

ГЕРОПРОТЕКТОРНІ ВЛАСТИВОСТІ ГЛЮКОЗАМІНУ У ЩУРІВ

Л.В. ЯКОВЛЄВА, Є.О. КОВАЛЬОВА, О.Ю. КОШОВА

Центральна науково-дослідна лабораторія

Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна

cndlnfau@mail.ru

В останні десятиліття відзначається зростаючий інтерес до використання альтернативних методів лікування і профілактики. Пильна увага приділяється засобам рослинного походження та біологічно активним харчовим добавкам (БАД). Тільки в 1996 р. обсяг продажів БАД у США склав 6.5 млрд. доларів. У віці 50-80 років 42% чоловіків і 53% жінок застосовують, хоча б, одну харчову добавку. Глюкозамін на даний час широко використовується у клінічній практиці як хондропротектор. Однак поряд з лікарськими препаратами на фармацевтичному ринку широко представлені і БАД з глюкозаміном.

Наукові експериментальні дослідження останнього десятиріччя демонструють, що даний природний метаболіт проявляє гастропротекторні, нефропротекторні, кардіопротекторні властивості та ін. Сучасна наукова інформація свідчить, що аміноцукор глюкозамін відіграє важливу функцію у процесах репродукції, а саме у сперматогенезі, заплідненні та подальшому розвитку ембріона та плоду. Причини порушень чоловічої статевої функції різноманітні та включають спадковість, вродженні дефекти статевої системи, інфекційні захворювання, гормональні та ендокринні порушення, стреси. Та одним з безперечних факторів, що призводить до згасання репродуктивної функції чоловіків є процес старіння.

Метою дослідження було вивчення динаміки зниження репродуктивної функції щурів самців у процесі старіння та корекція цих змін за допомогою глюкозаміну гідрохлориду.

Матеріали та методи. Експерименти проведені на білих щурах самцях віком 6, 12, 18 і 21 місяці. Глюкозаміну гідрохлорид (виробництва Sigma,

Німеччина) вводили в дозі 100 мг/кг внутрішньошлунково щоденно протягом 1 місяця. По закінченні введення аміноцукру тварин декапітували під ефірним наркозом, вилучали сім'яники, передміхурову залозу, зважували їх з подальшим розрахунком масових коефіцієнтів, проводили визначення функціонального стану сперматозоїдів.

Результати дослідження. При старінні відбувається інволюція статевих органів. Найбільш інтенсивні зміни спостерігаються у сім'яниках. Вже з 12-місячного віку спостерігали зменшення масових коефіцієнтів сім'яників. Маса передміхурової залози і сім'яних пухирців знижується більш повільно, досягаючи статистично значущих змін тільки у 21-місячних тварин. Вивчення показників стану сперматозоїдів щурів різного віку показало, що при старінні, починаючи з 18-місячного віку та більш виразно у 21-місячних тварин, відбувається зменшення кількості сперматозоїдів, зниження часу їх рухливості, одночасно з цим підвищується відносна кількість нерухомих та патологічних форм сперматозоїдів у порівнянні з тваринами репродуктивного віку (6-місячні тварини). Застосування глюкозаміну гідрохлориду у 6-місячних та 12-місячних тварин не змінювало показники функціонального стану сперматозоїдів. Введення глюкозаміну гідрохлориду щурам старіючого віку уповільнює процеси зниження репродуктивної функції щурів: під дією засобу відновлюються як маси статевих органів так і параметри функціонального стану сперматозоїдів, що свідчить про відновлення сперматогенної функції щурів старого віку та певну геропротекторну дію глюкозаміну гідрохлориду відносно репродуктивної функції. Слід зазначити, що найбільш виразний ефект глюкозаміну гідрохлорид виявив при введенні 21-місячним щурам протягом 1 місяця, у яких спостерігалися найбільш виражене зниження репродуктивної функції.

Висновок. Встановлено позитивний вплив глюкозаміну гідрохлориду на функціональний стан сперматозоїдів та органів статевої системи у старіючих тварин. Отримані результати обґрунтовують доцільність подальших досліджень геропротекторної дії глюкозаміну гідрохлориду.