

## **РОЛЬ ПЕРОКСИНИТРИТА В ПРОЦЕССАХ ДЕПОЛИМЕРИЗАЦИИ КОЛЛАГЕНА И ПРОТЕОГЛИКАНОВ В КОСТЯХ И КОЖЕ КРЫС ПРИ СОЧЕТАННОМ ВВЕДЕНИИ В ОРГАНИЗМ НИТРАТА И ФТОРИДА НАТРИЯ**

*И. А. Ковалёва, соиск., А. В. Богданов, асп., Д. А. Хміль, соиск.*

*Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава. Украина*

Типовым механизмом интоксикаций нитратами является их восстановление до оксида азота (NO). В то же время фторид-ионы способны активировать NO-синтазу (NOS) и угнетать альтернативный NO-синтазному аргиназный путь метаболизма L-аргинина (Геворкян М. Л. и соавт., 2008), что может изменять зависимые от образования полиаминов процессы регенерации. Ранее нами показано, что сочетанное введение нитратов и фторидов существенно повышает в тканях кожи и пародонта крыс активность индуцибельной NOS и усиливает продукцию супероксидного анион-радикала, что создает предпосылки для образования высокотоксичного пероксинитрита.

Целью работы было изучение состояния метаболизма коллагеновых и неколлагеновых белков соединительной ткани костей (альвеолярного отростка нижней челюсти, позвонков, бедренных и большеберцовых) и кожи белых крыс при сочетанном токсическом действии нитрата и фторида натрия. Исследования были проведены на 40 белых крысах линии Вистар массой 180-220 г. В первой серии необходимые показатели изучали у интактных животных (контрольная), во второй — воспроизводили хроническую интоксикацию нитратом натрия (при ежедневном введении 200 мг/кг, 30 суток), в третьей серии — после введения фторида натрия (10 мг/кг, 30 суток), в четвертой — после сочетанного введения нитрата натрия (200 мг/кг) и фторида натрия (10 мг/кг) в течение 30 суток, в пятой — на фоне сочетанного введения токсикантов назначали сквенджер пероксинитрита — L-селенометионин (3 мг/кг, 2 раза в неделю). Состояние коллагенолиза и деполимеризации протеогликанов оценивали по концентрации в костях и коже свободного оксипролина и гликозаминогликанов.

Сочетанное действие исследуемых соединений существенно потенцирует в костях и коже процесс дезорганизации соединительнотканых структур вследствие коллагенолиза и деполимеризации протеогликанов. Введение L-селенометионина ограничивает эти процессы.

Таким образом, в условиях сочетанного действия нитрат- и фторид-ионы взаимно потенцируют свои эффекты в костях и коже крыс, связанные пероксинитрит-зависимой активацией процессов коллагенолиза и деполимеризации протеогликанов, что частично корректируется введением L-селенометионина.