

УДК 591.143+616-092.9+546.15

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК АКТИВНОСТІ ФОСФАТАЗ СИРОВАТКИ КРОВІ ТА КАЛЬЦІЄВОГО ГОМЕОСТАЗУ ЩУРІВ ІЗ НАБУТИМ ЙОДОДЕФІЦИТОМ

С. П. Гуранич, Н. М. Воронич-Семченко, Т.В. Гуранич

ДВНЗ “Івано-Франківський національний медичний університет”

guranichtanja@ukr.net

Тиреоїдна дисфункція порушує перебіг обмінних процесів у кістковій тканині, що проявляється змінами утворення матриксу кістки. Лужна (ЛФ) та кисла фосфатази (КФ) належать до ензимів, які впливають на процеси відкладання кальцію в кістковій тканині, регулюючи активність остеобластів й остеокластів. Мета дослідження - вивчити взаємозв'язок активності ЛФ та КФ сироватки крові та кальцієвого гомеостазу щурів із набутим йододефіцитом. Дослідження проведені на щурах-самцях масою 150-180г. Для досягнення стану йододефіциту (дослідна група, $n=30$) щурів утримували на йододефіцитній дієті протягом 45-ти днів (Martinez-Galan et al., 1997). Тварини контрольної групи ($n=30$) перебували на стандартному харчовому раціоні. Активність ЛФ та КФ вимірювали у сироватці крові (Горицький В. М., 2003). Вміст кальцію визначали в еритроцитах, альвеолярних відростках і зубах (Орібко І. Б., 2000). У результаті дослідження у сироватці крові щурів із йододефіцитом відмічали зменшення активності ЛФ - на 50,2% ($p<0,05$), тоді як активність КФ збільшилася на 23,0% ($p<0,05$) щодо вихідних даних. Такі зміни узгоджувалися із суттєвим зниженням умісту кальцію у досліджуваних тканинах. Так, у еритроцитарній масі рівень макроелемента зменшився на 97,5% ($p<0,001$), у альвеолярних відростках – на 94,5% ($p<0,05$), у зубах – на 87,8% ($p<0,05$) щодо аналогічних показників у тварин контрольної групи. Отже, розвиток йододефіциту супроводжується зниженням активності ЛФ на тлі зростання активності КФ, порушенням кальцієвого гомеостазу, що характеризується пригніченням кістковосинтезуючих процесів із одночасним посиленням резорбції кісткової тканини. Дослідження фосфатаз сироватки крові може слугувати маркером захворювань кісткової системи, у тому числі на тлі ендокринної патології.