



Дополнительные методы местного лечения больных распространенным гнойным перитонитом

Ф. В. Галимзянов¹, М. А. Лазарева²

¹ Свердловская областная клиническая больница № 1, г. Екатеринбург

² Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, г. Екатеринбург

Цель исследования: оценка эффективности дополнительных методов местного лечения больных распространенным гнойным перитонитом.

Дизайн: проспективное исследование.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 30 пациентов с распространенным фибринозно-гнойным перитонитом, осложненным тяжелым сепсисом. Больных разделили по способу лечения на две подгруппы: в первую включили 15 пациентов, которым проводили комплексное лечение перитонита, санацию брюшной полости без использования дополнительных методов; во вторую — 15 пациентов, которым проводили комплексное лечение, включая дополнительные методы хирургической обработки.

Результаты. Во второй группе, получавшей комплексное лечение, наблюдали быстрое купирование воспалительных явлений, более эффективное снижение микробной контаминации раневой поверхности, ускоренную ликвидацию органной недостаточности.

Заключение. На основании проведенного исследования установлена клинически более выраженная эффективность предложенного комбинированного способа лечения у больных распространенным гнойным перитонитом. Использование сочетанных методов местного воздействия является перспективным направлением терапии у больных с распространенным гнойным перитонитом.

Ключевые слова: распространенный гнойный перитонит, ультразвуковая кавитация, токи высокой частоты с аргоновым усилением.

Supplementary Topical Treatment for Disseminated Purulent Peritonitis

F. V. Galimzianov¹, M. A. Lazareva²

¹ Sverdlovsk Regional Clinical Hospital No. 1, Ekaterinburg

² Institute of Immunology and Physiology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg

Одной из наиболее актуальных проблем в гнойной хирургии является распространенный гнойный перитонит, осложненный тяжелым абдоминальным сепсисом. Трудности в лечении связаны с общими витальными нарушениями со стороны жизненно важных органов, приводящими к повышению летальности, и местными гнойно-некротическими процессами [2, 7, 4, 8].

По современным представлениям, тяжелый абдоминальный сепсис характеризуется совокупностью процессов эндотоксикоза и синдрома полиорганной недостаточности. Полиорганная недостаточность (ПОН) представляет собой тяжелый вид патологии, который развивается в силу различных этиологических факторов, но является самостоятельной нозологической формой с присущими ей общими чертами и не зависит в дальнейшем своем течении от этиологии. Это патологическое состояние может усугубляться до септического шока либо регрессировать до сепсиса и обратно [3, 6, 9].

Ведущее место в комплексном лечении этой тяжелой патологии занимает санация брюшной полости [1, 7, 13].

Отмечают рост релапаротомий, что связано с изменением структуры и тяжести urgentных хирургических заболеваний, в первую очередь за счет возрастания значимости распространенного перитонита. Изменились показания к релапаротомиям, увеличивается удельный вес программируемых вмешательств. Показания к повторным лапаротомиям по требованию возникают в связи с прогрессированием интраабдоминального воспалительного процесса или его осложнениями [10].

Основными причинами летальных исходов при перитоните являются эндогенная интоксикация и развитие ПОН.

На рост летальности влияют поздняя госпитализация, увеличение числа пациентов с онкологическими заболеваниями, больных пожилого возраста, истощенных пациентов и другие факторы. Особый вклад вносит появление высоковирулентной микрофлоры, резистентной к антибактериальным препаратам [11, 12].

В микробных ассоциациях при гнойных перитонитах ведущее место занимает кишечная палочка. Важную роль играют возбудители нозокомиальных инфекций: *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, и особенно *Methicillin-resistant St. aureus (MRSA)*. В патогенезе распространенного гнойного перитонита важнейшую роль играют продолжительность контаминации (скорость элиминации возбудителей из очага) и правильный выбор антибактериальных препаратов [5, 14].

Важнейшее значение в комплексном лечении этой грозной патологии принадлежит санации брюшной полости, выбору эффективных методов хирургической обработки раневой поверхности.

