

По результатам оценки сосудистой жесткости выявлены достоверные отличия между группами. В 1-ой средняя СРПВ составила $7,8 \pm 0,5$ м/с, а во 2-ой – $6,6 \pm 0,4$ м/с ($p < 0,05$).

Обсуждение. СРПВ, отражающая состояние региональной артериальной жёсткости, в настоящее время рассматривается как независимый прогностический признак, отражающий риск заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [1, 4]. Полученные результаты продемонстрировали, что при изучении стандартных факторов риска и их количества в исследуемых группах статистически значимых различий выявлено не было. А СРПВ была достоверно выше у пациентов, у которых развился ИМ, чем у пациентов с нестабильной стенокардией, т. к. СРПВ напрямую отражает реально существующее поражение сосудистой стенки [4].

Выводы.

1. В сравнении со стандартными факторами риска СРПВ является более объективным маркером определения риска развития ИМ у больных с ОКС.

2. В исследовании показана перспективность использования СРПВ для определения риска развития ИМ у больных с ОКС.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Орлова Я.А., Агеев Ф.Т. Жесткость артерий как предиктор сердечно-сосудистых осложнений при ишемической болезни сердца // Терапевтический архив. – 2010. – № 1. – С. 68-72.
2. Ротарь О.П., Иваненко В.В., Фурсова И.В. и др. Жесткость сосудистой стенки среди лиц с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний // Артериальная гипертензия. – 2012. – № 2 (16). – С. 144–149.
3. Федеральная служба государственной статистики. Естественное движение населения Российской Федерации – 2013 г. [Электронный ресурс]. Дата обновления: 22.05.2014 г. – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 10.10.2014 г.)
4. Laurent S., Cockcroft J., Van Bortel L. et al. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications // Eur. Heart J. – 2006. – Vol. 27. – P. 2588-2605.

ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ КАРДИОПРОТЕКЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ ГЕМИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Заднепряный И.В., Третьякова О.С., Сатаева Т.П.

*Крымский государственный медицинский университет
им. С.И. Георгиевского, г. Симферополь, Российская Федерация*

Актуальность. Вымывание азотных удобрений с полей в природные водоёмы, попадание окислов азота в грунтовые воды с кислотными осадками является причиной повсеместного увеличения содержания нитратов в продуктах питания и питьевой воде крупных городов и в сельской местности [1]. Таким образом, общая нагрузка содержащими азот веществами, поступающими в организм человека в составе пищи, воды и вдыхаемого воздуха, может значительно превышать физиологические пределы. Учитывая то, что экзогенные нитриты при попадании в организм способствуют развитию гемической и гистотоксической ги-

поксии, особую актуальность приобретает изучение токсического воздействия нитритов на организм матери и плода [2, 3].

В связи с вышеизложенным, целью проведения исследования явилось изучение морфологических особенностей сократительных кардиомиоцитов беременных крыс в процессе развития гипоксии, индуцированной нитритом натрия NaNO_2 , с последующей коррекцией нарушений.

Материал и методы исследования. Эксперимент выполнен на 22 самках трехмесячных белых крыс линии Wistar массой 180-200 г в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных». Животные были разделены на 2 группы по 11 в каждой. На протяжении всей беременности самкам I и II группы ежедневно внутрибрюшинно вводили нитрит натрия NaNO_2 в дозе 5 мг/100 г массы (доза, вызывающая гипоксию средней тяжести). Самкам второй группы после введения нитрита натрия вводили цитофлавин из расчета 0,5 мл/100 г массы тела животного. На 21-е сутки беременности после проведения торако- и перикардиотомии под эфирным наркозом сердце извлекалось. Проводилась окраска срезов миокарда ГОФП-методом (гематоксилин-основной фуксин-пикриновая кислота) с целью выявления очагов ишемического повреждения. Подготовка материала для ультрамикроскопического исследования проводилась по стандартной методике.

