активною речовиною яких є Дезлоратадин. Встановлено збільшення обсягу продаж даних препаратів, що зумовлено наявністю двох зручних лікарських форм (таблетки та сироп), високою фармакологічною активністю і профілем безпеки, відсутністю взаємодії з іншими лікарськими засобами та впливу на концентрацію уваги. Слід відзначити досить високу вартість цих препаратів, що значно обмежує можливості їх продаж.

Кишкан І.Г.

ВПЛИВ ОДНОРАЗОВОГО ВВЕДЕННЯ ТРЕНТАЛУ Й КСАНТИНОЛУ НІКОТИНАТУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН НИРОК У ЩУРІВ ЗА УМОВ СОЛЬОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Кафедра фармакології
Буковинський державний медичний університет

Периферичні судинорозширювальні засоби з виразними гемореологічними властивостями – трентал і ксантинолу нікотинат посідають вагоме місце при лікуванні захворювань, які супроводжуються порушенням мікроциркуляції. Чисельними клінічними дослідженнями доведено, що призначення тренталу чи ксантинолу нікотинату при цереброваскулярній патології, діабетичній ангіопатії, облітеруючому атеросклерозі судин нижніх кінцівок, переміжній кульгавості, серцевій недостатності, патологічних процесах у нирках значно підвищує ефективність базової терапії. Обидва препарати є синтетичними похідними ксантину, добре переносяться хворими, економічно доступні й досить часто мають спільні показання до застосування в клініці, в тому числі й при захворюваннях нирок. Однак, відмінності їх впливу на функціональний стан нирок залишаються маловивченими. Тому з метою розширення експериментального обґрунтування диференційованого призначення препаратів при порушеннях обміну води та солей в організмі актуальним є вивчення порівняльного впливу тренталу й ксантинолу нікотинату на показники діяльності нирок за умов сольової гідратації.

Метою нашого дослідження було з’ясувати порівняльний вплив тренталу й ксантинолу нікотинату на функціональний стан нирок у щурів за умов сольового навантаження після одноразового введення препаратів.

В експериментах на нелінійних білих щурах (21 щур) масою 0,14-0,18 кг досліджено зміни екскреторної, водо- та іонорегулювальної функцій нирок після одноразового введення тренталу й ксантинолу нікотинату в дозах по 3 мг/кг за умов сольового навантаження 0,45 % розчином NaCl. Дослідження проводили з дотримуванням вимог Європейської конвенції щодо захисту лабораторних тварин. Одній групі щурів внутрішньоочеревинно вводили трентал («Hoechst», Німеччина), іншій – ксантинолу нікотинат (АТ «Галичфарм», Україна). Контрольним щурам в аналогічному режимі вводили розчинник. Через 30 хв після введення препаратів зондом у шлунок уводили 0,45 % розчин NaCl (3 % від маси тіла). Після чого тварин поміщали в індивідуальні обмінні клітки для збору сечі, в якій визначали концентрацію іонів натрію та калію методом фотометрії полум’я, вміст креатиніну – за методом Фоліна. Отримані результати статистично обробляли за допомогою комп’ютерної програми «Statgrafics» із визначенням t-критерію Ст’юдента.

В результаті дослідження спостерігалась швидка реакцію нирок після одноразового введення тренталу й ксантинолу нікотинату за умов сольової гідратації 0,45 % розчином NaCl. Порівняльний аналіз ренальних впливів при одноразовому введенні показав, що ксантинолу нікотинат значно виразніше, ніж трентал, активує водо-, іонорегулювальну та екскреторну функції нирок. У порівнянні з контролем, після введення ксантинолу нікотинату діурез у щурів збільшувався на 74 %, натрійурез – на 66 %, екскреція креатиніну – на 52 %, тоді як після введення тренталу досліджувані показники підвищувались лише на 62 %, 33 % та 34 % відповідно. Більш виразним натрійуретиком є ксантинолу нікотинат, який у своєму складі містить кислоту нікотинову, здатну стимулювати натрійурез. Водночас, суттєвих відмінностей показників екскреції йонів калію між досліджуваними препаратами за даних умов експерименту не виявлено.

