

**ПРОТИЗАПАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТИВ ТРАВИ ПИЖМИ
ДІВОЧОЇ (*Tanacetum parthenium* L.) НА МОДЕЛІ
ЗИМОЗАНОВОГО НАБРЯКУ У ЩУРІВ**

Кириченко І. В., Міщенко О. Я.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Кафедра клінічної фармакології

clinpharmacol2019@gmail.com

Вступ. Лікарські засоби рослинного походження займають важливе місце у розробці нових ефективних ліків. Зважаючи на вищенаведене, заслуговують на увагу лікарські засоби, отримані з пижми дівочої (*Tanacetum parthenium* (L.) Schultz Bip) – багаторічної трав'янистої рослини з роду Пижмо (*Tanacetum*) родини Айстрових (*Asteraceae*) з протизапальними та болезаспокійливими властивостями. Трава пижми дівочої має протизапальну, кардіотонічну, жарознижуючу, спазмолітичну та антиоксидантну дію. Існують дослідження, які підтверджують протиракову дію трави пижми дівочої. Ця рослина викликає інтерес учених з усього світу завдяки своїй протимігренозній, аналгетичній та протизапальній активності.

Відомо, що в розвитку зимозанового набряку задіяні різні медіатори запалення, зокрема лейкотрієни в перші 15-30 хв, а також кініни та простагландини переважно на 3 год. набряку. Зважаючи на дані літератури про те, що БАР рослинного походження, зокрема флавоноїди та інші полі фенольні сполуки, здатні впливати як на ліпооксигеназний та циклооксигеназний шлях метаболізму арахідонової кислоти, доцільним було дослідити вплив маруни дівочої (*Tanacetum parthenium* L.) трави екстрактів густих: ліпофільного (хлороформного) та гідрофільного (водно-спиртового), отриманих на кафедрі ботаніки НФаУ під керівництвом проф. Т. М. Гонтової та стандартизованих фармакопейними методами.

Мета – експериментальне дослідження протизапальної активності екстрактів трави пижми дівочої (*Tanacetum parthenium* L.) на моделі зимозанового набряку лапи у щурів.

Матеріали та методи. У досліді використано 30 білих нелінійних самців щурів з вихідною масою 160-180 г, віком 3,0 місяці. Групи тварин сформовані методом випадкового відбору з використанням маси тіла як головної ознаки (розкид значень вихідної маси поміж і всередині груп не перевищував $\pm 10\%$). Тварин розподілили на 5 груп: перша – негативний контроль (КП), тварини отримували розчинник (дистильована вода), друга і третя – тварини отримували ГЕПД у дозі 50 мг/кг та ЛЕПД у дозі 50 мг/кг; четверта та п'ята – отримували препарати порівняння гранули кверцетину у дозі 200 мг/кг і таблетки Диклофенак натрію у дозі 5 мг/кг відповідно. Дозу кверцетину, виходячи з рекомендованої дози для людини, перераховано з урахуванням міжвидових відмінностей, як зазначено. Досліджувані засоби та препарати порівняння вводили однократ-

но внутрішньошлунково у вигляді водного розчину тварин через металевий зонд у об'ємі 1 мл/100г, тварини групи КП отримували очищену воду в аналогічному об'ємі. Запалення викликали субплантарним уведенням 2 % розчину зимозану у задню ліву кінцівку. Досліджувані зразки вводили внутрішньошлунково одноразово за 1 годину до введення флогогену та спостерігали за розвитком набряку. Ефективність застосування зразків оцінювали за пригніченням розвитку набряку кінцівки у динаміці (0,5; 1; 2; 3 години) у порівнянні з тваринами групи КП та препаратами порівняння – кверцетин та ДН. Результати представляли як різницю об'ємів стопи в момент виміру та його вихідним значенням у мл. Об'єм стопи визначали за допомогою плетизмометра (PanLab LE7500, Spain). Для інтегральної оцінки ефективності застосування досліджуваних об'єктів при даній патології розраховували показник їх антиексудативної активності (АЕА, %) за формулою: $АЕА = ((\Delta V_{пк} - \Delta V_{д}) / \Delta V_{пк}) * 100\%$, де АЕА – антиексудативна активність, показник пригнічення розвитку набряку у дослідних тварин у порівнянні з тваринами групи КП, %. $\Delta V_{д}$ і $\Delta V_{пк}$ – різниця між об'ємом набряклої та ненабряклої стопи у досліді і в контролі відповідно, мл.

Статистичну обробку отриманих результатів обробляли методами варіаційної статистики з розрахунком середніх значень (М) та їх стандартних помилок (m). Для оцінки міжгрупових відмінностей застосовано параметричні методи аналізу (однофакторний дисперсійний аналіз ANOVA, критерій Ньюмена-Кейлса) та непараметричні методи аналізу (критерій Крускала-Уолліса, Манна-Уїтні) у відповідності до характеру розподілу (W-критерій Шапіро-Уїлка). Відмінності між групами вважали статистично значущими при $p < 0,05$. Для розрахунків застосовували стандартний пакет програм «Statistica 6.0» та MS Excel 2007.

Результати та їх обговорення. У результаті дослідження встановлено, що НПЗЗ диклофенак натрію виявив виразну протизапальну активність впродовж всього терміну дослідження з найбільшою активністю на 3 год. – пік вивільнення простагландинів. Інгібітор ліпооксигенази кверцетин мав найбільший гальмівний вплив на розвиток зимозанового набряку в період перших 30 хв. і був мало ефективним в період простагландинової фази. ГЕПД виявив протизапальний ефект практично однаковий впродовж всього періоду дослідження, що, ймовірно, свідчить про здатність БАР цього екстракту гальмувати як вивільнення лейкотрієнів, так і простагландинів. ЛЕПД виявив найменшу протизапальну дію впродовж всього терміну дослідження.

Висновки. Отримані результати щодо виразності протизапальної активності ГЕПД, що була визначена в динаміці, свідчать, що в її реалізації лежить гальмівний вплив на вивільнення медіаторів запалення, зокрема лейкотрієнів і простагландинів.