

УДК 616.381-002-059:612.014.464

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОКСИДА АЗОТА И ОЗОНА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ РАСПРОСТРАНЕННОГО ПЕРИТОНИТА

А.Д. Лелянов, К.В. Бейнарович, М.А. Челомбитко, А.А. Нестеров,
ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия»

Лелянов Аркадий Дмитриевич – e-mail: heibay@rambler.ru

Целью работы явилось изучение эффективности применения оксида азота (NO) и методов озонотерапии в комплексном лечении распространенного гнойного перитонита. Проведен анализ лечения 29 больных в возрасте от 18 до 83 лет. В основную группу вошли 12 больных, в лечении которых использовали интраабдоминальное введение газовой смеси, содержащей оксид азота и методы озонотерапии. В контрольную группу – 17 пациентов, при лечении которых для интраоперационной и послеоперационной санации брюшной полости использовали раствор фурацилина. Эффективность лечения оценивали по клинической картине, нивелированию синдрома эндогенной интоксикации, срокам купирования органной дисфункции, снижению степени бактериальной контаминации перитонеального экссудата и кишечного содержимого, а также Мангеймскому индексу перитонита и динамике показателей шкалы оценки органной недостаточности. Для интраоперационной перитонеальной санации в основной группе использовали до 2000 мл озонированного физиологического раствора с концентрацией 6–8 мг O_3 /л. Озонированный физиологический раствор получали на озонотерапевтической установке УОТА-60-01 «Медозон». При проведении интра- и послеоперационной внутрибрюшной санации также применяли газо-воздушную смесь, содержащую оксид азота (NO). Воздушно-плазменные потоки генерировались скальпелем-коагулятором-стимулятором воздушно-плазменным КСВП/NO-01 «Плазон». Включение вышеуказанных физико-химических методов в комплекс лечебных мероприятий при остром распространенном гнойном перитоните позволило в 1,8 раза уменьшить число санационных релапаротомий, на 21,6% – послеоперационных гнойных осложнений и на 11,2% – летальность.

Ключевые слова: оксид азота, плазон, гнойный перитонит, озонотерапия.

The purpose of this paper is to study the efficiency of the use of nitrogen oxide (NO) and ozone therapy methods in complex treatment of extensive purulent peritonitis. The treatment of 29 patients aged between 18 and 83 was studied. The main group of 12 patients was treated by intra-abdominal injection of gas air mixture containing nitrogen oxide and by ozone therapy methods. In treatment of the control group of 17 patients furaciline solution was used for intra-operation and post-operative abdominal sanitation. The treatment efficiency was assessed as per clinical characteristics of the disease, the neutralizing endogenous intoxication syndrome, time of organ dysfunction relief, the reducing bacterial contamination of peritoneal extraction and intestinal contents as well as according to Mannheim peritonitis index and the dynamics of organ failure assessments score indices. For intra-operation peritoneal sanitation in the main group up to 2000 ml of ozonated saline solution was used with the concentration of 6–8 mg O_3 /l. Ozonated saline solution was produced by ozone therapeutic system UOTA-60-01 «Medozone». For intra-operation peritoneal sanitation the gas air mixture containing nitrogen oxide (NO) was also used. Air-plasma flows were generated by air-plasma scalpel-coagulator-stimulator КСВП/NO-01 Plazon. The introduction of the said physical and chemical methods to the set of curative measures in acute extended purulent peritonitis enabled to reduce the number of sanative relaparotomies by 1.8 times, postoperative purulent complications by 21.6% and lethality by 11.2%.

Key words: nitrogen oxide, plazon, purulent peritonitis, ozone therapy.

Введение

Лечение острого распространенного гнойного перитонита (ОРГП) остается актуальной проблемой в связи с сохраняющейся высокой летальностью (30–50%) и частотой послеоперационных гнойных осложнений [1, 2]. Высокая летальность, как правило, обусловлена наличием внутрибрюшных крупномасштабных очагов деструкции и инфекции, ростом антибиотикорезистентности возбудителей [3], а также развитием синдрома энтеральной недостаточности (СЭН). При этом возникают условия для неконтролируемой транслокации микроорганизмов и их токсинов из просвета кишечника в системный кровоток и брюшную полость, что способствует поддержанию и активизации перитонеального септического процесса [4, 5]. Поэтому борьба с внутрибрюшной инфекцией и коррекция СЭН

являются важнейшими факторами лечения перитонита [6]. В связи с этим постоянно осуществляется поиск новых физико-химических способов санации брюшной полости, купирования эндогенной интоксикации, нарушений метаболизма и адекватной коррекции синдрома полиорганной недостаточности [7].

Цель исследования: изучить эффективность применения оксида азота (NO) и методов озонотерапии в комплексном лечении распространенного гнойного перитонита.

Материалы и методы

Проведен анализ лечения 29 больных ОРГП в возрасте от 18 до 83 лет. В основную группу вошли 12 больных, в лечении которых использовали интраабдоминальное введение газовой смеси, содержащей оксид азота и

методы озонотерапии. В контрольную группу – 17 пациентов, при лечении которых для интраоперационной и послеоперационной санации брюшной полости использовали раствор фурацилина.

В структуре причин перитонита преобладали острый гангренозно-перфоративный аппендицит, прободная гастродуоденальная язва, гангренозный холецистит, острый деструктивный панкреатит, острая кишечная непроходимость и послеоперационный перитонит. У 42,1% пациентов клинические признаки генерализованной инфекции подтверждены исследованиями крови на гемокультуру. Эффективность лечения оценивали по клинической картине, нивелированию синдрома эндогенной интоксикации, срокам купирования органной дисфункции, снижению степени бактериальной контаминации перитонеального экссудата и кишечного содержимого, а также Мангеймскому индексу перитонита (МИП) и динамике показателей шкалы оценки органной недостаточности (SOFA).

