

*Сосна Г. П.*

## ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ БЕЛКОВ И ОГРАНИЧЕННЫЙ ПРОТЕОЛИЗ В ЭНДОТЕЛИОЦИТАХ СОСУДОВ ВОРСИН ХОРИОНА ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ БЕРЕМЕННЫХ

*Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Давыденко И. С.*

*Кафедра патологической анатомии*

*Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы*

**Актуальность.** Согласно данным World Health Organization железодефицитная анемия беременных (ЖДАБ) составляет 41,8%. Особенностью ЖДАБ является то, что анемическое состояние сопровождается интенсификацией окислительной модификации белков и ограниченного протеолиза. В первую очередь на нарушение окислительно-восстановительного баланса реагируют эндотелиоциты кровеносных сосудов, состояние которых может существенно меняться, что приводит к нарушениям в системе «мать-плацента-плод».

**Цель:** установить особенности окислительной модификации белков и ограниченного протеолиза в эндотелиоцитах сосудов ворсин хориона в зависимости от степени тяжести ЖДАБ в два разных отрезка гестации: 29-32 и 33-36 недель беременности.

**Материалы и методы.** Выделено две основные группы исследования беременности с ЖДАБ I степени тяжести: Группа №1 – 28-32 недель беременности, группа №2 – 33-36 недель беременности и по три группы сравнения выше указанных сроков гестации: группы №1А, 2А – без ЖДАБ, группы №1В, 2В – анемия II степени тяжести, группы №1С, 2С – анемия III степени тяжести. Использовали гистохимическую реакцию с бромфеноловым синим на «кислые» и «основные» белки по методу Mikel Calvo (для оценки окислительной модификации белков), а также нингидриново-шифововскую реакцию на свободные аминокислоты белков по методу Yasuma-Ichikawa (для оценки ограниченного протеолиза). Цифровые копии изображений анализировали с помощью компьютерной программы ImageJ. Соотношение между амино- и карбоксильными группами в белках определяли с помощью коэффициента R/V, который и был мерой окислительной модификации белков. Величина оптической плотности в относительных единицах оптической плотности служила количественной мерой ограниченного протеолиза. После негативной проверки выборок на нормальность распределения по критерию Shapiro-Wilk, для определения достоверности расхождения средних величин, использовали критерий Mann-Whitney. Статистически значимыми считали различия при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** По группам наблюдения получены следующие показатели коэффициента R/V и относительных единиц оптической плотности соответственно:

Группа №1 –  $1,90 \pm 0,094$  ( $n=25$ ) и  $0,31 \pm 0,003$  ( $n=10$ ); Группа №1А –  $1,70 \pm 0,080$  ( $p=0,05$ ) и  $0,30 \pm 0,002$  ( $p<0,05$ ); Группа №1В –  $2,39 \pm 0,125$  ( $p>0,05$ ) и  $0,32 \pm 0,003$  ( $p<0,05$ ); Группа №1С –  $1,48 \pm 0,052$  ( $p<0,05$ ) и  $0,31 \pm 0,004$  ( $p>0,05$ ).

Группа №2 –  $1,64 \pm 0,046$  ( $n=25$ ) и  $0,32 \pm 0,003$  ( $n=10$ ); Группа №2А –  $1,48 \pm 0,038$  ( $p<0,05$ ) и  $0,32 \pm 0,006$  ( $p>0,05$ ); Группа №2В –  $1,60 \pm 0,050$  ( $p>0,05$ ) и  $0,32 \pm 0,005$  ( $p>0,05$ ); Группа №2С –  $1,52 \pm 0,030$  ( $p>0,05$ ) и  $0,34 \pm 0,010$  ( $p>0,05$ ).

**Выводы.** Согласно гистохимическим исследованиям в эндотелиоцитах сосудов ворсин хориона процессы окислительной модификации белков и ограниченного протеолиза выражены по-разному. Наибольший уровень окислительной модификации белков наблюдали при ЖДАБ I степени тяжести, а ограниченного протеолиза при ЖДАБ II степени тяжести в строке гестации 29-32 недель беременности, что, возможно, связано со степенью зрелости хориального дерева.