Цель исследования: изучить клиническую эффективность ультразвуковой кавитации и применения токов высокой частоты с аргоновым усилением при местном лечении больных распространенным гнойным перитонитом и провести сравнительную оценку результатов лечения без дополнительных методов хирургической обработки раневой поверхности.

Задачи исследования

1. Оценить клиническую эффективность применения ультразвуковой кавитации и токов высокой частоты

Галимзянов Фарид Вагизович — д. м. н., профессор, заведующий отделением гнойной хирургии ГБУЗ СО СОКБ № 1. 620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, д. 185. E-mail: isurg@okb1.ru

Лазарева Мария Александровна — врач-хирург, аспирант ФГБУН ИИФ УрО РАН. 620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, д. 185. E-mail: Maria.uran@yandex.ru



с аргоновым усилением для местного лечения раневой инфекции при распространенном гнойном перитоните.

- Провести сравнительный анализ эффективности лечения без применения дополнительных методов местного лечения у аналогичной группы больных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнена в клинике кафедры хирургических болезней факультета повышения квалификации и профессиональной подготовки специалистов Уральского государственного медицинского университета (заведующий кафедрой — д. м. н., профессор М. И. Прудков) на базе ГБУЗ Свердловской области «Свердловская областная клиническая больница № 1» (далее — ГБУЗ СО СОКБ № 1; главный врач — д. м. н., профессор Ф. И. Бадаев).

Пациенты по способу лечения были распределены на две группы. В первую вошли 15 больных распространенным фибринозно-гнойным перитонитом, осложненным тяжелым абдоминальным сепсисом, которым проводили комплексное лечение, санации брюшной полости без использования дополнительных методов хирургической обработки раневой поверхности передней брюшной стенки и брюшной полости (*группа сравнения*). Во вторую группу включили 15 пациентов с аналогичной патологией, которым проводили комплексное лечение, включая дополнительные методы хирургической обработки. При хирургической обработке для санации гнойной раны передней брюшной стенки применяли струю аргоновой плазмы, создавали тонкий слой струпа монополярным, бесконтактным методом воздействия с использованием аппарата «Фотек EA142» в режиме «Фульгур» (ООО «Фотек», г. Екатеринбург) и затем осуществляли некрэктомию электродом-ножом с попутной коагуляцией тканей высокочастотным электрическим током (режим «Смесь»). Производили также ультразвуковую кавитацию брюшной полости с целью повышения эффективности очищения раны от гнойно-некротических масс кавитационным аппаратом «Фотек АК100» (ООО «Фотек», г. Екатеринбург).

В исследовании приняли участие 16 (53,3%) мужчин и 14 (46,7%) женщин. Средний возраст больных в первой группе составил $45,8 \pm 13,7$ года, во второй — $43,9 \pm 15,1$ года. Различий по возрасту не выявлено ($p > 0,1$). Большая часть больных была работоспособного возраста. Сроки поступления пациентов (сутки от начала заболевания): в первой группе — на $13,4$ (95%-й ДИ: $12,5-14,3$), во второй — на $12,1$ (95%-й ДИ: $11,2-13,0$). Сроки от первой операции (количество суток): в первой группе — $7,6$ (95%-й ДИ: $7,5-7,7$), во второй — $7,5$ (95%-й ДИ: $7,4-7,6$).

Группы были сопоставимы по половым, возрастным показателям, тяжести и давности начала заболевания.

До поступления в отделение гнойной хирургии все пациенты были ранее оперированы в стационаре по месту жительства или в других отделениях многопрофильной больницы ГБУЗ СО СОКБ № 1.

У пациентов в исследуемых группах отмечали, как правило, по два сопутствующих заболевания. В целом структура таковых была сходной в обеих группах.

Критерием включения в исследование служило наличие у пациента распространенного гнойного перитонита, осложненного тяжелым абдоминальным сепсисом, развившимся вследствие острых хирургических заболеваний органов брюшной полости.

Больным проводили УЗИ в динамике, фиброгастроуденоскопию, КТ. При поступлении больным выполняли

комплексную клинко-лабораторную диагностику. Тяжесть состояния больных в день поступления оценивали по шкалам «Екатеринбург-2000», SOFA (Sepsis-related Organ Failure), APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II). Состояние всех больных было оценено как тяжелое с ПОН. Риск летального исхода в сравниваемых группах не различался, что подтверждает сопоставимость групп по данному прогностическому признаку ($p > 0,1$).

