

## **ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЯЦІЇ ТА МЕТАБОЛІЗМУ СЕРЦЯ ТВАРИН РІЗНОЇ СТАТІ В ДИНАМІЦІ РОЗВИТКУ ГІПОТИРЕОЗУ**

©М. Р. Хара, В. М. Михайлик

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»*

Статеві відмінності розвитку різних соматичних захворювань є предметом активного дослідження експериментальної медицини в силу того, що з'являється все більше даних про участь як чоловічих, так і жіночих статевих гормонів у регуляції метаболізму різних органів, непричетних до репродуктивних процесів. Серед ендокринопатій, які показують таку залежність, є патологія щитоподібної залози. За даними статистики, жінки старшого віку частіше, ніж чоловіки, страждають на гіпотиреоз різної етіології. Розуміння сутності такої різниці вимагає наукових досліджень, пов'язаних із встановленням особливостей функціонування різних органів залежно від статі та рівня статевих гормонів. Метою дослідження було вивчити статеві особливості регуляції серця та його метаболізму при розвитку мерказолілового гіпотиреозу.

Експерименти провели на 48 статевозрілих самцях та самках щурів, у яких відтворювали гіпотиреоз введенням мерказолілу (75 мг/кг, щоденно протягом 15 днів). Через 5, 10 та 15 діб експерименту проводили математичний аналіз серцевого ритму, вивчали чутливість холінорецепторів синусового вузла, в міокарді шлуночків визначали вміст дієнових (ДК) та трієнових (ТК) кон'югатів, ТБК-активних продуктів (ТБК-АП) перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), активність ферментів антиоксидантної системи (АОС), зокрема супероксиддисмутази (СОД), каталази (КАТ), глутатіонпероксидази (ГП) та глутатіонредуктази (ГР), стан енергозабезпечення оцінювали за активністю сукцинатдегідрогенази (СДГ) та цитохромоксидази (ЦО).

Встановили, що наростаючий дефіцит тиреоїдних гормонів викликав розвиток брадикардії, дисфункцію вегетативної регуляції серця, що проявлялося ослабленням адренергічних та посилен-

ням холінергічних впливів автономної нервової системи на синусовий вузол. Ступінь регуляторного дисбалансу в самок був суттєвішим, ніж у самців, незважаючи на дещо відстрочений у часі прояв. У щурів незалежно від статі збільшувалася чутливість серця до екзогенного ацетилхоліну та електричного подразнення блукаючого нерва, що у самок проявлялося інтенсивніше, ніж у самців. Синусова брадикардія, що супроводжувала розвиток гіпотиреозу, була результатом зростання чутливості холінорецепторів до функціональних парасимпатичних впливів і меншою мірою накопиченням медіатора в пресинаптичному відділі.

Розвиток експериментального мерказолілового гіпотиреозу викликав накопичення в міокарді ДК, ТК та ТБК-АП, що в самців було більш суттєвим лише на ранньому етапі розвитку патології (5 днів згодовування мерказолілу). Прогресування дефіциту тиреоїдних гормонів викликало пригнічення активності ферментів АОС. Суттєвішими такі зміни були в самок тварин лише через 5 днів спостереження. Відсутність подальшої (10 та 15 днів експерименту) відмінності між самцями і самками за вмістом продуктів ліпопероксидації була результатом кращого у самців функціонування системи антиоксидантного захисту. Прогресування гіпофункції щитоподібної залози викликало пригнічення активності сукцинатдегідрогенази та цитохромоксидази, що більшою мірою проявлялося в самок.

Таким чином, отримані результати показали суттєву статеву відмінність у функціональних та метаболічних порушеннях в серці при розвитку мерказолілового гіпотиреозу, що свідчить про доцільність продовження досліджень на гонадектомованих тваринах.