

ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛАЗЕРНОГО ОБЛУЧЕНИЯ КРОВИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТОЗОМ

Фирдаус Асгатовна Уразаева, Ульфат Рахимьянович Хамадьянов

*Кафедра акушерства и гинекологии №1 (зав. — проф. У.Р. Хамадьянов) Башкирского государственного
медицинского университета, e-mail: Urazaevaf@mail.ru*

Реферат

Проанализированы течение беременности и родов, состояние новорожденных у 160 беременных с гестозом. Приведены результаты лечения беременных в зависимости от примененного способа — эндоваскулярного лазерного облучения крови в сравнении с традиционным. Отмечена высокая эффективность эндоваскулярного лазерного облучения крови, позволяющего пролонгировать беременность, снизить эндогенную интоксикацию и активность перекисного окисления липидов, частоту преждевременных родов, перинатальную смертность.

Ключевые слова: гестоз, эндогенная интоксикация, перекисное окисление липидов, эндоваскулярное лазерное облучение крови.

Гестоз остается одной из актуальных проблем в акушерстве, что определяется высокими показателями перинатальной заболеваемости, материнской и перинатальной смертности. Частота данной патологии беременности имеет тенденцию к увеличению и колеблется от 7 до 22%. В Республике Башкортостан в 2006 г. частота гестозов составляла 18,8%. В связи с плацентарной недостаточностью и необходимостью досрочного родоразрешения гестоз характеризуется высокими показателями перинатальной заболеваемости и смертности [3, 9]. В последние годы в патогенезе гестоза большое значение придают развитию синдрома эндогенной интоксикации, активации перекисного окисления липидов [4]. При гестозе развивается и синдром системного воспалительного ответа с накоплением эндотоксинов, веществ средней и низкой молекулярной массы, олигопептидов [6, 10]. Существующие методы лечения гестоза не являются патогенетически обоснованными и достаточно эффективными. Частая встречаемость в клинической практике аллергических реакций различного генеза, индивидуальная непереносимость различных препаратов и их побочные эффекты диктуют необходимость применения немедикаментозных методов лечения.

Лазеры или оптические квантовые

генераторы (источники лазерного излучения) применяются в различных областях медицины. Положительное влияние лазерного излучения на микроциркуляцию, стимуляцию раскрытия капилляров, ликвидацию вазоспазма описывает В.А.Шабанов и др. [1, 2, 5, 11].

Целью исследования являлась оценка эффективности комплексного лечения гестоза с использованием эндоваскулярного лазерного облучения крови (ЭЛОК) на фоне базисной терапии.

Было изучено течение беременности и родов у 160 беременных с гестозом. Основную группу составили 80 беременных, в лечении которых использовался ЭЛОК на фоне базисной терапии, группу сравнения — также 80 беременных с аналогичной патологией, получавших только общепринятую терапию. В контрольную группу вошли 20 здоровых беременных. Состояние внутриутробного плода оценивали при наружной кардиотокографии прибором АУСП 1-01 (Р) по показателю состояния плода (ПСП). Тяжесть гестоза оценивали по шкале Г.М.Савельевой и др. (1999). Помимо общеклинического исследования, изучали прооксидантную активность сыворотки крови по содержанию в ней первичных, вторичных, конечных продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) методом И.А. Волчегорского и др. (1989). Содержание ТБК-продуктов (малонового диальдегида и других соединений) определяли по реакции с тиобарбитуровой кислотой (ТБК), описанной И.Д. Стальной и Т.Г. Гаришвили (1977), активность супероксиддисмутазы (СОД) — методом Н.А. Терехиной, Ю.А. Петрович (1992), каталазы — по М.А. Королюк и др. (1988), общую антиокислительную активность (ОАА) сыворотки — по Г.И. Клебанову (1988). Для статистической обработки использовался программный продукт Statistica 5,5. Достовер-

ность результатов оценивали с помощью t-критерия Стьюдента.

ЭЛОК проводили на аппарате АЛОК-1 (Россия) ежедневно по одному сеансу. Курс лечения состоял из 5–6 процедур. Мощность лазерного излучения на выходе светопровода составляла не менее 1 мВт, длина волны лазерного излучения — 0,63 мкм, время облучения — 30 минут.

