

УДК 618.177-089-0721-085.835

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНОТЕРАПИИ В ЭНДОХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ БЕСПЛОДИЯ ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ГЕНЕЗА

Р. Чандра-Д`Мелло, Г.О. Гречканёв, Н.С. Перетягина,
ГОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздрава России»

Гречканёв Геннадий Олегович – e-mail: grechkanev@nm.ru

Обследовано 120 женщин с трубно-перитонеальным бесплодием, в т. ч. у 70 – с использованием методик озонотерапии на этапе предоперационной подготовки, интраоперационно и в процессе реабилитирующей терапии. Выявлена способность озона существенно уменьшать показатели интоксикации, снижать вероятность воспалительных осложнений и улучшать прогноз лечения бесплодия в 1,4 раза, т. е. озонотерапия оправдана с точки зрения достижения как ближайших, так и отдалённых результатов.

Ключевые слова: трубно-перитонеальное бесплодие, эндоскопическое лечение, озонотерапия, перекисное окисление липидов, антиоксидантная система защиты, С-реактивный белок, циркулирующие иммунные комплексы.

120 infertile females were examined. The bases for their infertility were peritoneal adhesions. To 70 of them as intraoperative treatment irrigations of abdominal cavity by ozonized solutions were done. Ozone treatment was added to rehabilitation treatment also. During this treatment normalizing of changed parameters of immunity, lipid peroxidation, was marked. It was proved, that ozone has a possibility to reduce the intoxication index and to improve prognosis of infertility treatment in 1,4 times. This permits us to talk about ozonotherapy in this case thinking about nearest or distant results as reasonable variant.

Key words: tubal-peritoneal infertility, endoscopical surgery, ozonotherapy, lipid peroxidation, antioxidant protection system, C-reactive protein, circulating immune complexes.

Введение

Одно из ведущих мест (36%) в структуре причин женского бесплодия занимает трубно-перитонеальный фактор, основным методом устранения которого является хирургическое (эндоскопическое) восстановление проходимости маточных труб [1, 2, 3, 4]. В современной литературе имеются многочисленные рекомендации по профилактике реокклюзии маточных труб путём использования антибактериальных, иммуномодулирующих и метаболических препаратов [3, 5, 6]. Однако, существующие традиционные подходы к восстановительному лечению не всегда эффективны, в связи с чем широкое применение находят немедикаментозные методы (плазмаферез, эндоваскулярное лазерное облучение крови). Известные клиничко-биологические эффекты озона позволяют, по нашему мнению, рассматривать его как один из резервов в решении данной проблемы.

Цель научного исследования: повысить эффективность хирургического лечения женского бесплодия трубно-перитонеального генеза путём использования медицинского озона.

Материал и методы исследования

Для выполнения поставленных в работе целей и задач обследовано 120 женщин (средний возраст $26,0 \pm 1,5$ года) с трубно-перитонеальным бесплодием (ТПБ), которым проводилось эндоскопическое вмешательство в объёме сальпингоооариолизиса.

Больные были разделены на 2 группы в соответствии с характером предоперационной подготовки, особенностей интраоперационных манипуляций и послеоперационного ведения.

Основную группу составили 70 пациенток, получавших озонотерапию (ОТ). В предоперационном периоде проводили ректальные инфузии озонокислородной смеси № 3 и однократное (за сутки до операции) промывание полости матки 400 мл стерильной озонированной дистиллированной водой, полученной предварительным пропусканием через неё озонокислородной смеси с концентрацией в ней озона 5000 мкг/л. Операцию завершали промыванием брюшной полости озонированной дистиллированной водой, полученной по той же методике (используемый объём – 800 мл). После эндоскопического вмешательства вновь, начиная со 2-го дня, назначались ректальные инфузии озонокислородной смеси № 3–5.

В контрольную группу были включены 50 женщин, получавших традиционную предоперационную подготовку и восстановительное лечение (ТТ). Интраоперационно больным данной группы проводилось промывание брюшной полости физраствором. В послеоперационном периоде всем больным назначалась физиотерапия в течение 5–7 дней.

Больным обеих групп, начиная с интраоперационного введения антибиотиков широкого спектра действия, проводилась антибактериальная терапия, которая продолжалась в течение 3–5 дней.

В крови больных изучали уровень С-реактивного белка (СРБ), средних молекул (СМ), циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), состояние ПОЛ по показателям I max, S, tg 2 α , уровни диеновых (ДК), триеновых (ТК) конъюгатов и оснований Шиффа (ОШ).

