

АКТИВНІСТЬ КРЕАТИНКІНАЗИ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ГІПОТИРЕОЗІ ТА ЙОГО КОРЕКЦІЯ НАСТОЙКОЮ ЛИСТЕЦЯ РЯСКИ МАЛОЇ

Кононенко А. Г., Кравченко В. М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Дефіцит йоду та захворювання, що ним обумовлені, формують широкий спектр медико-соціальних проблем у всьому світі у зв'язку з високою поширеністю та серйозними клінічними наслідками. Актуальність проблем йодного дефіциту в Україні визначається наявністю йододефіцитних захворювань та низькою ефективністю профілактики ендемічного зобу. Захворювання щитоподібної залози є досить поширеною формою ендокринної патології та охоплюють великий контингент населення. Проте, не зважаючи на значні успіхи в області тироїдології, багато механізмів формування, профілактики та лікування йододефіцитних станів залишаються актуальними. Це обумовлено тим, що нестача йоду призводить не лише до розвитку гіпотиреоїдного стану, а й до виникнення ряду психосоматичних захворювань, пов'язаних зі зниженою функцією щитоподібної залози. При дослідженні тиреотропної активності потенційних засобів для корекції йододефіциту поряд з оцінкою їх впливу на профіль тиреоїдних гормонів, особливий інтерес представляє і стан тиреоїдзалежних ланок метаболізму в органах-мішенях йодовмісних гормонів. Дія тиреоїдних гормонів має багатофункціональний характер. Серед широкого спектру ефектів впливу на організм людини найбільш специфічним можна вважати контроль гормонами щитоподібної залози енергетичного режиму клітини.

Тому, метою нашого дослідження стала оцінка активності ферменту креатинкінази та його корекція 30% настойкою листеця ряски малої в умовах експериментального гіпотиреозу.

Експериментальний гіпотиреоз відтворювали щоденним введенням щурам перхлорату натрію у вигляді 1% розчину замість питної води протягом 20 днів. Досліджувану настойку, 30% розчин етанолу (екстрагент) та препарат порівняння Йодомарин піддослідні тварини отримували внутрішньошлунково з 21-ої по 41-у добу експерименту. Після закінчення терміну дослідження тварин виводили з експерименту шляхом миттєвої декапітації під тіопенталовим наркозом, збирали кров та визначали активність креатинкінази у сироватці крові кінетичним методом за допомогою тест-наборів «СпайнЛаб».

Результати дослідження показали, що розвиток експериментального гіпотиреозу супроводжується підвищенням активності креатинкінази у сироватці крові дослідних тварин в 1,6 разів ($p < 0,01$) порівняно з групою тварин інтактного контролю. Креатинкіназа – фермент, що приймає участь в утворенні енергії та її розщепленні, і його вихід в кров свідчить про пошкодження цілісності м'язів. У випадку з гіпотиреозом підвищення активності креатинкінази може бути наслідком посилення катаболічних процесів у скелетних м'язах. Застосування досліджуваних засобів чинило вплив на активність ферменту різного ступеню. Так, введення 30% настойки листеця ряски малої призводило до зниження вмісту креатинкінази у сироватці крові експериментальних тварин в 1,5 рази ($p < 0,01$) порівняно з групою тварин контрольної патології. Застосування препарату порівняння Йодомарину також чинило позитивний вплив на активність креатинкінази, але в меншому ступені ніж досліджувана настойка. Вміст ферменту під дією Йодомарину зменшувався в 1,2 ($p < 0,01$) рази порівняно з нелікованими тваринами. Введення екстрагенту – 30% розчину етанолу – не призводило ні до яких змін, активність креатинкінази залишалась на рівні тварин групи контрольної патології, що свідчило про відсутність його лікувального ефекту.

Таким чином, за результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що 30% настойка листеця ряски малої чинить позитивний вплив на активність креатинкінази в умовах експериментального гіпотиреозу та дещо перевищує дію препарату порівняння Йодомарину. Механізми впливу досліджуваної настойки на активність енергозалежного ферменту потребують подальших досліджень.