В основной группе средний возраст беременных составлял $26,68 \pm 0,56$ года, в группе сравнения — $26,64 \pm 0,57$. В основной группе и группе сравнения гестоз развился соответственно $32,42 \pm 0,17$ и $32,35 \pm 0,19$ нед. Средняя прибавка в массе тела в основной группе равнялась $12,38 \pm 0,33$ кг, в группе сравнения — $12,4 \pm 0,34$ кг. В основной группе водянка была диагностирована у 35 (43,8%) женщин, нефропатия I степени — у 29 (36,2%), II степени — у 16 (20%), в группе сравнения — соответственно у 34 (42,5%), 28 (35%), 18 (22,5%). Снижение суточного диуреза отмечалось в обеих группах: до $785,6 \pm 16,25$ мл в основной группе и до $790,11 \pm 17,16$ мл в группе сравнения.

Результаты исследования показателей ПОЛ и антиокислительной активности плазмы крови приведены в табл. 1.

вания (ШО) и других ТБК-реагирующих (ТБК-РГ) продуктов достоверно снизилось. Общая антиокислительная активность, которая в основном характеризует суммарное действие компонентов неферментативного звена антиокислительной защиты крови (α -токоферол, ретинол, аскорбиновая кислота, флавоноиды, глутатион и др.), после лечения достоверно повысилась. Активность ферментов антиоксидантной защиты возросла ($p < 0,05$).

Лечение больных гестозом с применением ЭЛОК оказало положительное влияние на клинико-лабораторные показатели, общее состояние, сон, аппетит, АД, функцию почек. В основной группе диурез увеличился до $1234,25 \pm 18,9$ мл, в группе сравнения — до $936,7 \pm 15,71$ мл. Протеинурия в основной группе и группе сравнения снизилась соответственно до $0,04 \pm 0,02$ и $0,29 \pm 0,03$ г/л. Уменьшение степени эндогенной интоксикации положительно отразилось и на состоянии плода. ПСП улучшился и после лечения в основной группе составлял $0,85 \pm 0,04$, в группе сравнения — $1,06 \pm 0,038$. В основной группе удалось пролонгировать беременность до $38,8 \pm 0,21$ нед. В группе сравнения срок родоразрешения составил

Таблица 1

Показатели ПОЛ и антиокислительной защиты у беременных с гестозом до и после лечения

Показатели	Основная группа (n=80)		Группа сравнения (n=80)		Контрольная группа (n=20)
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
ДК и АГП, ед/мл	$0,95 \pm 0,05$	$0,72 \pm 0,05^*$	$1,03 \pm 0,08$	$0,9 \pm 0,08$	$0,7 \pm 0,003$
КД и СТ, ед/мл	$0,62 \pm 0,04$	$0,4 \pm 0,04^*$	$0,6 \pm 0,04$	$0,6 \pm 0,04$	$0,32 \pm 0,005$
ШО, ед/мл	$0,24 \pm 0,04$	$0,14 \pm 0,02^*$	$0,25 \pm 0,04$	$0,2 \pm 0,03$	$0,11 \pm 0,0015$
ТБК-РГ продукты, мкмоль/л	$4,5 \pm 0,1$	$3,7 \pm 0,09^*$	$4,5 \pm 0,09$	$4,4 \pm 0,1$	$3,4 \pm 0,03$
СОД, ед/мл	$11,54 \pm 0,09$	$18,08 \pm 0,15^*$	$11,5 \pm 0,1$	$12,5 \pm 0,1$	$12,07 \pm 0,02$
Каталаза, мкмоль/мл	$13,24 \pm 0,22$	$19,5 \pm 0,5^*$	$13,1 \pm 0,23$	$13,9 \pm 0,2$	$10,3 \pm 0,02$
ОАА плазмы, %	$25,4 \pm 0,05$	$31,5 \pm 0,06^*$	$25,6 \pm 0,11$	$26,5 \pm 0,08$	$34,6 \pm 0,1$

* $p < 0,05$ — в сравнении с данными до лечения и после него.

