
АКУШЕРСТВО

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ ВЫСОКОГО ПЕРИНАТАЛЬНОГО РИСКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПИЕЛОНЕФРИТЕ

А.А. Оразмурадов, О.Л. Паенди

Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Макля, 8, Москва, Россия, 117198

В данной статье представлен сравнительный анализ лечения 53 беременных высокого перинатального риска, страдающих хроническим пиелонефритом, распределенных на две группы: основную и контрольную. В контрольной группе проводилась общепринятая немедикаментозная и медикаментозная терапия, а пациентки основной группы наряду с этим получали курсы гипербарической оксигенации (ГБО), 5—7 ежедневных сеансов длительностью 40 минут каждый. Беременные получали по 3 курса ГБО. Первый курс выполнялся в 6—8 нед., второй — в 16—18 нед. и третий — в 22—24 нед. беременности. Выбор данных сроков беременности был обусловлен важнейшими периодами формирования маточно-плацентарной области. Оценка эффективности терапии основывалась на данных фетометрии, доплерометрии, кардиотокографии (КТГ) и морфологического исследования плаценты. Исследования показали, что применение гипербарической оксигенации в комплексном лечении беременных с хроническим пиелонефритом способствует снижению осложнений беременности, родов, перинатальной заболеваемости и улучшению перинатальных исходов.

Ключевые слова: хронический пиелонефрит, гипербарическая оксигенация

Особое место в структуре экстрагенитальных заболеваний у беременных занимают инфекции почек и мочевыводящих путей, поскольку условия для их развития и прогрессирования создает сама беременность, преимущественно за счет обструктивных уропатий, нейрогенных влияний, а также иммуносупрессии, направленной на сохранение гестации [1; 6].

По данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат, 2015), за период 1990—2014 г. у беременных регистрируют рост заболеваемости мочевыводящей системы — от 5,9% до 17,0% [4].

В 2002 г. Национальный почечный фонд США (National Kidney Foundation) предложил ввести новый термин «хроническая болезнь почек» («chronic kidney disease») [6].

Наступление и развитие беременности на фоне хронического пиелонефрита происходит в условиях ангиопатии, в первую очередь сосудов матки [3].

Также данные литературы свидетельствуют о том, что излишняя «медиализация» гестационного процесса приводит к снижению адаптационно-приспособительных ресурсов матери и плода и влияет на здоровье детей. В настоящее время особенно актуализируется поиск безопасных средств, в том числе немедикаментозных, которые дадут возможность женщине пройти путь к беременности и родам без трудностей [2].

Цель исследования: улучшить исходы беременности и родов женщин с высоким перинатальным риском при хроническом пиелонефрите путем оксигенации фетоплацентарного комплекса, начиная с ранних сроков беременности.

Материалы и методы исследования. В соответствии с целью работы объектами данного исследования явились 53 беременные высокого перинатального риска с хроническим пиелонефритом. Все пациентки были разделены на две группы: в контрольную группу вошли 26 беременных, получавших традиционную терапию, в основную группу вошли 27 беременных, которые наряду с традиционной терапией получали ГБО. Все обследованные беременные с хроническим пиелонефритом относились к группе высокого перинатального риска (25 баллов и выше).

Критерии включения в основную группу:

- 1) одноплодная беременность;
- 2) высокий перинатальный риск;
- 3) добровольное информированное согласие на проведение ГБО.

Критерии исключения:

- 1) наличие онкологических заболеваний;
- 2) многоплодная беременность;
- 3) наличие противопоказаний к применению ГБО.

Традиционная терапия хронического пиелонефрита подразумевала:

- 1) немедикаментозное лечение:

- диета — исключение острой, соленой, копченой пищи, маринадов, томатов, citrusовых;
- питьевой режим (1,5—2 литра жидкости в день);
- позиционная терапия — коленно-локтевое положение по 5 минут 5—10 раз в день;
- фитотерапия (почечный чай, брусничный лист, бруснивер, морсы из клюквы, брусники, облепихи, компоты из сухофруктов);

- 2) медикаментозную терапию:

- спазмолитическая терапия;
- антибактериальную терапию проводили при обострении хронического пиелонефрита, с учетом результатов культурального исследования мочи.

Наряду с традиционной терапией 27 беременным с хроническим пиелонефритом проведены сеансы ГБО. С этой целью применяли одноместный гипергипобарический лечебный барокомплекс БЛКС-307-Хруничев, оснащенный кондиционером 54—58 А и предназначенный для проведения сеансов в условиях повышен-

ного давления кислорода. Режим работы — одна избыточная атмосфера (АТИ). Во время проведения ГБО беременная находилась в барокамере в условиях избыточного атмосферного давления 1,3—1,5 атм. в течение 5—7 сеансов по 40 минут каждый, на сроке 6—9 недель, 16—18 недель и 24—28 недель беременности.