Результаты и их обсуждение. При изучении срезов миокарда, окрашенных по ГОФП-методу, в кардиомиоцитах беременных крыс первой опытной группы после введения нитрита натрия отмечались признаки интерстициального отека, а также ишемического повреждения, которые проявлялись наличием диффузно расположенного фуксинофильного субстрата в цитоплазме. Однако во второй опытной группе, в которой применялась медикаментозная коррекция, фуксинофилия была менее выражена, а также практически не встречались контрактурные повреждения сократительных кардиомиоцитов, что свидетельствовало об антигипоксических свойствах применяемого препарата.

По данным электронной микроскопии в кардиомиоцитах группы животных без коррекции отмечались как ишемические, так и гипоксические повреждения. В сократительных кардиомиоцитах наблюдалось снижение количества гранул гликогена, конденсация хроматина на ядерной мембране и значительное просветление нуклеоплазмы, очаговый и тотальный лизис митохондриальных крист, появление остроконечных инвагинатов кариолеммы, что является патогномоничным признаком развития внутриклеточного отека. Расширение цистерн саркоплазматической сети, литические повреждения митохондрий явились следствием необратимых нарушений проницаемости сарколеммы, что подтверждалось проникновением частиц коллоидного лантана через сарколемму во внутримитохондриальное пространство. В большинстве сократительных кардиомиоцитов наблюдалось уменьшение электронной плотности миофибрилл, выявлялись ригорные комплексы и отло-

жение ионов Ca^{2+} в миофибриллах. Кроме этого, выраженные ишемические повреждения наблюдались в эндотелиоцитах гемомикроциркуляторного русла, которые проявлялись в виде признаков внутриклеточного отека, очагового лизиса крист митохондрий, а также увеличения количества пиноцитозных пузырьков различного типа.

По данным электронной микроскопии кардиомиоциты крыс второй опытной группы (с применением корректора) имели повреждения преимущественно обратимого характера. Эти изменения заключались в неравномерном распределении нуклеарного хроматина, очаговом лизисе митохондриальных крист, при этом большинство митохондрий сохраняли свою нормальную структуру. Некоторые сократительные кардиомиоциты имели сниженное количество миофибрилл и большое количество гетерогенных митохондрий, что является свидетельством компенсаторных процессов. Проникновение коллоидного лантана внутрь сарколеммы отмечалось лишь в единичных кардиомиоцитах, что демонстрирует мебранопротекторный эффект исследуемого препарата. Количество коллагеновых волокон в интерстиции по сравнению с первой группой было незначительным. Большинство капилляров были полнокровными, что отражает компенсаторные процессы.

Выводы. 1. Поступление азотсодержащих ксенобиотиков в организм во время беременности оказывает выраженное патогенное действие на сократительные кардиомиоциты беременных крыс, которое проявляется в виде ишемических и гипоксических повреждений сократительных кардиомиоцитов, с последующей их гибелью. 2. Применение препарата "Цитофлавина" позволяет снизить степень повреждения кардиомиоцитов у беременных животных.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ажипа Я.И. Экологические и медикобиологические аспекты проблемы загрязнения окружающей среды нитратами и нитритами / Я.И. Ажипа, В.П. Реутов, Л.П. Каюшин// Физиология человека. - 1990. - Т. 16. - № 3. - С. 131-150.
2. Афанасьев В.В. Цитофлавин в интенсивной терапии / В.В. Афанасьев // Пособие для врачей. - СПб, 2005. - 36 с.
3. Дмитров Д.Я. Анемия беременных / Д.Я. Дмитров // София: Медицина.- 1998.- 198с.

БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ И ПУПОВИННЫЙ КРОВОТОК У БЕРЕМЕННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Заздравнов А.А.¹, Пасиешвили Н.М.²

*Харьковский национальный медицинский университет¹,
Харьковский областной клинический перинатальный центр²*

Актуальность темы. Артериальная гипертензия (АГ) у беременных - наиболее частый и клинически значимый вид хронической экстра-генитальной патологии, осложняющий течение около 10% беременностей [1]. Гемодинамические расстройства при АГ часто сопровождаются снижением кровотока в матке и плаценте с уменьшением маточно-плацентарной перфузии, что ведет к хронической гипоксии и гипотрофии плода, высокому уровню перинатальной заболеваемости. Одно из ведущих мест в лечении АГ у беременных занимают кардиоселектив-