

УДК 618.12-002:615.849.19

## ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ, ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ У БОЛЬНЫХ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ПРИДАТКОВ МАТКИ В СОЧЕТАНИИ СТАНДАРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ С ГЕЛИЙ-НЕОНОВЫМ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

**Киричук В.Ф., Хлебина О.В.**

*ГОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет  
им. В.И. Разумовского Росздрава», Саратов*

*[normalf@jandex.ru](mailto:normalf@jandex.ru)*

Применение в комплексной терапии гелий-неонового лазерного излучения у больных с обострением хронического воспаления придатков матки снижает уровень эндогенной интоксикации и перекисного окисления липидов, что подтверждается улучшением клинической картины заболевания.

Ключевые слова: воспаление, придатки матки, лазер

Воспалительные заболевания органов половой системы в настоящее время являются наиболее частой причиной обращения женщин к гинекологам [2]. Инфекционная патология репродуктивной системы женщины относится к числу важнейших медико-социальных проблем современности [3, 7].

Почти у 75% больных с воспалительными заболеваниями внутренних половых органов воспалительный процесс локализуется в придатках матки, причем в 80-82% случаев он переходит в хроническое течение с частыми обострениями и тяжелыми осложнениями [6, 8, 9].

Известно, что практически любое воспаление сопровождается усилением активности перекисного окисления липидов [1].

Одним из основных аспектов патогенеза развития хронических воспалительных заболеваний половых органов является состояние эндогенной интоксикации. Актуальность изучения проблемы эндогенной интоксикации, ее влияния на течение и прогноз заболеваний объясняется отсутствием ощутимых успехов в лечении многих заболеваний: воспаления придатков матки, дисфункциональных маточных кровотечений, осложнений беременности,

возникающих на фоне экстрагенитальной патологии, и др. [5].

Следовательно, хронический воспалительный процесс внутренних половых органов у женщин репродуктивного возраста следует рассматривать как общее полисистемное заболевание. Поэтому поиск новых, более физиологичных средств, улучшающих обменные процессы в организме, является актуальной задачей. В этом плане заслуживает внимания применение лазерной энергии как одного из безвредных методов лечения. Показано, что гелий-неоновая лазерная терапия является современным эффективным методом лечения различных гинекологических заболеваний [2].

Это обусловлено универсальностью его лечебного эффекта, в основе которого лежит неспецифическое противовоспалительное действие. Терапевтический эффект достигается за счет коррекции соотношений активности перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты, стимуляции энергетического и пластического обмена путем оптимизации утилизации кислорода [4, 10].

Все вышеизложенное определило цель настоящей работы: изучить характер изменения эндогенной интоксикации, перекис-

ного окисления липидов при использовании гелий-неонового лазерного излучения в сочетании со стандартным лечением у больных с обострением хронического воспаления придатков матки.

#### **Материал и методы исследования**

Для решения поставленной задачи нами обследовано 57 женщин, в том числе 37 больных воспалительными заболеваниями придатков матки (основная группа) и 20 здоровых женщин-добровольцев репродуктивного возраста, которые составили контрольную группу.

Алгоритм обследования пациенток, который помимо стандартных лабораторных исследований для этой категории больных включал исследование: эндогенной интоксикации, которую определяли по разнице в крови общей (ОКА) и эффективной (ЭКА) концентраций альбумина; интенсивности перекисного окисления липидов по содержанию малонового диальдегида (МДА) в плазме и эритроцитах крови; антиоксидантной защиты по активности в крови фермента каталазы; активации внутриклеточных окислительно-восстановительных процессов по разнице концентрации в крови.

Пациентам основной группы традиционное лечение дополнили гелий-неоновым лазерным излучением ( $\lambda - 632,8$  нм) в постоянном режиме выходной мощностью 10 мВт, с облучением шейки матки в течение 3 минут ежедневно. Курс лечения составлял в среднем 7 процедур.

Традиционное лечение включало: антибиотикотерапию с учетом чувствительности микрофлоры, противогрибковое средство, химиотерапевтические средства, обезболивающие средства.

Больным после 3 дней лечения проводили контрольное обследование с целью выяснения эффективности проводимой терапии и на 7 сутки лечения.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

У больных с обострением хронического воспаления придатков матки в результате комплексного лечения в комбинации с гелий-неоновым лазерным излучением после трех сеансов общая концентрация

альбумина в крови повысилась на 34,8% ( $P < 0,05$ ) по сравнению с исходными данными до лечения, эффективная концентрация альбумина – на 46,6% ( $P < 0,05$ ), резерв связывания альбуминов – на 8,6% ( $P < 0,05$ ), а индекс токсичности снизился на 28,0% ( $P < 0,05$ ).

