

## ВПЛИВ ХІНОКАРБА НА ЕЛЕКТРОЛІТНИЙ СКЛАД КРОВІ У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЩУРІВ ПРИ 7-ДЕННОМУ ВНУТРІШНЬОШЛУНКОВОМУ ВВЕДЕННІ

Вороніна Ю. В., Набока О. І.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

**Актуальність.** Артеріальна гіпертензія супроводжується серйозними метаболічними порушеннями водно-електролітного обміну. Одним з найбільш важливих біохімічних показників, які характеризують порушення електролітного гомеостазу є зміни обміну іонів  $K^+$ ,  $Na^+$  і  $Cl^-$  та стану небілкових (креатинін, сечовина) азотистих речовин та загального білка. В експерименті доведено, що у експериментально гіпертензивних щурів розвивалися порушення водно-електролітного гомеостазу, що відображалось у підвищенні рівня креатиніну плазми крові і загального білка.

**Мета.** Вивчити вплив хінокарба – похідного хінолін-2-карбонової кислоти, на електролітний склад крові у експериментально гіпертензивних щурів при 7-денному внутрішньо- шлунковому введенні.

**Матеріали та методи.** Дослідження проведені на щурах обох статей. Протягом експерименту тварини знаходились у віварії при температурі 20-25 °С, вологості не більше 50%, природному світловому режимі «день-ніч», у стандартних пластикових клітках, на стандартному раціоні. Вплив хінокарба на електролітний склад крові у експериментально гіпертензивних щурів досліджували при 7-денному внутрішньошлунковому введенні. Препаратами порівняння були гранули гіпотіазиду, які містять 25 мг гідрохлортіазиду і гранули берліприлу, які містять 5 мг еналаприлу малеату. Доза хінокарба і гідрохлортіазиду 10 мг/кг (за діючою субстанцією) є максимально ефективною діуретичною дозою, як було встановлено у проведених раніше експериментах.

**Результати та обговорення.** У експериментальних щурів, які отримували хінокарб, у цілому не зареєстровано суттєво значущих змін електролітного складу крові по відношенню  $K^+$ ,  $Na^+$  і  $Cl^-$ , концентрації яких підлягали лише незначним коливанням відносно нелікованого контролю. В той же час, у підгрупі щурів, які стали чутливими до антигіпертензивної дії субстанції, спостерігалось вірогідне підвищення (на 20%) концентрації іонів калію. Отримані результати і дані літератури про профіль калію в крові експериментально гіпертензивних щурів дає підстави припустити, що в реалізації антигіпертензивної активності похідного хінолін-2-карбонової кислоти певну роль відіграє зниження екскреції калію нирками. У групі тварин, які отримували гідрохлортіазид, внутрішньошлункове введення препарату в дозі 10 мг/кг викликало у всіх щурів, як чутливих, так і резистентних до його дії, вірогідне зниження концентрації  $Na^+$  і  $Cl^-$  в крові у порівнянні з нелікованим контролем. Виходячи з відомих даних про механізм антигіпертензивної дії гідрохлортіазиду, його вплив на електролітний склад крові обґрунтовано можна вважати наслідком пригнічення реабсорбції  $Na^+$  і  $Cl^-$  в початковій частині дистальних каналців нирок. В групі експериментально гіпертензивних щурів, які отримували еналаприл, 7-денне лікування не чинило впливу на вміст іонів  $K^+$  і  $Na^+$ , однак призводило до вірогідного зниження рівня  $Cl^-$  у крові. Еналаприл-індуковане зменшення концентрації  $Cl^-$  можна розглядати як позитивний ефект, який направлений на нормалізацію електролітного балансу крові у експериментально гіпертензивних щурів.

**Висновки.** Встановлено, що у експериментально гіпертензивних щурів розвиваються порушення водно-електролітного гомеостазу, що відбивається на підвищенні концентрації іонів калію, натрію, хлору, креатиніну плазми і загального білка. Механізми реалізації антигіпертензивного ефекту хінокарба базуються на зниженні концентрації у крові експериментально гіпертензивних щурів основних електролітів та активації азотвидільної функції нирок.