

ВПЛИВ БЕНОФІЛІНУ НА СПОНТАННИЙ ДІУРЕЗ ТА ЕКСКРЕЦІЮ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ПІСЛЯ ВОДНОГО ТА СОЛЬОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Матвійчук О.П.

*Національний фармацевтичний університет,
61002, вул. Пушкінська 53, м. Харків, Україна,
matviychuklena@ukr.net*

Актуальність. Пошук речовин, що покращують функцію нирок, є однією з актуальних проблем сучасної експериментальної фармакології. У зв'язку з цим, синтез аналогів біологічно активних речовин природного походження є пріоритетним напрямком наукових досліджень. В результаті досліджень нових похідних теофіліну, вперше синтезованих на кафедрі біологічної хімії і лабораторної діагностики Запорізького державного медичного університету, для вивчення специфічної діуретичної активності була відібрана сполука 7 – n-метилбензил-8-n-бромобензиліденгідразидотеофілін (умовна назва речовини «бенофілін»).

Мета дослідження. Дослідження впливу бенофіліну на спонтанний діурез та екскрецію електролітів після водного та сольового навантаження

Матеріали та методи. Вплив одноразового введення бенофіліну на добову екскрецію сечі, питну збудливість, фільтраційно-реабсорбційну функцію нирок (за рівнем ендogenous креатиніну) і екскрецію електролітів за методом Є.Б. Берхіна було досліджено на нелінійних білих щурах масою 180-195 г. Тварини знаходились в індивідуальних обмінних клітках, пристосованих для заміру кількості випитої води та виділеної сечі.

Результати. Встановлено, що бенофілін у дозі 35 мг/кг суттєво не впливав на споживання води у щурів, а спонтанний діурез збільшився на 158,3% у порівнянні з контролем. Під впливом бенофіліну збільшилась екскреція креатиніну на 17,8%, виведення іонів натрію і калію на 51,8% та 24,9% відповідно у порівнянні з контролем. Препарат порівняння гіпотіазид у дозі 25 мг/кг підвищував спонтанний діурез на 80%, а екскрецію креатиніну на

7,1%, виведення іонів натрію збільшилось на 40,1% і іонів калію на 7,5%. Співставлення ефективності дії бенофіліну з дією гіпотіазиду свідчить про більшу здатність останнього виводити калій на 17,4% і зменшувати екскрецію із сечею іонів натрію на 11,7%. За сечогінним ефектом бенофілін перевищує гіпотіазид на 78,3%.

При водному навантаженні бенофілін викликав у збільшення екскреції креатиніну на 15,6% та посилення діурезу на 164,3%, що на 89,3% вище сечогінного ефекту гіпотіазиду. Натрійуретичний ефект бенофіліну також перевищує дію гіпотіазиду на 14,4%. При сольовому навантаженні, бенофілін за 4 години збільшив водний діурез на 192,6%, концентрація креатиніну в сечі зменшилась на 18%, натрію на 63%, а калію – на 9,6%. Під впливом гіпотіазиду діурез збільшився на 88,9%, екскреція креатиніну зросла на 9,4%, іонів натрію – на 51,9% і калію – на 26,2%.

Висновки. За сечогінним і натрійуретичним ефектами бенофілін перевищує активність гіпотіазиду. Перевагою бенофіліну є його менша калійуретична активність у порівнянні з гіпотіазидом.