Аналогичную положительную динамику наблюдали и при исследовании перекисного окисления липидов: содержание малонового диальдегида в плазме крови в результате комплексного лечения в комбинации тремя сеансами гелий-неонового лазерного излучения снизилось на 14,4% ( $P < 0,05$ ), малонового диальдегида эритроцитов – не изменилось ( $P > 0,05$ ), а активность каталазы повысилась на 63,8% по сравнению с уровнем ее до лечения ( $P < 0,05$ ).

Однако динамики в уровне сульфгидрильных групп в процессе комплексного лечения в комбинации с гелий-неоновым лазерным излучением после трех сеансов у данной группы больных не отмечено. Так, содержание общих сульфгидрильных групп в крови в результате терапии составило, в среднем  $130,8 \pm 9,7$  ммоль/л ( $P > 0,05$ ) а небелковых, хотя и снизилось на 22,6% по сравнению с данными до начала лечения, но было статистически недостоверным ( $P > 0,05$ ).

Таким образом, у больных с обострением хронического воспаления придатков матки в результате комплексного лечения в комбинации с гелий-неоновым лазерным излучением после трех сеансов отмечали достоверное снижение уровня эндогенной интоксикации, повышение каталазной активности и снижение продуктов перекисного окисления липидов, недостоверным были изменения показателей лишь сульфгидрильных групп.

По окончании терапии (7 сеансов) у больных в результате комплексного лечения по сравнению с данными до начала лечения наблюдали повышение общей концентрации альбумина на 27,5% ( $P < 0,05$ ), эффективной концентрации альбумина – на 50,2% ( $P < 0,05$ ), резерв связывания альбуминов – на 3,8% ( $P < 0,05$ ), а индекс токсичности снизился на 43,1% ( $P < 0,05$ ) (табл. 1).

Таблица 1

**Некоторые показатели крови, характеризующие метаболическую активность печени, у больных с обострением хронического воспаления придатков матки, получавших стандартную терапию в сочетании с гелий-неоновым лазерным излучением после окончания лечения [n = 37] (M ± m)**

№ п/п	Показатели	Больные с обострением хронического воспаления придатков матки, получавших стандартную терапию в сочетании с гелий-неоновым лазерным излучением	
		до начала лечения	после окончания курса лечения (7 сеансов)
1.	Общая концентрация альбумина (ОКА), г/л	46,2 ± 7,4	58,9 ± 5,1 <i>P</i> < 0,05
2.	Эффективная концентрация альбумина (ЭКА), г/л	29,9 ± 4,1	44,9 ± 4,1 <i>P</i> < 0,05
3.	Индекс токсичности (ИТ), усл. ед.	0,51 ± 0,07	0,29 ± 0,11 <i>P</i> < 0,05
4.	Резерв связывания альбуминов, усл. ед.	0,67 ± 0,06	0,81 ± 0,06 <i>P</i> < 0,05

*P* – по сравнению с больными с обострением хронического воспаления придатков матки до начала лечения.

При исследовании перекисного окисления липидов в результате комплексного лечения содержание малонового диальдегида в плазме крови повысилось на 28,8% (*P* > 0,05), малонового диальдегида эритроцитов – на 3,3% (*P* > 0,05), активность каталазы повысилась на 11% по сравнению с уровнем ее до лечения (*P* < 0,05) (табл. 2).

Были незначительными и изменения содержания сульфгидрильных групп у пациентов, получавших стандартную терапию в сочетании с гелий-неоновым лазерным излучением после окончания лечения: содержание общих сульфгидрильных групп в крови увеличилось на 4,5% (*P* > 0,05), а небелковых – снизилось на 6,9% (*P* > 0,05) по сравнению с данными до начала лечения (табл. 3).

Таким образом, у больных с обострением хронического воспаления придатков матки в результате комплексного лечения в комбинации с гелий-неоновым лазерным излучением после семидневного курса на-

блюдаются положительные сдвиги в показателях, характеризующих метаболическую активность печени, каталазную активность крови по сравнению с данными до начала лечения. В результате сочетанной медикаментозной терапии с применением гелий-неонового лазера улучшение клинической картины заболевания на 3 сутки наступило у 57%, на 7 сутки – у 43% пациенток, что способствовало сокращению дней пребывания в стационаре. Койко-день составил, в среднем 10,8 (у больных получавших только традиционную терапию койко-день составлял 14,8).

#### Выводы

Применение в комплексной терапии гелий-неонового лазерного излучения у больных с обострением хронического воспаления придатков матки снижает уровень эндогенной интоксикации и перекисного окисления липидов, что подтверждается улучшением клинической картины заболевания.