Основным методом лечения было оперативное вмешательство, включавшее устранение источника перитонита, интраоперационную санацию брюшной полости, рациональное дренирование и зондовую декомпрессию кишечника. Для интраоперационной перитонеальной санации в основной группе использовали до 2000 мл озонированного физиологического раствора (ОФР) с концентрацией 6–8 мг O_3 /л. После интестинальной интубации проводили энтеральный лаваж ОФР с концентрацией озона 4–6 мг/л. В программу лечебных мероприятий также включали внутривенные инфузии ОФР (до 400 мл) с концентрацией озона 1,8–3,2 мг/л. Озонированный физиологический раствор получали на озонотерапевтической установке УОТА-60-01 «Медозон». При проведении интра- и послеоперационной внутрибрюшной санации также применяли газо-воздушную смесь, содержащую оксид азота (NO). Воздушно-плазменные потоки генерировались скальпелем-коагулятором-стимулятором воздушно-плазменным КСВП/ NO -01 «Плазон». Пациентам основной группы на завершающем этапе оперативного вмешательства после устранения источника перитонита брюшную полость, в первую очередь, основные гнойно-воспалительные очаги и места наложений фибрина обрабатывали газо-воздушной смесью, содержащей NO , с расстояния 150–200 мм, сканирующими движениями, со скоростью перемещения рабочей части манипулятора 0,5–1 см/сек., при общем времени экспозиции 3–4 мин. Другие участки брюшины с менее выраженными воспалительными изменениями обрабатывали по аналогичной методике, при скорости перемещения рабочей части манипулятора 1–2 см/сек., при общем времени экспозиции 10 мин.

Лапаротомную рану дополнительно перед ушиванием промывали ОФР, а затем обрабатывали газо-воздушной смесью, содержащей NO , в течение 5–10 сек. на 1 cm^2 , при помощи манипулятора-коагулятора, с расстояния 150–180 мм, до образования матовой коагуляционной пленки.

В послеоперационном периоде внутрибрюшную санацию проводили озоном и оксидом азота через установлен-

ные дренажи. Для этого ОФР и NO -содержащие воздушно-плазменные потоки вводили в брюшную полость 1–2 раза в сутки, при времени экспозиции до 3 мин., через просвет дренажей с внутренним диаметром, соответствующим дистальной части манипулятора.

Результаты исследования

Гнойно-воспалительный процесс в брюшной полости у 83% больных вызывал тяжелую эндогенную интоксикацию, которая проявлялась нарушением функции жизненно важных органов и систем. Дисфункция органов, как правило, сопровождалась значительным увеличением концентрации в плазме крови молекул средней массы и малонового диальдегида. Уже на 3–4-е сутки лечения в основной группе больных наблюдали достоверную стабилизацию показателей гемодинамики и нивелирование легочной дисфункции. В контрольной группе нормализация функции кардиопульмональной системы происходила на 3–4 суток позднее. На 4–5-е сутки у 84,4% пациентов основной группы наблюдали восстановление моторной функции кишечника, что являлось показанием к удалению кишечного зонда. В контрольной группе активную перистальтику в указанные сроки выявляли только у 59,4% больных. Длительность перитонеальной экссудации (отделяемого по дренажам из брюшной полости) в основной группе сокращалась по сравнению с контрольной на 2–3 суток.

Включение вышеуказанных физико-химических методов в комплекс лечебных мероприятий при ОРГП позволило в 1,8 раза уменьшить число санационных релапаротомий, на 21,6% – послеоперационных гнойных осложнений и на 11,2% – летальность.

Заключение

Первый опыт использования NO и методов озонотерапии свидетельствует о позитивном эффекте разработанной технологии в комплексном лечении распространенного перитонита, что проявляется в уменьшении числа внутрибрюшных и раневых гнойно-воспалительных осложнений, а также в снижении летальности.

МА

ЛИТЕРАТУРА

1. Закиров Д.Б., Стулин В.А., Александров Е.Г. и соавт. Сравнительная эффективность методов завершения операции при разлитом перитоните. Российский медицинский журнал. 2003. № 4. С. 19–24.
2. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. Перитонит. М.: Литерра, 2006. 208 с.
3. Суховатых Б.С., Блинков Ю.Ю., Иванов П.А. Оптимизация технологии видеоэндоскопических санаций брюшной полости при распространенном гнойном перитоните. Хирургия. 2012. № 7. С. 53–57.
4. Узаткичян А.А., Асатрян А.Р., Закарян А.Е. и соавт. К вопросу изучения патогенеза синдрома энтеральной недостаточности у больных с распространенным гнойным перитонитом. Хирургия. № 11. С. 42–47.
5. Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р., Каралкин А.В. и соавт. Состояние барьерной функции брюшины и желудочно-кишечного тракта при распространенном гнойном перитоните. Анналы хирургии. 1997. № 5. С. 29–32.
6. Петров В.П., Кузнецов И.В., Домникова А.А. Интубация тонкой кишки при лечении больных с перитонитом и кишечной недостаточностью. Хирургия. 1999. № 5. С. 41–48.
7. Лелянов А.Д., Касумьян С.А., Нестеров А.А. и соавт. Опыт лечения синдрома кишечной недостаточности при распространенном гнойном перитоните. Казанский медицинский журнал. 2007. № 4. С. 283–284.