Отже, після одноразового введення щурам синтетичних диметилксантинових препаратів – тренталу й ксантинолу нікотинату в дозах по 3 мг/кг за умов гідратації 0,45 % розчином натрію хлориду активується екскреторна, водо- та іонорегулювальна функції нирок у щурів. Значно виразнішу натрійуретичну дію проявляє ксантинолу нікотинат. Обидва досліджувані препарати збільшують екскреція креатиніну, що вказує на участь клубочкових процесів у механізмах ренальних ефектів препаратів.

Кметь О.Г.

ВПЛИВ КАРБАЦЕТАМУ НА СТАН МІТОХОНДРІЙ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЩУРІВ ЗА УМОВ СКОПОЛАМІН-ІНДУКОВАНОЇ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦІЇ

Кафедра фармакології
Буковинський державний медичний університет

Мітохондрії є найважливішими органелами, що визначають долю нейронів при патологічних процесах, оскільки одними з перших внутрішньоклітинних структур зазнають пошкоджувальних впливів. Відомо, що їм, значна кількість яких є у клітинах центральної нервової системи, належить провідне місце в підтримці енергетичного обміну, відповідно до функціональних потреб головного мозку. Отже, мітохондрії вважаються найважливішими внутрішньоклітинними структурами, що визначають долю нейронів при патологічних, зокрема, нейродеструктивних процесах, оскільки одними з перших зазнають пошкоджувальних впливів. Сьогодні ці органели привертають увагу як мішені для оцінки ефективності існуючих і потенційних фармакологічних нейропротекторів при нейродегенеративних захворюваннях.

Метою дослідження було оцінити протективний вплив карбацетаму за умов мітохондріальної дисфункції кори головного мозку щурів зі скополамін-індукованою нейродегенерацією.

Експерименти проводили на нелінійних лабораторних білих щурах самцях, яких утримували за стандартних умов віварію з природною зміною дня і ночі, відповідно до вимог Європейської конвенції із захисту хребетних тварин, що використовують в експериментах. Модель нейродегенерації створювали внутрішньоочеревинним введенням 27 днів скополаміну гідрохлориду (Sigma, США) дозою 1 мг/кг. Починаючи з 28 доби експерименту, карбацетам вводили внутрішньоочеревинно дозою 5 мг/кг один раз у день упродовж 14 днів. Щурів виводили з експерименту під легким ефірним наркозом. На холоді виймали головний мозок і за стереотаксичним атласом виділяли кору. Виділення мітохондріальної фракції гомогенатів проводили методом диференційного центрифугування. Відкривання мітохондріальної пори досліджували за допомогою спектрофотометричної реєстрації набухання мітохондрій і зміни оптичної густини суспензії при λ=520 впродовж 60 хв. Відносну швидкість набухання мітохондрій визначали як різницю між швидкістю набухання органел на 60 хв відносно початкового значення. Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою критерію Стьюдента. Відмінності вважали статистично значущими при $p \leq 0,05$.

Встановлено, що за умов розвитку скополамін-індукованої нейродегнерації в мітохондріальній фракції кори головного мозку щурів знижується розсіювання світла та зростає відносна швидкість набухання мітохондрій; підвищується вільнорадикальне окислення ліпідів, білків та знижується активність ензимів циклу Кребса – α-кетоглутаратдегідрогенази та сукцинатдегідрогенази. Після введення 14 днів карбацетаму в мітохондріальній фракції кори головного мозку спостерігається поступове зниження світлорозсіювання та зниження відносної швидкості набухання мітохондрій. Також у досліджуваній структурі знижується вміст продуктів, що реагують із 2-тіобарбітуровою кислотою та окисної модифікації білків; зростає активність каталази, α-кетоглутаратдегідрогенази, сукцинатдегідрогенази та супероксиддисмутази.

Отже, зниження інтенсивності набухання мітохондрій, а також – покращення стану антиоксидантної системи та показників енергетичного обміну в мітохондріях кори головного