

УЗК 611-013.16: 618.31

*М.М. Сидоренко, Ю.И. Ишпахтин*

Владивостокский государственный медицинский университет (690950 г. Владивосток, пр-т Острякова, 2)

## **НЕЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТОНИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН**

*Ключевые слова: беременность, гипотония, нормобарическая гипокситерапия.*

Проанализировано влияние нормобарической гипокситерапии на течение беременности и родов у 78 женщин с артериальной гипотонией. Показано, что 2-недельный курс гипокситерапии на фоне традиционного лечения на 24–26-й неделях беременности значительно снижал риск развития гестоза и частоту несвоевременных родов. Обсуждается механизм воздействия процедуры на перекисное окисление липидов, активность антиоксидантной системы, липидный обмен, маточно-плодово-плацентарное кровообращение.

Ведение беременности и родов при гемодинамических нарушениях является серьезной и далекой от решения проблемой [2]. Артериальная гипотония нарушает нормальное развитие фетоплацентарной системы, увеличивая частоту осложнений беременности и перинатальную заболеваемость [1]. В связи с осложненным гестационным периодом нарушаются адаптационные способности новорожденного. Однако, несмотря на высокую частоту осложнений беременности, у женщин с артериальной гипотонией эта проблема изучена недостаточно, исследования немногочисленны, данные литературы фрагментарны, методы лечения противоречивы [1].

Частота гипотонии в структуре общей заболеваемости высока и варьирует в пределах 15–45%. Серьезную тревогу вызывают распространение данной патологии среди людей наиболее активного возраста и все больше ее «омоложение». Результаты многочисленных исследований, проведенных в последние годы, подтверждают, что гестационный процесс и роды у женщин с гипотонией осложняются значительно чаще [2]. В связи с этим беременных с гипотонией принято относить к группе высокого риска акушерских и перинатальных осложнений. Применяемые в настоящее время традиционные меры профилактики здесь являются недостаточно эффективными [3].

Цель настоящего исследования – анализ влияния нормобарической гипокситерапии на течение беременности и родов у женщин с артериальной гипотонией.

**Материал и методы.** Во II и III триместрах беременности обследовано 78 женщин с артериальной гипотонией в возрасте от 22 до 28 лет. 38 из них (1-я группа) получали традиционное лечение (оптимизация режима, растительные препараты воздействующие на вегетативную нервную систему, препараты, обладающие седативным эффектом, влияющие на реологические свойства крови, при кризах – эфедрин и кофеин). Еще в 40 наблюдениях наряду с тра-

диционным лечением проводили 2-недельный курс нормобарической гипокситерапии (2-я группа). 40 женщин аналогичного возраста с физиологическим течением беременности без сопутствующей экстрагенитальной патологии составили контрольную группу. Все обследованные наблюдались у терапевта.

Кроме клинического анализа течения беременности, родов и послеродового периода, изучали ряд биохимических показателей и параметров гомеостаза. Состояние перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной системы (АОС) исследовали путем определения интенсивности свечения при индуцированной хемилюминесценции. Уровни молекулярных продуктов: диеновых конъюгатов (ДК) и шиффовых оснований (ШО) в сыворотке крови вычисляли с использованием спектрофотометра СФ-26 фирмы ЛОМО.

**Результаты исследования и обсуждение полученных данных.** Нормобарическая гипокситерапия была включена в профилактический курс, проводившийся всем женщинам с артериальной гипотонией, начиная со срока беременности 24–26 недель. В основе метода – чередование кратковременного дыхания газовой гипоксической смесью с пониженным содержанием кислорода с дыханием атмосферным воздухом при нормальном барометрическом давлении с помощью аппарата «БИО-Нова НТО» (сертифицирован, имеется лицензия и разрешен к применению Министерством здравоохранения РФ).

При анализе гестационного процесса удалось установить, что применение нормобарической гипокситерапии позволяет значительно снизить риск развития гестоза, и прежде всего его тяжелых форм. Преждевременные роды и перенашивание во 2-й группе встречались почти в 1,5 раза реже, чем у женщин, которым не проводилась гипокситерапия (табл.1).

При анализе течения родового акта оказалось, что у беременных, получавших нормобарическую гипокситерапию, слабость родовой деятельности наблюдалась в 1,7 раза реже, чем у пациенток, получавших традиционную терапию (табл.2). По-видимому, гипокситерапия, улучшая состояние гемодинамики и усиливая интенсивность окислительно-восстановительных процессов в тканях, стимулируя гормональную функцию фетоплацентарного комплекса, способствует повышению энергетического потенциала клеток миометрия и положительно влияет на сократительную активность матки.