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе выполнения настоящего исследования мы оценивали

ближайшие и отдалённые результаты традиционного эндоскопического лечения и с использованием ОТ. Сравнение показало, что у пациенток на фоне ОТ на 1–2 дня быстрее уменьшается выраженность болевого синдрома, нормализуется психо-эмоциональное состояние, сон, аппетит. Ни в одном случае использования ОТ в послеоперационном периоде не было отмечено воспалительных или иных осложнений.

Операционный стресс вызвал увеличение данного показателя у 25 (35,7%) пациенток основной и 24 (48%) – контрольной группы. Данные различия, по-видимому, объясняются определённым детоксическим действием комплекса предоперационной подготовки в виде ректальных инсуффляций озонкислородной смеси и орошения полости матки озонированной дистиллированной водой и интраоперационного локального воздействия на брюшину [4, 7, 8, 9].

После увеличения СРБ, вызванного оперативным вмешательством, на фоне ОТ с использованием тех же ректальных инсуффляций озонкислородной смеси в основной группе показатель нормализовался у 65 (92,8%) женщин. Данный эффект описан О.В. Качалиной [9], использовавшей озон в терапии гнойно-воспалительных осложнений после гинекологических операций. На фоне ТТ данный показатель оставался повышенным у 8 (16%) больных.

После лапароскопии достоверно повышенным ($p < 0,05$) оказалось содержание СМ. При этом очевидно, что дооперационная ОТ и интраоперационное использование озона оказывает протективное влияние, так как прирост уровня СМ в основной группе был в 2 раза меньше ($p < 0,05$) по сравнению с группой контроля.

После реабилитирующего лечения уровень СМ у пациенток основной группы снизился в среднем на 22% ($p < 0,05$), на фоне ТТ он достоверно не изменялся.

Выяснилось, что в ответ на операционный стресс отмечается умеренное усиление активности липопероксидации (таблица 1).

Однако на фоне ОТ прирост I_{\max} был в 3,4 раза менее выраженным ($p < 0,05$). Уровень S и $tg\ 2\alpha'$ в обеих группах увеличился одинаково.

Выяснилось также, что у пациенток обеих групп, т. е. независимо от метода подготовки, операция вызывает сочетанный рост как первичных, так и конечных продуктов ПОЛ, однако уровень данного подъёма существенно различался и был существенно ниже после ОТ (таблица 2).

Таким образом, очевидно, что лапароскопическое вмешательство на маточных трубах приводит к усилению процессов ПОЛ, при этом включение ОТ в состав предоперационной подготовки ограничивает перекисный стресс. Однако следует отметить, что протективного действия озона только на дооперационном этапе недостаточно, что является основанием для продолжения ОТ и в послеоперационном периоде.

В результате проведенных исследований нами было установлено, что в конце курса ОТ отмечалось достоверное снижение показателей I_{\max} , S и $tg\ 2\alpha'$ до нормы. В конце курса ТТ изменения в показателях хемилюминесценции сыворотки крови были недостоверными и оставались повышенными у значительной части пациенток.

Анализ содержания молекулярных продуктов ПОЛ продемонстрировал аналогичную картину.

Для сравнительной оценки воздействия ОТ и ТТ на иммунный статус использовали определение в крови ЦИК. Было установлено, что после лапароскопии происходит достоверный ($p < 0,05$) рост данного показателя у 20% больных основной и 26% контрольной группы. По окончании ОТ наблюдалось достоверное ($p < 0,05$) снижение концентрации данного иммунологического параметра практически до исходного уровня. Количество женщин с повышенным содержанием ЦИК в крови к моменту выписки сократилось в основной группе в 5 раз – с 20 до 4%. ТТ не имела подобного эффекта – содержание ЦИК имело лишь тенденцию к снижению.

Маточная беременность в течение 1 года наступила у 24 женщин (34,2%) после лапароскопии в сочетании с озоном и

ТАБЛИЦА 1.

Показатели биохемилюминесценции у пациенток с трубно-перитонеальным бесплодием

Группы больных	I_{\max} , мВ/сек.			S , мВ/сек.			$tg\ 2\alpha'$		
	До	После	После реабилитации	До	После	После реабилитации	До	После	После реабилитации
	лапароскопии			лапароскопии			лапароскопии		
Основная группа (n=70)	1,64±0,01	1,85±0,07*	1,62±0,03	12,21±0,2	15,44±0,39*	12,33±0,15	0,36±0,02	0,41±0,04*	0,34 ±0,03
Контрольная группа (n=50)	1,7±0,07	2,43±0,06*	2,32±0,01* **	11,79±0,65	15,28±0,21*	15,13±0,36* **	0,39±0,07	0,42±0,05*	0,42±0,04* **

* – достоверность различий ($p < 0,05$) показателя по отношению к исходному;

** – достоверность различий ($p < 0,05$) показателя контрольной группы по отношению к показателю основной группы.

ТАБЛИЦА 2.

