

МОДИФІКАЦІЯ ФАРМАКОДИНАМІКИ АМІНОЦУКРІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ДІАБЕТИЧНОЇ НЕФРОПАТІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Шебеко С.К.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

shebeko.sk@gmail.com

Діабетична нефропатія (ДН) має вагомe медико-соціальне значення, оскільки є основною причиною виникнення термінальної форми хронічної хвороби нирок (ХХН). На сьогоднішній день у вітчизняній медичній практиці ефективні засоби лікування ДН відсутні.

У якості речовин потенційно придатних для лікування даної патології доцільно розглянути аміноцукри – похідні глюкозаміну, такі як глюкозаміну гідрохлорид та N-ацетилглюкозамін, що проявляють нефропротекторну та гіпоазотемічну дію в експериментах. Але при цьому у їх фармакодинамічному спектрі антиоксидантні та антигіпоксичні властивості є недостатньо вираженими. Для модифікації фармакодинаміки аміноцукрів з метою підвищення їх ефективності при лікуванні ДН, особливо корекції оксидативного стресу при нирковій недостатності, доцільно застосовувати флавоноїд кверцетин, що є відомим антиоксидантним засобом. Тому, в ході представленого дослідження було вивчено ефективність комбінації похідних глюкозаміну з кверцетином у співвідношенні 3 : 1 на тлі розвитку експериментальної ДН.

Дослідження проводили на моделі діабетичної нефропатії, викликаній внутрішньоочеревинним введенням аллоксану у дозі 200 мг/кг на 56 щурах. У тварин визначали вміст продуктів ліпопероксидації у крові та нирках, а також показники функціонального стану нирок станом на 90-у добу розвитку патології при щоденному внутрішньошлунковому введенні дослідної комбінації у дозі 80 мг/кг при порівнянні з ефективністю кверцетину у еквівалентній дозі 20 мг/кг.

Результати дослідження показали, що при комбінуванні кверцетину з похідними глюкозаміну за умов розвитку ДН у тварин значно посилюється не тільки нефропротекторна дія дослідної комбінації, а й її антиоксидантний вплив. Так, на 90 добу дослідження спостерігалось вірогідне відносно контрольної патології зниження вмісту у крові тварин дієнових кон'югатів та ТБК-реактивних у 1,6 та 1,7 разу, а також у нирковій тканині у 1,3 та 1,5 разу відповідно, що говорить про зниження інтенсивності процесів перекисного окиснення ліпідів та нормалізацію антиоксидантного захисту. Окрім того, під впливом дослідної комбінації спостерігалось вірогідне зменшення рівня протеїнурії у 2,0 рази, масового коефіцієнту нирок на 20 % та збільшення показнику ШКФ у 1,5 рази, що говорить про нормалізацію функціонального стану нирок щурів. При цьому за ступенем впливу дослідна комбінація вірогідно перевершувала активність препарату порівняння кверцетину.

Таким чином, за умов розвитку нефропатії на тлі цукрового діабету поєднання кверцетину з похідними глюкозаміну посилює антиоксидантні та нефропротекторні властивості останніх і є перспективним при лікуванні ХХН.