

ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КИСЛОРОДТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ У БЕРЕМЕННЫХ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ПРИ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Лиманский С.С. Микашинович З.И. Белоусова Е.С.

Ростовский государственный медицинский университет, кафедра общей и клинической биохимии №1, г. Ростов-на-Дону

Внутриутробная и интранатальная гипоксия плода являются одними из ведущих факторов приводящих к развитию синдрома дыхательных расстройств и цереброваскулярных заболеваний у новорожденных. Многочисленными исследованиями доказано, что основной причиной внутриутробной гипоксии плода является фетоплацентарная недостаточность (ФПН). Длительно действующая при ФПН дисфункция плаценты приводит к нарушению функционирования системы «мать-плацента-плод» и значительному изменению обмена веществ между матерью и плодом. Основными проявлениями ФПН являются гипоксия и задержка внутриутробного развития плода, ведущие к повреждению ЦНС плода и снижению адаптационных возможностей новорождённого в раннем неонатальном периоде. В условиях гипоксии формируется комплекс биохимических изменений, направленных на компенсацию недостатка кислорода, способствующие повышению выживаемости плода даже при незначительной гипоксии у матери.

Целью работы явилось изучение особенностей кислородтранспортных процессов у беременных разных возрастных групп при ФПН.

Первую клиническую группу составили 15 беременных с ФПН, средний возраст которых составлял $26 \pm 2,5$ года. Вторую клиническую группу составили 20 беременных с ФПН более старшей возрастной категории (средний возраст $35 \pm 4,2$ года). Контрольную группу составили беременные с физиологическим течением беременности соответствующих возрастных категорий. В эритроцитах венозной крови определяли концентрацию 2,3-дифосфоглицерата (2,3-ДФГ), пирувата и лактата спектрофотометрическими методами. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы «Statistica 6.0».

Установлено, что в эритроцитах женщин первой клинической группа концентрация 2,3-ДФГ на 72,86% ($p < 0,05$) превышала значение контрольной группы. Обращает внимание разнонаправленное изменением уровня основных метаболитов гликолиза - достоверное снижение концентрации лактата на 15,94% ($p < 0,05$) и повышение уровня пирувата на 127,27% ($p < 0,01$) относительно показателей контрольной группы.

В эритроцитах женщин второй клинической группы выявлено значительное повышение уровня 2,3-ДФГ – на 188% ($p < 0,001$) относительно контрольной группы. Вместе с тем, выявлено повышение концентрации лактата на 60% ($p < 0,02$) и пирувата на 185,7% ($p < 0,001$) по сравнению с контрольной группой.

Увеличение концентрации 2,3-ДФГ свидетельствует о формировании гипоксии и является информативным критерием, отражающим тяжесть гипоксического поражения.

Увеличение уровня пирувата в эритроцитах обеспечивает рост уровня 2,3-ДФГ, направленный на снижение сродства гемоглобина к кислороду и улучшение оксигенации тканей. Исходя из этого, можно полагать, что у женщин обеих клинических групп формируется адаптационно-компенсаторная перестройка кислородтранспортной функции крови путём формирования модуляционного механизма адаптации к гипоксии. Следует отметить, что у женщин второй клинической группы выявлено более напряженное функционирование газотранспортной системы крови, документирующееся значительным увеличением уровня 2,3-дифосфоглицерата и лактата. Повышение уровня лактата способствует формированию метаболического ацидоза, являющемуся дополнительным повреждающим фактором.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 4.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1.
11. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
12. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 2.

19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 2.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1.