Таблица 2

**Изменение содержания продуктов перекисного окисления липидов в крови у больных с обострением хронического воспаления придатков матки, получавших стандартную терапию в сочетании с гелий-неоновым лазерным излучением после окончания лечения [n = 37] ( $M \pm m$ )**

№ п/п	Показатели	Больные с обострением хронического воспаления придатков матки, получавших стандартную терапию в сочетании с гелий-неоновым лазерным излучением	
		до начала лечения	после окончания курса лечения (7 сеансов)
1.	Малоновый диальдегид в плазме, ммоль/л	5,9 ± 0,70	7,6 ± 1,1 $P > 0,05$
2.	Малоновый диальдегид в эритроцитах, ммоль/л	35,9 ± 0,92	37,1 ± 1,19 $P > 0,05$
3.	Каталаза крови, ммоль/л	1977,0 ± 220,17	2186,6 ± 176,4 $P < 0,05$

$P$  – по сравнению с больными с обострением хронического воспаления придатков матки до начала лечения.

Таблица 3

**Изменение содержания сульфгидрильных групп в крови у больных с обострением хронического воспаления придатков матки, получавших стандартную терапию в сочетании с гелий-неоновым лазерным излучением после окончания лечения [n = 28] ( $M \pm m$ )**

№ п/п	Показатели	Больные с обострением хронического воспаления придатков матки, получавших стандартную терапию в сочетании с гелий-неоновым лазерным излучением	
		до начала лечения	после окончания курса лечения (7 сеансов)
1.	Сульфгидрильные группы (общие), ммоль/л	131,2 ± 11,4	137,1 ± 9,1 $P > 0,05$
2.	Сульфгидрильные группы (небелковые), ммоль/л	42,3 ± 12,61	39,4 ± 7,5 $P > 0,05$

$P$  – по сравнению с больными с обострением хронического воспаления придатков матки до начала лечения.

**Список литературы**

1. Дугиев М.З., Стрижакова Н.В., Багдасарова З.З. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная система у больных с гнойным воспалительным процессом придатков матки / М.З. Дугиев, Н.В. Стрижакова, З.З. Багдасарова // Акуш.и гинек. – 2003. – №1. – С. 41–43.
2. Ковалев М.И. Использование низкоинтенсивного лазерного излучения в акушерско-гинекологической практике // Журнал РОАГ. – 2007. – №4. – С. 17–23.
3. Масюкова С.А., Шегай М.М., Гладько В.В. Некоторые вопросы лечения и профилактики инфекций, передающихся половым путем, в современных условиях // Качество жизни. Медицина. – 2004. – №3(6). – С. 35–38.
4. Рожков В.С. Применение магнитолазерной и озонотерапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний женской половой сферы // Вук. Med. Herald. – 2006. – Vol. 10, №2. – P. 63–66.
5. Серов В.Н., Царегородцева М.В. Аутоиммунный оофорит воспалительного генеза и репродуктивная функция // Акуш.и гин. – 2005. – №5. – С. 23–24.
6. Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология. – М., 2003. – С. 365.
7. Шатунова Е.П., Степанова Ю.В. Причины роста воспалительных заболеваний придатков матки // Материалы X юбилейного Всероссийского научного форума «Мать и дитя». – М., 2009. – С. 448.
8. Шуршалина А.В., Ежова Л.С., Силантьева Е.С. Патогенетические подходы к терапии хронического эндометрита // Акуш. и гинек. – 2004. – №6. – С. 54.
9. Buckley C.H., Fox H. Biopsy pathology of the endometrium // Arnold. – 2002. – P. 156.
10. Eckert L. // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2004. – Vol. 190. – P. 305–313.
11. Mileva M, Zlateva G., Karabasheva S. et al. Effect of He-Ne laser treatment on the level of lipid peroxidation products in experimental cataract of rabbit eyes // Methods Find Exp. Clin. Pharmacol. – 2000. – Vol. 22, № 9. – P. 679–681.

**CHARACTER OF CHANGE ENDOGENOUS OF THE INTOXICATION, PEROXIDATIONS OF LIPIDS AT PATIENTS WITH INFLAMMATORY PROCESSES OF APPENDAGES OF THE UTERUS IN THE COMBINATION OF STANDARD TREATMENT TO HELIUM – NEON LASER RADIATION**

**Kirichuk V.F., Hlebina O.V.**

*GOU VPO «The Saratov state medical university of V.I. Razumovskogo Roszdrava», Saratov  
normalf@jandex.ru*

Application in complex therapy helium-neon of laser radiation at patients with an aggravation of a chronic inflammation of appendages of a uterus decreases level endogenous intoxications and перекисного oxidations of lipids that proves to be true improvement of a clinical picture of disease.

Key words: an inflammation, uterus appendages, the laser