Показатели молекулярных продуктов ПОЛ у больных с трубно-перитонеальным бесплодием

Группы больных	ДК, ед. опт. плотн./мг ОЛ			ТК, ед. опт. плотн./мг ОЛ			ОШ, отн. ед./мг ОЛ		
	До	После	После реабилитации	До	После	После реабилитации	До	После	После реабилитации
	лапароскопии			лапароскопии			лапароскопии		
Основная группа (n=70)	0,26±0,04	0,39±0,04*	0,29±0,03	0,09±0,01	0,14±0,02*	0,11±0,02	3,05±0,17	3,94±0,22*	2,85±0,15
Контрольная группа (n=50)	0,24±0,08	0,45±0,07*	0,39±0,07* **	0,1±0,02	0,18±0,04*	0,15±0,03* **	3,24±0,26	4,89±0,12* **	4,74±0,26* **

* – достоверность различий ($p < 0,05$) показателя по отношению к предшествующему;

** – достоверность различий ($p < 0,05$) показателя контрольной группы по отношению к показателю основной группы.

у 12 пациенток (24%) контрольной группы. Таким образом, применение озонотерапии повышает эффективность эндоскопического лечения трубно-перитонеального бесплодия в 1,4 раза, т. е. оправдано с точки зрения достижения как ближайших, так и отдалённых результатов. Полученные нами данные полностью согласуются с литературными [4, 7, 8].

Заключение. Таким образом, поэтапное использование озоновых технологий в процессе подготовки к эндоскопическим операциям, их проведении и дальнейшей реабилитации больных патогенетически целесообразно. Одним из важнейших факторов успеха озонотерапии является адекватная коррекция нарушенных оперативным вмешательством параметров эндогенной интоксикации, липопероксидации и антирадикальной защиты.



ЛИТЕРАТУРА

1. Алиева Х.Г., Хархарова Э.Г. Хирургическая лапароскопия как основной этап лечения больных с трубно-перитонеально формой бесплодия. //Мать и дитя: Матер. IV Российского форума. М. 2002. С. 41.
2. Брагина Г.В. Эффективность комбинированных эндоскопических методов лечения бесплодия. //Мать и дитя: Матер. VI Российского форума. М. 2004. С. 302–303.
3. Савельева Г.М., Краснопольская К.В., Штыров С.В., Бугеренко А.Е. Альтернативные методы преодоления трубного бесплодия. //Акуш. и гин. 2002. № 1. С. 52–53.
4. Торчинов А.М., Умаханова М.М., Цахилова С.Г. и др. Динамическо-санационная лапароскопия с использованием озонотерапии в комплексном лечении острых воспалительных заболеваний придатков матки. //Новые технологии в акушерстве, гинекологии и неонатологии: Материалы семинара. М. 2002. С. 214.
5. Арсланян К.Н. Восстановительное лечение после гинекологических операций: возрастные критерии дифференциации технологий физиотерапии. //Мать и дитя: Матер. VI Российского форума. М. 2004. С. 284.
6. Дугиева М.З., Стрижова Н.В., Багдасарова З.З. Патогенетическое обоснование использования антиоксидантной терапии в послеоперационной реабилитации больных с гнойными воспалительными заболеваниями придатков матки. //Мать и дитя: Матер. IV Российского форума. М. 2002. С. 149.
7. Бакуридзе Э.М. Применение медицинского озона в реабилитации женщин после эндоскопических операций на органах малого таза. //Новые технологии в акушерстве, гинекологии и неонатологии: Материалы семинара. М. 2002. С. 192.
8. Бакуридзе Э.М., Федорова Т.А., Дубницкая Л.В. Плазмаферез и медицинский озон в реабилитации женщин после эндоскопических операций на органах малого таза. //Мать и дитя: Матер. IV Российского форума. М. 2002. С. 54.
9. Качалина О.В. Научное обоснование применения медицинского озона в комплексной профилактике и лечении воспалительных осложнений после гинекологических операций. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Иваново. 2000. 20 с.