Оценка исходного состояния больных в баллах представлена в *таблице 1*.

Оценку тяжести перитонита проводили по величине Мангеймского индекса перитонита (МИП). Он предусматривает выделение трех степеней тяжести перитонита на основании балльной оценки присутствующих у пациентов факторов риска (ФР). Для первой степени тяжести величина МИП составляет менее 20 баллов, для второй — от 20 до 30, а для третьей — более 30 баллов. Сопоставление ФР и балльной шкалы отражено в *таблице 2*.

По критериям МИП степень тяжести состояния пациентов и вероятность летального исхода были высокими. В первой группе МИП составил 31 ± 7 баллов, во второй — 31 ± 6 баллов. Степень тяжести перитонита в сравниваемых группах не различалась.

Микробиологические методы исследования отделяемого раневой поверхности проведены у всех пациентов. В разработку включены результаты посевов отделяемого брюш-

Таблица 1

Оценка исходного состояния больных в баллах

Шкала	Средний балл		
	первая группа (n = 15)	вторая группа (n = 15)	всего (n = 30)
SOFA	13,1	13,3	13,1
APACHE II	21,6	21,5	21,6
«Екатеринбург-2000»	244	299	275

Таблица 2

Мангеймский индекс перитонита

Факторы риска	Тяжесть состояния, баллы
Возраст > 50 лет	5
Женский пол	5
Наличие органной недостаточности	7
Наличие злокачественной опухоли	4
Продолжительность перитонита более 24 часов	4
Толстая кишка как источник перитонита	4
Перитонит диффузный (распространенный)	6
Экссудат (только один ответ):	
• прозрачный	0
• мутно-гнойный	6
• калово-гнилостный	12



ной полости до начала лечения и на 3–5-е сутки от начала лечения. При поступлении высевы ассоциации микроорганизмов. Ведущими из них при первом посеве у пациентов обеих групп являлись *St. aureus* (в первой группе в 13,3%, во второй — в 26,7% случаев), *St. aureus* в сочетании с *MRSA* высевался в обеих группах в 6,7% случаев.

Enterococcus faecalis в первой группе обнаруживали в 20%, во второй — в 26,7% случаев; *Acinetobacter baumannii* в первой группе не высевали, во второй высевали в 6,7% случаев; *Pseudomonas aeruginosa* выявляли у 13,3 и 6,7% пациентов соответственно; *Escherichia coli* высевали в 40,0 и 53,3% случаев и *Klebsiella* spp. — у 13,3 и 6,7% пациентов соответственно.

Комплексная консервативная терапия включала следующие основные направления: интенсивную терапию, проведение мониторинга органных дисфункций с последующей коррекцией выявленных нарушений, лечение ПОН, антибактериальную терапию. В комплекс лечения были также включены антибиотики широкого спектра действия (цефалоспорины III и IV поколений, карбапенемы, глицилциклины, фторхинолоны в комбинации с метронидазолом, оксазолидиноны) и парентеральное питание.

Всем больным выполнено оперативное вмешательство. Проведена срединная лапаротомия, обеспечивающая возможность полноценной ревизии и санации всей брюшной полости. Патологическое содержимое удаляли и осушали брюшную полость. Затем ее промывали 0,02%-ным водным раствором хлоргексидина и физиологическим раствором до «чистых вод». В среднем на санацию уходило 5–7 литров жидкости.

После первичной санации брюшной полости на переднебоковой части брюшной стенки справа и слева на середине расстояния между свободным концом 12-го ребра и гребнем подвздошной кости выполняли по одному поперечному мини-разрезу длиной 3–4 см через все слои брюшной стенки.

