

ПРОТИЗАПАЛЬНА АКТИВНІСТЬ НОВОСТВОРЕНОГО ЕКСТРАКТУ МАРУНИ ДІВОЧОЇ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ МОДЕЛІ АРТРИТУ У ЩУРІВ

Міщенко О.Я., Кириченко І.В., Кошова О.Ю.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

mishchoksana@gmail.com

Вступ. Ревматоїдний артрит (РА) – це хронічне системне захворювання з прогресуючим ураженням переважно периферичних (синовіальних) суглобів за типом ерозивно-деструктивного поліартриту, що суттєво погіршує якість життя хворих, призводить до тимчасової та стійкої втрати працездатності та пов'язані із передчасною смертністю. Незважаючи на те, що за останні десятиліття було досягнуто значного прогресу в лікуванні РА, фармакотерапія цього захворювання залишається найактуальнішою проблемою клінічної медицини та фармакології. Одним з напрямків вирішення цієї задачі є пошук та розробка засобів з протизапальними та хондропротекторними властивостями на основі рослинної сировини. Перспективним джерелом біологічно активних речовин з потенційними протизапальними та аналгетичними властивостями є маруна дівоча (*Tanacetum parthenium L.*), родини Айстрові (*Asteraceae*), з якої був отриманий стандартизований екстракт на кафедрі ботаніки НФаУ. Хімічний склад маруни дівочої представлений фенольними сполуками, флавоноїдами, сесквітерпеновими лактонами, ефірними оліями тощо. У попередніх дослідженнях встановлені виразні протизапальні та аналгетичні властивості екстракту з трави маруни дівочої (ЕМД) на моделях гострого запалення.

Мета даної роботи — дослідження протизапальної дії екстракту маруни дівочої (ЕМД) на моделі хронічного запалення у щурів, модельованого повним ад'ювантом Фрейнда (ПАФ).

Матеріали та методи. Досліди проведено на білих нелінійних щурах самцях, отриманих з віварію ЦНДЛ НФаУ згідно з «Загальними етичними принципами експериментів на тваринах», що узгоджуються з положеннями «Європейської конвенції із захисту хребетних тварин, що використовуються в експериментальних та інших наукових цілях» (Страсбург, 1986 р. зі змінами, 1998 р.). Протизапальні властивості ЕМД у дозі 50 мг/кг досліджували на моделі ад'ювантного артрити (АДА). Як препарат порівняння використовували відомий НПЗЗ «Диклофенак натрію» (виробництва ПрАТ «ФФ Дарниця» (с. EG30919)), який є найбільш вживаним неселективним інгібітором ЦОГ-1 і ЦОГ-2 з виразними аналгетичними і протизапальними властивостями, дозою 8 мг/кг. Найпоширенішою в експериментальній фармакології моделлю системного запалення, яка найбільш близько відтворює патогенез і морфофункціональні

зміни при колагенових захворюваннях у людей, є ад'ювантний артрит у щурів. Хронічне запалення викликали одноразовим підшкірним введенням в основу хвоста щурів-самців з масою тіла 200-220 г 0,1 мл ПАФ. Через 7 діб у підшову правої задньої кінцівки щурів введення ПАФ повторювали. Досліджувані засоби вводили з 1-го дня експерименту і впродовж чотирьох тижнів щодня внутрішньошлунково 1 раз на добу: ЕМД у вигляді водного розчину, препарат порівняння – у вигляді 1% суспензії крохмалю для мінімізації наслідків побічної дії засобу щодо шлунково-кишкового тракту. Об'єм ураженої стопи (кількість витисненої рідини (V, мл) при зануренні пошкодженої лапи тварини у колбу пристрою) вимірювали за допомогою плетизмометру LE7500 (фірма «PANLAB», Італія) в динаміці – на 1, 5, 10, 15, 20, 25 та 30 добу після введення другої дози ПАФ у праву лапу. Для загальної оцінки протизапальної дії досліджуваних засобів використовували інтегральний показник АУС (мл/добу спостереження) – площа під кривими «виразність набряку/доба спостереження».

Результати та обговорення. Лікування ЕМД та препаратом порівняння диклофенаком натрію призводило до зниження виразності набряку, викликаного ПАФ. Співставлення отриманих даних у дослідних групах показало деякі відмінності у динаміці терапевтичної дії досліджуваних засобів. Так, диклофенак натрію, як потужний протизапальний засіб, чинив виразну антиексудативну дію вже на першу добу спостереження на рівні 22%. У подальшому виразність антиексудативної дії поступово наростала і з 10-15 доби залишалася вираженою до кінця експерименту в середньому на рівні 33%.

На відміну від препарату порівняння за застосування ЕМД у перші 4 доби статистично значущого зниження виразності набряку не реєстрували, але у чисельному вираженні об'єм лапи у щурів цієї групи був нижчим на 6-12% за такий у тварин з групи позитивного контролю. Проте, починаючи з 10 доби ефективність ЕМД підвищувалася майже до рівня препарату порівняння і зберігалася до кінця експерименту на стабільно високому рівні – у середньому 32% (10-30 доба). Визначення площі під кривими динаміки змін об'єму лапи протягом експерименту, показало відсутність статистичної значущості відмінностей між досліджуваними групами: за застосування ЕМД АУС дорівнювала 74 мл/добу, за застосування препарату порівняння диклофенаку натрію дещо менше – 69 мл/добу.

Висновки. За ефективністю на експериментальній моделі РА новостворений екстракт маруни дівочої у дозі 50 мг/кг не поступається препарату порівняння диклофенаку натрію (8 мг/кг), що обумовлює перспективність його подальших досліджень як ефективного протизапального засобу.