Были использованы такие методы исследования, как клинико-статистическая характеристика, инструментальные исследования (ультразвуковое исследование плода, доплерометрическое исследование кровотока, КТГ, морфологическое исследование плацент) и статистическая обработка полученных данных.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенный сравнительный клинико-статистический анализ показал, что исследуемые группы женщин были сопоставимы по основным анализируемым параметрам: возрасту, антропометрическим показателям, семейному положению, характеру менструальной функции, паритету, частоте гинекологической заболеваний.

Средний возраст пациенток в контрольной и основной группе составил $27,9 \pm 5,1$ года. У беременных с хроническим пиелонефритом в обеих группах отмечен наиболее ранний возраст сексуального дебюта, в среднем он составил $15,2 \pm 2,1$ года.

Анализ данных УЗИ в I триместре не выявил значимых ($p > 0,05$) различий по основным фетометрическим показателям (копчиково-теменной размер, длина носовой косточки, толщина воротникового пространства). Однако в ходе исследования был обнаружен ряд эхографических изменений. Эхографические признаки хорионита достоверно чаще выявлены у беременных с хроническим пиелонефритом контрольной группы — у 30,8% и основной группы — 33,3%.

Фетометрия в сроки 20—22 недели беременности в группах достоверных различий не выявила. Однако обращает внимание тенденция к увеличению размеров БПД — $51,7 \pm 0,8$, ДЖ — $50,3 \pm 0,5$, ДБ — $38,9 \pm 0,9$, межполушарного размера мозжечка — $23,0 \pm 0,3$ в группах беременных, получавших ГБО, при сравнении с беременными, получавшими традиционную терапию но, повторимся, достоверных различий не выявлено ($p > 0,05$).

Исследование в сроки 29—32 недели выявило достоверные различия по ряду анализируемых фетометрических показателей. В основной группе беременных, где наряду с традиционной терапией применяли ГБО, величина БПД, ДЖ, ДБ была достоверно больше ($p < 0,05$) при сравнении с беременными, с традиционным лечением.

Частота задержки роста плода (ЗРП) выявлена у 23,1% беременных, получавших традиционную терапию, и у 11,1% беременных, в комплекс лечения которых была включена ГБО, то есть реже 2,1 раза. Кроме того, в группе беременных, получавших ГБО, отставание в росте плода было только на 2 недели, то есть диагностировано ЗРП I степени, в то время как в группе с традиционным лечением у 7,7% беременных выявлено отставание в росте на 3—4 недели, то есть диагностировано ЗРП II степени, что достоверно чаще ($p < 0,05$).

Допплеровское исследование кровотока в 6—9 недель беременности в МА, РА, СА показало отсутствие достоверных различий ИР в изучаемых группах в зависимости от объема проводимой терапии ($p > 0,05$).

Изучение данных доплеровского исследования кровотока 29—32 недели беременности выявили следующие изменения в маточно-плодовом кровотоке. У беременных контрольной группы диагностировано достоверное повышение ИР в МА и АП, при сравнении с основной группой с применением ГБО ($p < 0,05$).

По данным КТГ-исследования у беременных, получивших традиционную терапию, состояние плода на 4 балла и менее диагностировано у каждой девятой (11,5%), в группе, получивших ГБО, плодов с такой оценкой не было ($p < 0,05$). Достоверно чаще ($p < 0,05$) выявлены плоды с оценкой на 5—7 баллов в группе, получившей ГБО, при сравнении с группой с традиционным лечением (59,3% против 38,4% соответственно). Отмечена тенденция к снижению выявления состояния плодов с оценкой на 8—10 баллов у беременных с применением ГБО при сравнении с традиционным лечением (40,7% против 50,0% соответственно), однако достоверных различий не выявлено.

Анализ данных гистологического исследования плацент родильниц с хроническим пиелонефритом контрольной группы показал, что в 42,3% плацентах среди ворсин хориона различной степени зрелости выявлялись очаги лейкоцитарной инфильтрации и некробиоза (плацентит) в сочетании с инфарктами плацентарной ткани, артериитом и флебитом сосудов плаценты. Также выявлялось сужение просвета артерий из-за утолщения сосудистой стенки, что способствовало повышению сосудистого сопротивления в промежуточных ворсинах, прослеживалась миграция капилляров к периферии ворсин, возрастало количество субэпителиально расположенных сосудов или «подсинцитиальных» сетей.

По данным гистологического исследования плацент родильниц основной группы, во всех плацентах прослеживалось значимое увеличение капилляризации терминальных ворсин, несмотря на сужение просвета артерий, не только по периферии, а по всей поверхности. Представленные данные являются свидетельством улучшения плацентарного кровообращения на фоне ГБО. В 18,5% плацентах на фоне инфарктов плацентарной ткани, артериита и флебита сосудов плаценты выявлялись очаги лейкоцитарной инфильтрации и некробиоза (плацентит), что достоверно (в 2,3 раза) реже ($p < 0,05$) при сравнении с беременными, получавшими только традиционную терапию.

Оценка осложнений настоящей беременности показала, что угрожающий поздний самопроизвольный выкидыш достоверно реже ($p < 0,05$) диагностирован в основной группе беременных, получивших ГБО, частота снизилась в 2,2 раза при сравнении с контрольной группой.