На передней брюшной стенке (в местах традиционной установки дренажей) выполняли 2–4 (в зависимости от наличия или отсутствия у больного сформированных стом) косопоперечных мини-разреза брюшной стенки длиной 3–4 см (в правом и левом подреберьях, правой и левой подвздошных областях). В каждый мини-разрез устанавливали плоский дренаж шириной 3–4 см. Через эти разрезы дренировались правое и левое поддиафрагмальное пространство, подпеченочное пространство, боковые каналы, полость малого таза, межпетлевые пространства и область, прилегающая к срединной ране. После установки дренажей укладывали петли кишечника, на них помещали большой сальник (при его наличии) и закрывали перфорированной пленкой или атравматической сеткой (сетчатая структура предотвращает прилипание пленки (сетки) к кишечнику, ранаемым поверхностям и салфеткам, способствует абсорбции жидкости из брюшной полости). Пленку (сетку) многослойно обкладывали салфетками, брюшную полость оставляли открытой (проводили открытое дренирование брюшной полости через срединный доступ брюшной стенки), гнойные края раны изолировали от брюшной полости дополнительными салфетками. Последующие санации проводили через срединную лапаротомную рану с интервалом в 24 часа, с промыванием всей брюшной полости и заменой салфеток, пленки (сетки) и дренажей.

При полном очищении краев срединной раны и снижении внутрибрюшного давления (обычно после 2–3 плановых

санаций) срединную лапаротомную рану послойно ушивали (рис.).

Это позволяло активизировать больного, что улучшало дренирование брюшной полости. Дальнейшие санации проводили через мини-лапаротомные разрезы раздельно по областям брюшной полости.

Санации проводили через каждые 24–48 часов. При ликвидации явлений перитонита и гнойного отделяемого в какой-либо области брюшной полости ее санацию прекращали и переходили к санированию остальных областей. После полной ликвидации перитонита и гнойного отделяемого санации прекращали. Дренажи оставляли в мини-разрезах до прекращения выделения из брюшной полости серозного содержимого (обычно на 2–3 дня), затем их удаляли. Заживление мини-лапаротомных ран, оставшихся после извлечения дренажей, происходило путем вторичного натяжения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В обеих группах происходило купирование гнойно-воспалительных явлений в ране, причем во 2-й группе — в более ранние сроки.

Органную недостаточность во второй группе пациентов купировали в более ранние сроки. Так, в группе, где санации брюшной полости осуществляли без дополнительных методов хирургической обработки раневой поверхности, после начала лечения отмечены нарастание органной недостаточности и ее продолжительная (до 7 суток) высокая выраженность. Снижение органной недостаточности документировалось лишь к 8-м суткам.

В группе больных, где использовали ультразвуковую кавитацию и применяли токи высокой частоты с аргоновым усилением при санациях, тяжесть недостаточности эффективно снижалась уже к 5-м суткам. Данный феномен, по нашему мнению, связан с заселением брюшной полости у пациентов первой группы госпитальными возбудителями. У пациентов, лечившихся с применением дополнительных методов хирургической обработки раневой поверхности, госпитальная микрофлора высевалась в 2,9 раза реже.

Результаты исследования посевов показали, что на 4–5-е сутки от начала лечения в первой группе произошло увели-

Рис. Послойно ушитая рана передней брюшной стенки после нескольких санаций брюшной полости по поводу разлитого фибринозно-гнойного перитонита, осложненного тяжелым абдоминальным сепсисом. (фото из личной практики Ф. В. Галимзянова)





чение доли госпитальных возбудителей, обладающих высокой резистентностью. Так, *Ps. aeruginosa*, *St. aureus* выделены у 19 и 20% больных соответственно, *Kl. pneumoniae* и *Ent. faecium* — у 20% пациентов. У 21% больных микрофлоры не обнаружено.

Во второй группе у 6% больных выделены *Candida spp.*, в 11% случаев обнаруживали *St. aureus* и *St. epidermidis*, у 6% пациентов выявлены *Ps. aeruginosa* и *Citrobacter youngae*. У 61% больных, которым санации брюшной полости проводили с применением ультразвуковой кавитации и токов высокой частоты с аргоновым усилением, микрофлоры не обнаружено.

Температурную реакцию во второй группе купировали быстрее и в более ранние сроки, чем в первой группе больных. В последней очищение срединной послеоперационной раны наступило на 5–11-й день. Во второй группе — на 3–7-й день. Средние сроки пребывания в стационаре составили соответственно 25 и 24 дня.

