ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НИТРАТОМ НАТРИЯ НА ОРГАНИЧЕСКИЙ МАТРИКС КОСТНОЙ ТКАНИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Аветиков Д.С., Локес Е.П., Ставицкий С.А.

ВДНЗ Украины

«Украинская медицинская стоматологическая академия» г. Полтава

Нитраты являются очень распостраненными веществами в природе, при чрезмерном содержании этих веществ в питьевой воде и пище возникает отрицательное влияние на организм человека. Оксид азота является свободнорадикальной молекулой, которая имеет существенное влияние на функцию костной ткани. Его высокие концентрации вызывают ингибирование клеток остеобластического ряда. Низкие концентрации имеют различные эффекты. Умеренная индукция NO потенцирует костную резорбцию, а постоянно низкая – способствует пролиферации остеобластов и моделируеь их функцию. Актуальность исследования обусловлена особенностями течения отдельных патологических процессов в условии хронической интоксикации нитратом натрия связана с тем, что поступление в организм нитросоединений за последнее время значительно повысилось, особенно в сельской местности, где используются местные источники водоснабжения.

Цель исследования: определить чувствительность костной ткани нижней челюсти к хронической интоксикации нитратом натрия.

Материалы и методы: исследование проводилось ни 10 белых крысах линии Вистар, массой 140-190 гр.

Было проведено 2 серии опыта:

•I группа – интактные животные (5 особей);

•II группа – после интрагастрального введения нитрата натрия в дозе 200 мг/кг интрагастрально в течении 60 суток (5 особей), *контрольная серия.*

При исследовании таких углеводных производных гликопротеинов неколлагеновых групп белков костной ткани, как фукоза, не связанная с белками, и N-ацетилнейраминовая кислота, выявлено, что после 60-дневной

интоксикации нитратом натрия их содержание в костной ткани нижней челюсти достоверно увеличилось на 19,4% и 13,8% соответственно (табл. 1).

Таблица 1.

Содержание гликопротеинов и протеогликанов костной ткани нижней челюсти при 60-дневной интоксикации нитратом натрия

Показатели	I группа (n=5)	II группа (n=5)
Фукоза, не связанная с белками, мкмоль/г	1,44 ± 0,08	1,72 ± 0,07 *
N-ацетилнейраминовая кислота, мкмоль/г	2,03 ± 0,06	2,32 ± 0,10 *
Хондроитин-4- и хондроитин–6-сульфати, г/100 г сухой ткани	0,172 ± 0,08	0,183 ± 0,011
Гексуроновые кислоты, мкмоль/г	1,32 ± 0,07	1,87 ± 0,11 *

Примечание: * – $p<0,05$ в сравнении с I группой.

При анализе компонентов протеогликанов выявлено, что хроническая интоксикация нитратом натрия не приводит к достоверному изменению содержания хондроитинсульфатов в нижнечелюстной кости.

Содержание гексуроновых кислот достоверно увеличилось на 41,7%, что может характеризовать дезорганизацию органического матрикса (а именно протеогликанов) костной ткани нижней челюсти.

Таким образом, изменения данных показателей свидетельствуют о чувствительности органического матрикса костной ткани нижней челюсти, а именно гликопротеинов и протеогликанов к хронической интоксикации нитратом натрия.