

Изучение влияния антропогенных загрязнителей на кардиосклеротические процессы в организме

Ролевич И.В., Левданская В.А.

Белорусский национальный технический университет

Целью выполненной работы явилось изучение воздействия антропогенных загрязнителей на склеротические процессы в миокарде и аорте и определение механизмов коррекции нарушений склеротических процессов в миокарде и аорте, вызванных воздействием антропогенных загрязнителей в этих тканях, на фоне нормальной и пониженной функции щитовидной железы.

Впервые получены важные фундаментальные результаты воздействия антропогенного загрязнения кадмием на развитие склеротических процессов в миокарде и аорте (содержание в них коллагена, сиаловых кислот, гликопротеидов и гликозаминогликанов) при нормальной и пониженной функции щитовидной железы, а также дана оценка механизмов коррекции нарушений в этих тканях.

Гипофункция щитовидной железы обладает отягощающим действием на метаболические процессы, характеризующие функцию щитовидной железы и кардиосклеротические процессы. Введение хлорида кадмия в дозе 8 мкг/кг животным с гипофункцией щитовидной железы изменяет влияние гипофункции щитовидной железы на образование коллагена аорты в течение всего опыта, сиаловых кислот в течение первого месяца опытов, гексурановых кислот – через один и три месяца. Проявляется также стимулирующее действие такого состояния на образование коллагена в миокарде в течение первого месяца и накопление гексурановых кислот – спустя два месяца.

Процесс фибриллогенеза включает в себя сложный комплекс взаимодействия коллагена с гликозаминогликанами, протеогликанами и гликопротеидами. Проведенные экспериментальные исследования выявили изменение под влиянием кадмия и этого процесса. Об этом свидетельствует наступающая в миокарде подопытных животных диспропорция в образовании кислых и нейтральных углеводно-белковых комплексов (снижение количества сиалопротеинов и рост уровня гексуронсодержащих соединений).

Введение антиоксидантного комплекса животным, получавшим токсические дозы хлорида кадмия на фоне нормальной функции щитовидной железы, способствует повышению в крови количества трийодтиронина и тироксина в течение первого месяца и снижению его в последующие сроки. В большей степени изменения касаются тироксина.