационная микроскопия коллагеновых волокон; г – иммуногистохимическое типирование с МКАТ к виментину. а) x 120; в) x 100; г-ж) x 300.

### Выводы

1. Полученные клинические и морфологические данные доказывают, что периодичность между программированными санациями брюшной полости должна составлять 48 часов. Именно в это время в биоптатах брюшины наблюдалась выраженная положительная репаративная динамика, но не появлялись признаки хронизации воспаления.

2. Выполнение программированных санаций брюшной полости каждые 48 часов

позволяют не увеличивать количество программных санаций, и не дожидаться формирования грубого спаечного процесса в брюшной полости, затрудняющего повторные санации.

3. Проведение программированных санаций каждые 48 часов не приводит к появлению признаков хронического воспаления париетальной брюшины, что уменьшает вероятность развития третичных форм острого разлитого гнойного перитонита.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Грекова. Н. М. Плановые санационные релапаротомии в лечении распространенного гнойного перитонита / Н. М. Грекова, О. Н. Ролик, Г. Б. Диперман // Тез. докл. Всерос. науч.– практ. конф. хирургов. – Улан-Удэ, 1997. – 103 с.
2. Казаков В. Н. Поляризационная микроскопия в биологии и медицине / В. Н. Казаков, В. Г. Шлопов // Донецк, «Каштан». – 2008. – 320 с.
3. Комплексное лечение распространенного гнойного перитонита / Б. С. Добряков, Б. В. Алексеев, В. В. Шестаков [и др.] // Хирургия перитонита, панкреонекроза, несформированных кишечных свищей. – Иркутск, 1994. – С. 97–99.
4. Ларичев А. Б. Лечение распространенного послеоперационного перитонита / А. Б. Ларичев, А. В. Волков, А. Ю. Абрамов // Рос. мед. журн. – 2006. – № 1. – С. 8–12.
5. Мильков Б. О. Программированная лапаротомия в диагностике и лечении патологии брюшной полости / Б. О. Мильков, Г. П. Шамрей, Г. Д. Дейбук // Хирургия. – 1989. – № 10. – С. 79–81.
6. Мышкин К. И. Послеоперационная санация брюшной полости при перитоните / К. И. Мышкин, М. А. Косович, В. В. Алипов // Клиническая хирургия. – 1990. – № 1. – С. 52–54.
7. Перитонит : Практическое руководство / В. С. Савельева, Б. Г. Гельфанда, М. И. Филимонова [и др.]. – М. : Литера, 2006. – 208 с.
8. Der Reibverschluss als neue Methode des temporären Bauchdeskenverschluss in der Abdominalchirurgie / W. Teichmann, A. Eggert, D. Witmann, W. Bocher // Der chirurg. – 1985. – Vol. 56, № 3. – P. 173–178.
9. Utzolino S. Postoperative sepsis: diagnosis, special features, management / S. Utzolino, U. T. Hopt, M. Kaffarnik // Zentralbl Chir. – 2010. – Vol. 135, N 3. – P. 240–248.



ПЕРІОДИЧНІСТЬ  
ПРОГРАМНИХ САНАЦІЙ  
ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ  
В ХІРУРГІЧНОМУ  
ЛІКУВАННІ  
РОЗПОВСЮДЖЕНОГО  
ГНІЙНОГО ПЕРИТОНІТУ

*V. V. Grubnik,  
A. I. Tkachenko, E. A. Koichev*

**Резюме.** Метою роботи було виявлення найбільш вдалої періодичності програмних санацій черевної порожнини у хворих на розповсюджений гнійний перитоніт. Виконано аналіз результатів лікування 79 пацієнтів у віці від 18 до 90 років, які були оперовані в Одеській обласній клінічній лікарні (ООКЛ) з приводу гострого розповсюдженого гнійного перитоніту (ГРГП) в період з 2000 по 2014 р.

Інтервал між етапними санаціями складав від 24 до 72 годин. Під час оперативного втручання і подальших програмованих санацій черевної порожнини у пацієнтів проводили забір ділянки парієтальної очеревини з подальшим гістологічним дослідженням.

Отримані клінічні і морфологічні дані довели, що періодичність між програмованими санаціями черевної порожнини повинна складати 48 годин. Саме в цей час у біоптатах очеревини спостерігалася значна позитивна репаративна динаміка, і не з'являлися ознаки хронізації запалення, що зменшує вірогідність розвитку третинних форм перитоніту.

**Ключові слова:** *розповсюджений гнійний перитоніт, програмні санації черевної порожнини.*

FREQUENCY OF  
SCHEDULED SANATIONS  
OF ABDOMINAL CAVITY  
IN SURGICAL TREATMENT  
OF DIFFUSE PURULENT  
PERITONITIS

*V. V. Grubnik,  
A. I. Tkachenko, E. A. Koichev*

**Summary.** The aim of this work was to determine an appropriate frequency of scheduled sanations of abdominal cavity in patients with diffuse purulent peritonitis. The results of treatment of 79 patients aged from 18 to 90, operated on for acute diffuse purulent peritonitis, are adduced. The patients were operated in Odessa Regional Hospital during 2000 - 2014. The interval between staged sanations was from 24 to 72 hours. During the surgery and following scheduled sanations of abdominal cavity a sample of parietal peritoneum was taken with the purpose of further histological study. The clinical and morphological study show that interval between the scheduled abdominal sanations must be 48 hours. During this period, the biopsies of the peritoneum showed positive reparative dynamics, but no signs of chronicity of inflammation, which reduces the possibility of tertiary type of peritonitis development.

**Key words:** *diffuse purulent peritonitis, abdominal rehabilitation program.*