

РОЛЬ МЕЛАТОНІНУ В РЕГУЛЯЦІЇ РИТМУ СЕРЦЯ ПРИ ПОШКОДЖЕННІ АДРЕНАЛІНОМ ЗАЛЕЖНО ВІД СТАТІ

©М. Р. Хара¹, О. В. Шкумбатюк², Л. І. Кучирка², З. С. Головецька²

Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка¹

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»²

За даними ВООЗ, захворювання серця, що ускладнюються некрозом міокарда, набувають характеру епідемії. Смертність від них постійно зростає, що зумовлено урбанізацією життя та зростанням ролі постійного стресу як фактора ризику. У зв'язку із цим набуває актуальності пошук засобів корекції стану пацієнтів з наявними факторами ризику. Важлива роль у кардіопротекції відводиться стрес-лімітуючим системам. Цікавим і перспективним з цього приводу є мелатонін, якому притаманні антиоксидантні властивості. Все частіше даний гормон згадується у переліку чинників, які здатні впливати на вегетативну регуляцію серця, проте не вивченим на сьогоднішній день є статевий аспект кардіопротекторної ефективності мелатоніну. Тому метою нашого дослідження було встановити статеві відмінності вегетативної регуляції серця в умовах його пошкодження за застосування мелатоніну. На статевозрілих самцях і самках щурів було досліджено вплив мелатоніну на вегетативну регуляцію серця в умовах його пошкодження. Некротичний процес в міокарді викликали введенням адреналіну через 1 год після ін'єкції мелатоніну. У тварин через 1 год, 24 год, 3 та 7 діб після введення адреналіну проводили математичний аналіз серцевого ритму для встановлення характеру вегетативної

регуляції серця. Аналізували показник M_0 (величина кардіоінтервалу, який у вибірці зустрічався найчастіше), AM_0 (% кардіоінтервалів у вибірці, що відповідало значенню M_0), DX (варіабельність кардіоінтервалів) та IN (інтегральний показник, який обраховувався із вище зазначених). Було встановлено, що за застосування мелатоніну відтворення некротичного процесу в серці не супроводжувалося загибеллю тварин, що вже на даному етапі експерименту демонструвало позитивний вплив мелатоніну на життєдіяльність. Позитивним та очікуваним ефектом мелатоніну було зростання активності холінергічної ланки автономної нервової системи у формуванні ритму серця, що підтверджувалося позитивною динамікою величини варіабельності кардіоінтервалів. При цьому відбувалося зменшення участі адренергічної ланки вегетативної регуляції. Більш чутливими до такого впливу виявилися самки щурів, що свідчить про присутність гендерного аспекту реалізації функціональних ефектів мелатоніну.

Висновок. Здатність мелатоніну впливати на вегетативну регуляцію серця в умовах пошкодження його адреналіном суттєво залежить від статі, його вплив особливо на стрес-лімітуючу холінергічну активність АНС є більш суттєвим у самок.