Известно, что метаболические изменения при гипотонии создают благоприятные условия для активации ПОЛ. С одной стороны, это связано

Таблица 1

## Влияние методов лечения гипотонии на течение беременности

Осложнение беременности	Контроль		1-я группа		2-я группа	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Ранний токсикоз	1	2,5	2	5,3	1	2,5
Гестоз	3	7,5	6	15,8	—	—
Угрожающий самопроизвольный выкидыш	3	7,5	7	18,4	2	5,0
Угрожающие преждевременные роды	2	5	4	10,5	—	—
Анемия	1	2,5	2	5,3	1	2,5
Гестационный пиелонефрит	1	2,5	1	2,6	—	—
Перенашивание	3	7,5	—	—	—	—
Крупный плод	1	2,5	1	2,6	1	2,5
Задержка внутриутробного развития	1	2,5	7	18,4	—	—

Таблица 2

## Влияние методов лечения гипотонии на течение родов

Осложнение в родах	Контроль		1-я группа		2-я группа	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Несвоевременное излитие околоплодных вод	3	7,5	10	26,3	2	5
Клинически узкий таз	—	—	—	—	—	—
Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	—	—	1	2,6	—	—
Разрыв мягких тканей родовых путей	—	—	3	7,9	2	5
Кровотечение в 3-м периоде родов и послеродовом периоде	1	2,5	5	13,2	—	—

с повышенным содержанием в крови субстрата ПОЛ (липидов), с другой — со сниженным уровнем окислительно-восстановительных процессов. В результате нарушения свободнорадикальных реакций у беременных с гипотонией их продукты включаются в патогенез большинства осложнений течения беременности и родов.

При анализе биохимических анализов установлено, что после незначительной активации ПОЛ после первых процедур нормобарической гипокситерапии, с 3–4-й процедуры происходило достоверное снижение уровней ДК и ШО и одновременная активизация АОС. Оптимальное соотношение данных показателей отмечается к 6–7-му дню терапии. Дальнейшие наблюдения показали, что исходно повышенное содержание ДК к концу лечения у женщин с артериальной гипотонией достоверно уменьшилось в 1,8 раза, составив к концу лечения  $0,35 \pm 0,09$  ЕОП на 1 мг общих липидов (до лечения —  $0,41 \pm 0,06$  ЕОП). Также было установлено, что гипокситерапия вызывает уменьшение концентрации ШО в крови больных с гипотонией на 40–42%.

Таким образом, на нашем материале отмечены существенные положительные эффекты нормобарической гипокситерапии в отношении клинического течения беременности и родов у женщин с гипотонией, что связано с благоприятным воздействием процедуры на процессы перекисного окисления липидов, активность антиоксидантной системы,

липидный обмен, маточно-плодово-плацентарное кровообращение. Полученные результаты позволяют рекомендовать включение нормобарической гипокситерапии в состав профилактического лечения беременных с артериальной гипотонией.

**Литература**

1. Белоглазова О.Ю. Состояние гемодинамики в системе мать — плацента — плод при артериальной гипотонии у беременных женщин: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Уфа., 2003. 22 с.
2. Савельева Г.М., Серов В.Н., Сухих Г. Т. Акушерство и гинекология: клинические рекомендации. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 868 с.
3. Сидорова И. С., Макаров И. О. Течение и ведение беременности по триместрам. М.: МИА, 2007. 304 с.

Поступила в редакцию 16.02.2010.

*M.M. Sidorenko, Yu.I. Ishpakhtin*  
NON-DRUG TREATMENT FOR ARTERIAL  
HYPOTONIA IN PREGNANT WOMEN  
*Vladivostok State Medical University (2 Ostryakova Av.  
Vladivostok 690950 Russia)*

*Summary* — The authors analyze effect of normobaric hypoxotherapy on the gestation course and act of delivery while observing 78 women with arterial hypotonia. The two-week course of the hypoxotherapy against the traditional treatment administered on the 24–26 gestation weeks considerably decreased the risk of gestational toxicosis and frequency of premature labour. The paper discusses the mechanism of how the procedure acts upon lipid peroxygenation, anti-oxidative system activity, lipid metabolism, and uterine, fetal and placental circulation.

**Key words:** pregnancy, hypotonia, normobaric hypoxotherapy.