НОВЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ МАТКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ УГАРНОГО ГАЗА

Рузиева Г.М.[1],
Ширинова Ш.Б.[1],
Ибрагимова Л.И.[2]
1-Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино,Бухара,Узбекистан
2-Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан

Аннотация. *Угарный газ является одним из наиболее опасных токсических факторов окружающей среды. Его хроническое воздействие вызывает развитие гипоксии и приводит к нарушениям микроциркуляции. Матка является органом с интенсивным кровоснабжением, поэтому изменения микроциркуляции могут существенно влиять на её структуру и функцию. Целью исследования являлось изучение изменений микроциркуляторного русла матки при хроническом воздействии угарного газа. Эксперимент проведён на 40 белых лабораторных крысах. Результаты показали расширение капилляров, увеличение сосудистой плотности и признаки сосудистой перестройки в тканях матки.*

Ключевые слова: *угарный газ, матка, микроциркуляция, ангиогенез, гипоксия.*

Введение

Матка является органом с высокой степенью васкуляризации и интенсивной микроциркуляцией. Достаточное кровоснабжение необходимо для поддержания нормальной репродуктивной функции. Нарушения микроциркуляции в матке могут привести к структурным повреждениям, нарушению имплантации и снижению фертильности[1,4].

Несмотря на многочисленные исследования, посвященные изучению токсичности монооксида углерода, его влияние на микрососудистые структуры матки остается недостаточно изученным[2,3].

Целью исследования было изучение окислительного стресса и морфологических изменений в тканях матки при хроническом воздействии монооксида углерода на экспериментальных животных.

Материалы и методы. Настоящее экспериментальное исследование было проведено на 40 белых лабораторных крысах-самках массой 180-220 г и возрастом 8-10 недель. Все животные содержались в стандартных лабораторных условиях с температурой 22-24°C, относительной влажностью 50-60% и 12-часовым циклом свет/темнота. На протяжении всего эксперимента животные имели свободный доступ к стандартной лабораторной пище и питьевой воде.

Экспериментальные процедуры проводились в соответствии с международными этическими принципами использования лабораторных животных.

Животные были случайным образом разделены на четыре группы (n = 10 в каждой): одна контрольная группа и три экспериментальные группы, подвергшиеся воздействию различных концентраций монооксида углерода.

Результаты. Показано изменение количества маточных желез, которое также последовательно уменьшается по мере увеличения концентрации окиси углерода. В контрольной группе количество желез составляет около 28, что соответствует нормальной гистоархитектонике эндометрия. При 50 промилле показатель снижается примерно до 24, что указывает на начальное нарушение работы железистого аппарата. При 100 промилле количество желез уменьшается до 19, что отражает более глубокие морфологические изменения и, вероятно, снижение функциональной активности эндометрия. При 200 промилле количество желез достигает минимального значения около 14, что свидетельствует о выраженном истощении железистого компонента и может быть связано с нарушением секреторной функции и снижением восприимчивости эндометрия.

Заключение

Таким образом, хроническое воздействие угарного газа вызывает значительные гистологические и морфометрические изменения в тканях матки, включая истончение эндометрия и уменьшение железистых структур. Эти данные подтверждают негативное влияние CO на морфофункциональное состояние матки, вероятно, опосредованное гипоксией, нарушением микроциркуляции и повышенным окислительным стрессом, что в будущем может привести к снижению репродуктивной функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Letafati A. et al. Emerging paradigms: unmasking the role of oxidative stress in HPV-induced carcinogenesis //Infectious agents and cancer. – 2024. – Т. 19. – №. 1. – С. 30.

2. Li Y. et al. Baicalein improves the symptoms of polycystic ovary syndrome by mitigating oxidative stress and ferroptosis in the ovary and gravid placenta //Phytomedicine. – 2024. – T. 128. – C. 155423.

3. Lopez I. A. et al. Oxidative stress and the deleterious consequences to the rat cochlea after prenatal chronic mild exposure to carbon monoxide in air //Neuroscience. – 2008. – T. 151. – №. 3. – C. 854-867.

4. Palmerini M. G. et al. Modulating morphological and redox/glycative alterations in the PCOS uterus: effects of carnitines in PCOS mice //Biomedicines. – 2023. – T. 11. – №. 2. – C. 374.