Включение ГБО в комплекс лечебно-профилактических мероприятий у беременных высокого перинатального риска с хроническим пиелонефритом способствовало достоверному снижению преждевременных родов в 2,3 раза ($p < 0,05$).

Изучение влияния характера проводимой терапии на выбор метода родоразрешения показало, что достоверно значимые различия ($p < 0,05$) наблюдали в основной группе. Так, частота программированных родов достоверно возрас- тала при сравнении с контрольной группой: с 7,7% до 17,4%.

У обследованных родилось 53 живых детей. Средняя масса новорожденного от матери из контрольной группы составила $2507 \pm 556,7$ г, что достоверно меньше ($p < 0,05$) при сравнении с рожденными от матерей, основной группы получивших ГБО, — $3105 \pm 210,1$ г соответственно.

Оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах выявила статистически значимые различия в группах ($p < 0,05$). Так, рожденные от матерей контрольной группы были оценены по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах на $6,7 \pm 1$ и $7,2 \pm 0,8$ балла соответственно, что достоверно меньше ($p < 0,05$) при сравнении с новорожденными основной группы ($7,5 \pm 0,7$ и $7,9 \pm 0,5$ балла соответственно).

Анализ заболеваемости детей показал, что конъюгационная желтуха достоверно реже встречалась ($p < 0,05$) у новорожденных основной группы — в 3,1 раза реже. Гипоксическое поражение центральной нервной системы диагностировано у каждого четвертого (23,1%) от матери из контрольной группы. Включение ГБО в комплексную терапию способствовало достоверному ($p < 0,05$) снижению частоты рождения детей с гипоксическим поражением центральной нервной системы — в 2,1 раза. Внутриутробную пневмонию чаще ($p < 0,05$) диагностировали у рожденных от матерей из контрольной группы, — более чем у каждого четвертого (26,9%), в то время как включение ГБО способствовало достоверному снижению ее частоты до 7,4% — в 3,6 раза ($p < 0,05$). Включение ГБО также способствовало достоверному снижению ($p < 0,05$) рождения детей с РДС — в 3,1 раза.

Анализ проведенных исследований показал, что включение гипербарической оксигенации в комплекс лечебно-профилактических мероприятий у беременных высокого перинатального риска с хроническим пиелонефритом способствует нивелированию признаков гипоксии с 11,3% до 0% соответственно; снижению частоты выявления плацент с очагами лейкоцитарной инфильтрации и некробиоза — с 42,3% до 18,5%; снижению ($p < 0,05$) частоты недонашивания — в 2,3 раза, рождения детей с низкой массой тела (с 26,2% до 13,0%), снижению ($p < 0,05$) показателей неонатальной заболеваемости — с 1077‰ до 370,4‰.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- [1] Nikonov A.P. Urinary tract Infections in pregnancy. *Post-release and the materials of the scientific program of the III conference with international participation "Infection and infection control in obstetrics and gynecology"*. 2013. P. 19—20.
- [2] Radzinski V.E. Obstetric aggression. Ed.: Mediaburo Status of prezens, 2011. P. 135—147.
- [3] Radzinskiy V.E., Orazmuradov A.A. Early periods of pregnancy (pub. 2 corrected and add.) M. Media Bureau, Status presence 2009. P. 374—376.
- [4] Federal state statistics service — Rosstat. URL: <http://www.gks.ru> (accessed: 15.09.2015).
- [5] Goolsby M.J. National Kidney Foundation Guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *J Am Acad Nurse Pract.* 2002. Vol. 14(6). P. 238—242.
- [6] Matuszkiewicz-Rowińska J., Małyżko J., Wieliczko M. Urinary tract infections in pregnancy: old and new unresolved diagnostic and therapeutic problems. *Arch Med Sci.* 2015. Vol. 11(1). P. 67—77.

THE EFFECTIVE HYPERBARIC OXYGENATION IN THE COMPLEX TREATMENT OF PREGNANT WOMEN WITH HIGH PERINATAL RISK OF CHRONIC KIDNEY DISEASE

A.A. Orazmuradov, O.L. Paendi

Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklay str., 6, Moscow, Russia, 117198

The given article presents the comparative analysis of treatment of 53 pregnant women with high perinatal risk suffering from chronic kidney disease divided into two groups: the main and a checking one. Common nonmedical and medical therapy was conducted in the checking group. The patients of the main group besides this therapy received courses of hyperbaric oxygenation 5—7 times a day, duration of each — 40 minutes. Pregnant women received 3 courses GBO. The first course was performed during 6—8 weeks, the second one during 16—18 weeks and the third course during 22—24 weeks of pregnancy. The choice of given terms of pregnancy was conditioned by important periods of forming uterine-placental area. Evaluation of treatment efficiency was based on data from phetometria, Doppler and cardiotocography, as well as morphological research of placenta. The research proved that the use of hyperbaric oxygen therapy in the complex treatment of pregnant women with a chronic kidney disease contributes to reduction complications connected with pregnancy, labor, perinatal morbidity, mortality complications and improvement of perinatal outcomes.

Key words: a chronic kidney disease, hyperbaric oxygenation