

УДК 612.826.33.015.22-06:616.12]-055-092.9

ГЕНДЕРНІ АСПЕКТИ КАРДІОПРОТЕКТОРНИХ ЕФЕКТІВ МЕЛАТОНІНУ

©М. Р. Хара¹, О. В. Шкумбатюк²

¹Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка,

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

Серцево-судинні захворювання, за даними ВООЗ, посідають перше місце за поширеністю, є головною причиною смерті людей працездатного віку в більшості країн світу. У структурі смертності домінують чоловіки репродуктивного віку, а з настанням менопаузи – жінки, що спонукає до активного дослідження статевих відмінностей патогенезу пошкодження міокарда. Серед засобів корекції розвитку та профілактики важких наслідків гострої ішемії серця активно вивчається мелатонін, стрес-лімітуючі та антиоксидантні ефекти якого відомі давно. Проте символом сучасної медицини є уніфікація методичних підходів до лікування захворювань, що нівелює індивідуальний підхід в оцінці ефективності застосованої терапії. Зважаючи на наявність гендерної складової в статистиці захворюваності на серцево-судинні захворювання, залишається актуальними дослідження, спрямовані на встановлення статевих відмінностей не лише в патогенезі захворювань серця та судин, але й ефективності коригуючих засобів.

Метою дослідження було вивчення статевих відмінностей кардіопротекторних ефектів мелатоніну в умовах експерименту.

Досліди провели на статевозрілих самцях і самицях лабораторних щурів, в яких моделювали адреналінове пошкодження на тлі мелатоніну та вивчали особливості функціонування холінергічних механізмів як приклад стрес-лімітуючих.

Було встановлено, що ступінь метаболічних та структурних порушень в міокарді, викликаних адреналіном, при застосуванні мелатоніну суттєво зменшувався. При цьому спостерігали менш інтенсивне нагромадження продуктів ПОЛ та меншу, ніж без такої корекції, депресію АОС. Чутливішими

до позитивного впливу мелатоніну на перебіг некротичного процесу в серці виявилися самиці щурів. Кардіопротекторна ефективність мелатоніну була найбільшою в умовах гіперадреналінемії, а в подальшому ефекти препарату дещо зменшувалися (3 та 7 доби після дії адреналіну). Було доведено здатність мелатоніну впливати на стан автономної нервової системи (АНС). Розвиток некротичного процесу в серці на тлі мелатоніну незалежно від статі відбувався на тлі зменшення ЧСС та активності адренергічної ланки автономної нервової системи. І лише в самців посилювалася участь холінергічної ланки. Особливістю регуляції серця самиць в таких умовах були менш різкі коливання параметрів функціонування АНС, що забезпечувало більшу стабільність ритму серця. За застосування мелатоніну в самців більш суттєво, ніж в самиць, зменшувалася чутливість холінорецепторів синусового вузла, що на тлі значної брадикардії (293/хв проти 537/хв без корекції) відображало присутність ефективної компенсаторної здатності серця, але водночас, свідчило про ознаки більшої вегетативної дисфункції, ніж в самиць.

За застосування мелатоніну вміст ацетилхоліну в міокарді був більший, ніж без такої корекції, особливо на 3 добу розвитку некротичного процесу, що з огляду на його кисень-зберігаючу дію, забезпечувало менший ступінь пошкодження, що більшою мірою виявлялося в самиць.

Висновок. Отримані результати дозволяють стверджувати про суттєву залежність від статі характеру реалізації кардіопротекторних ефектів мелатоніну, різні механізми його впливу на холінергічні процеси в серці, що необхідно враховувати при прогнозуванні ступеня його пошкодження.