Средние сроки стационарного лечения в обеих группах были одинаковы и связаны с исходной тяжестью состояния.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брискин Б. С., Савченко З. И., Хачатрян Н. Н., Поляков И. А. и др. Лечение тяжелых форм распространенного перитонита // *Хирургия*. 2003. № 8. С. 56–59.
2. Гостищев В. К., Сажин В. П., Авдовенко А. Л. Перитонит. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2002. 240 с.
3. Григорьев Е. Г., Коган А. С. Хирургия тяжелых гнойных процессов. НСК: Наука, 2000. 314 с.
4. Ерюхин И. А. Хирургия гнойного перитонита // *Consilium medicum*. Хирургия. 2008. № 1. С. 43–48.
5. Ефименко Н. А., Базаров А. С. Антимикробная терапия интра-абдоминальных инфекций (по материалам рекомендаций североамериканского общества по хирургическим инфекциям) // *Клин. микробиология и антимикроб. химиотерапия*. 2003. № 2. С. 153–166.
6. Ефимова И. С. Системная воспалительная реакция у больных вторичным и третичным перитонитом // *Инфекции в хирургии*. 2007. № 1. С. 27–31.
7. Зубарев П. Н., Врублевский Н. М., Данилин В. Н. Способы завершения операции при перитоните // *Вестн. хирургии им. И. И. Грекова*. 2008. Т. 167. № 6. С. 110–113.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. При применении ультразвуковой кавитации и токов высокой частоты с аргоновым усилением для местного лечения раневой инфекции при распространенном гнойном перитоните купирование воспалительных явлений происходит в более короткие сроки, чем при санациях брюшной полости без дополнительных методов хирургической обработки раневой поверхности.
2. Использование ультразвуковой кавитации и токов высокой частоты с аргоновым усилением для местного лечения раневой инфекции при распространенном гнойном перитоните способствует более эффективному снижению микробной контаминации раневой поверхности, замедлению роста госпитальных и резистентных штаммов микроорганизмов.
3. Включение ультразвуковой кавитации и токов высокой частоты с аргоновым усилением для местного лечения раневой инфекции при распространенном гнойном перитоните в комплексную программу санаций брюшной полости способствует ускорению ликвидации органной недостаточности.

8. *Перитонит: практическое руководство* / Под ред. В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанда, М. И. Филимонова. М.: Литтерра, 2006. 208 с.
9. Подачин П. В. Распространенный перитонит: проблемы и перспективы этапных методов хирургического лечения // *Анналы хирургии*. 2004. № 2. С. 5–13.
10. Сажин В. П., Авдовенко А. Л., Юрицев В. А. Современные тенденции хирургического лечения перитонита // *Хирургия*. 2007. № 11. С. 36–40.
11. Сельцовский А. П., Селькова Е. П., Стэцюра И. С., Усов В. Н. Профилактика гнойно-септических инфекций в стационарах хирургического профиля. Внутрибольничные инфекции — проблемы эпидемиологии, клиники, диагностики, лечения и профилактики. М., 1999, с. 217–218.
12. Яковлев С. Современные проблемы антибиотикорезистентности в стационаре // *Врач*. 2007. № 1. С. 9–12.
13. Lamme V., Boermeester M. A., Belt E. J., van Till J. W. et al. Mortality and morbidity of planned relaparotomy versus relaparotomy on demand for secondary peritonitis // *Br. J. Surg*. 2004. Vol. 91. N 8. P. 1046–1054.
14. Purice G. I., Andriescu L., Danila R., Radulescu C. et al. The assessment of empiric antibiotherapy in acute secondary peritonitis // *Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi*. 2006. Vol. 110. N 4. P. 874–878. ■

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ



УЗИ	—	ультразвуковое исследование
МРТ	—	магнитно-резонансная томография
КТ	—	компьютерная томография/компьютерная томограмма
ЖКТ	—	желудочно-кишечный тракт

СА	—	Cancer Antigen (раковый антиген)
ЭКГ	—	электрокардиография
АСТ	—	аспартатаминотрансфераза
АЛТ	—	аланинаминотрансфераза