

**ГОНАДОПРОТЕКТОРНА ДІЯ
ГЛЮКОЗАМІНУ ГІДРОХЛОРИДУ ПРИ
ДОКСОРУБІЦИНОВОМУ УРАЖЕННІ СІМ'ЯНИКІВ
У СТАРИХ ЩУРІВ**

*Л.В. ЯКОВЛЄВА, О.Ю. КОШОВА, Є.О. КОВАЛЬОВА,
Т.К. ЮДКЕВИЧ, Д.М. БАБЕНКО*

Центральна науково-дослідна лабораторія Національного
фармацевтичного університету, м. Харків, Україна

Мета: вивчити ефективність глюкозаміну гідрохлориду на тлі патології сім'яників у старих тварин.

Матеріали та методи дослідження: дослідження проведене на білих безпородних щурах самцях у віці 24 місяці з масою тіла 350-400 г. Ураження сім'яників моделювали введенням доксорубіцину внутрішньочеревно в дозі 3 мг/кг один раз на тиждень п'ятикратно протягом 4-х тижнів. Введення глюкозаміну гідрохлориду здійснювали в лікувально-профілактичному режимі в дозі 100 мг/кг паралельно з моделюванням патології. Оцінку ефективності проводили за макрометричними показниками статевих органів та функціональним станом сперматозоїдів.

Результати та їх обговорення: відомо, що в процесі старіння відбувається згасання репродуктивної функції, але у більшості випадків процеси фізіологічного старіння посилюються захворюваннями статевої системи. Основним механізмом тесткулярної токсичності доксорубіцину є утворення токсичних активних форм кисню, таким чином відтворюється оксидативний стрес у тканинах органів. Результати отримані на 30-й день експерименту в групі позитивного контролю (ПК) показали: зменшення масових коефіцієнтів (МК) сім'яників та придатків сім'яників, інші органи статевої системи (сім'яні пухирці та передміхурова залоза) зменшувались не значно відносно вікового ПК можливо за рахунок зменшення функціонального навантаження даних органів при старінні. Найбільш виразно зменшились на

тлі патології МК сім'яників на 40% ($p=0,0003$) та придатків сім'яників - на 10% ($p=0,0929$) відносно вікового інтактного контролю (ІК). Введення доксорубіцину викликає атрофічні процеси в сім'яниках, що призводить до недостатності клітин Лейдіга та зниження секреції тестостерону, що негативно впливає на функціонування статевої системи. Результати вивчення функціонального стану сперматозоїдів показали, що в групі ПК зменшувалися концентрація сперматозоїдів у 2 рази ($p=0,0593$) та осмотична резистентність на 15% ($p=0,0414$) відносно групи ІК. Застосування глюкозаміну гідрохлориду в дозі 100 мг / кг запобігало розвитку вираженої патології порівняно з групою ПК, сприяло відновленню функціонального стану сперматозоїдів, нормалізації МК всіх органів до рівня показників ІК. МК сім'яників були зменшені лише на 15% відносно ІК та статистично значуще були більшими ніж в групі ПК ($p=0,0036$). Найбільш цікавим є факт зменшення відносної кількості нерухомих форм сперматозоїдів відносно не тільки групи ПК ($p=0,0022$), а й відносно групи старих інтактних тварин ($p=0,0013$) до рівня самців молодого репродуктивного віку (6 місяців). Глюкозамін є важливим ендогенним аміноцукром організму ссавців, активно включається в метаболічні процеси. Введення екзогенного глюкозаміну гідрохлориду на тлі патології, яка супроводжується його дефіцитом, сприяє відновленню клітинних мембран, нормалізації метаболічних та енергетичних процесів та зниженню оксидативного стресу у статевих органах, що сприяє поліпшенню функціонального стану сперматозоїдів і, як наслідок, збереженню з віком репродуктивної функції тварин.

Висновки: на моделі доксорубіцинового ураження сім'яників старих щурів віком 24 місяці встановлена виражена гонадопротекторна дія глюкозаміну гідрохлориду.