Правомочен вывод: состояние беременных с гестозом можно охарактеризовать как хронический окислительный стресс с накоплением продуктов ПОЛ и мобилизацией антиокислительной активности. После проведения энтеросорбционной терапии содержание первичных — диеновые конъюгаты (ДК) и ацилгидроперекиси (АГП), вторичных — кетодиены (КД) и сопряженные триены (СТ), конечных — малоновый диальдегид, шиффовы осно-

$37,3 \pm 0,22$ нед ($p < 0,05$). В основной группе роды через естественные родовые пути произошли у 54 (67,5%) женщин, абдоминальным путем — у 26 (32,5%), в группе сравнения — соответственно у 33 (41,25%) и 47 (58,75%). Масса тела новорожденных в группе, в которой для комплексного лечения применялось ЭЛОК, составила $3114,45 \pm 48,1$ г, что достоверно больше, чем в группе сравнения — $2841,5 \pm 38,2$ г. Оценка новорожденных по шкале Апгар на 1

и 5-й минутах в основной группе составила $6,2 \pm 0,05$ и $7,07 \pm 0,05$ балла, в группе сравнения — соответственно $5,9 \pm 0,08$ и $6,7 \pm 0,07$. В основной группе родильниц выписали через $7,1 \pm 0,2$ сут, в группе сравнения — через $11,34 \pm 0,7$ сут.

Таким образом, при гестозах происходят снижение антиоксидантного потенциала и активация ПОЛ. В связи с несоответствием между образованием токсических веществ и способностью органов, входящих в функциональную систему детоксикации (легкие, печень, почки, система иммунологического надзора), их трансформировать и элиминировать, развивается и прогрессирует эндогенная интоксикация. Нарушение функций печени и почек при гестозе еще более усугубляет полиорганную недостаточность в организме беременной. ЭЛОК в составе комплексного лечения оказывает благоприятное влияние на метаболизм и гомеостаз, способствуя нормализации микроциркуляции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисова А.М., Хорошилова Н.В., Булгакова Г.И. Действие низкоинтенсивного лазерного излучения на иммунную систему // Тер. арх. — 1992. — № 5. — С.111–116.
2. Гамалея Н.Ф. Актуальные вопросы механизма биологического действия излучения лазеров. Лазеры в клинической медицине: сб. научных трудов. — М., 1981. — С.35–85.
3. Кулаков В.И., Серов В.Н., Абакарова П.Р. и др. Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии: Руководство для практических врачей. — М.: Литтерра. — 2005. — 1152 с.
4. Ланкин В.З., Тихазе А.Х., Беленков Ю.Н. Свободнорадикальные процессы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы // Кардиология. — 2000. — № 7. — С.48–61.
5. Лысенков Н.В. Акцепторы красного лазерного

света в клетках животных. Применение методов и средств лазерной техники в биологии и медицине: Тез. докл. Всесоюзн. конф. — Киев, 1981. — С.217–220.

6. Малахова М.Я., Оболенский С.В., Юркевич О.И. Эндогенная интоксикация при гестозах // Эфферентн. тер. — 1999. — Т2. — № 1. — С.54–58.

7. Никитина Н.А., Сидорова И.С., Бардачова А.В. Зависимость степени тяжести гестоза от времени его возникновения. Материалы VII Российского форума «Мать и дитя». — М., 2005. — С.170–171.

8. Пикуза О.И., Шакирова Л.З., Александрова Ю.А. Компоненты системы комплемента у беременных и новорожденных в перинатальном периоде при гестозах // Росс. вестн. перинатол. и педиатр. — 1993. — № 2. — С.14–17.

9. Савельева Г.М. Некоторые актуальные вопросы акушерства. Современные подходы // Мат. VII Российского форума «Мать и дитя». — М., 2005. — С.222–223.

10. Серов В.Н. Акушерская патология и синдром системного воспалительного ответа // Мат. VII Российского форума «Мать и дитя». — М., 2005. — С.229–230.

11. Шабанов В.А., Костров В.А., Китаева Н.Д. и др. Сравнительное влияние на гемореологию наружной и внутренней ГНЛ-терапии у больных гипертонической болезнью. Новое в лазерной медицине и хирургии: Тез. Междунар. конф. Переяславль-Залесский. — М., 1990. — С.135–136.

Поступила 25.03.08.

THE USE OF ENDOVASCULAR LASER IRRADIATION OF BLOOD IN THE COMPLEX TREATMENT OF PREGNANT WOMEN WITH GESTOSIS

F.A. Urazaeva, U.R. Hamad'yanov

Summary

Analyzed was the course of pregnancy and childbirth, the condition of the newborn in 160 pregnant women with gestosis. Shown are the results of the treatment of pregnant women depending on the method used - endovascular laser irradiation of blood in comparison with the traditional method. Noted was the high efficiency of endovascular laser irradiation of blood, which allows prolonging the pregnancy, reducing the activity of endogenous intoxication and lipid peroxidation, the frequency of premature births, and perinatal mortality.