

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРНОЇ ЗА ТОКСИЧНОГО ВПЛИВУ СОЛЕЙ СВИНЦЮ ТА КАДМІЮ

С.Є. ДЕЙНЕКА, М.Г. ПРОДАНЧУК, К.М. ХЛУС, К.І. ПАВЛУНИК

НДІ медико-екологічних проблем МОЗ України, Чернівці

У лікувальній практиці все частіше використовуються препарати, отримані на основі лікарських рослин, біологічно активні чинники яких порівняно з синтетичними препаратами більш близькі людському організму за своєю природою, легко включаються в процеси життєдіяльності і є більш біодоступними (Пішак В.П., Волошин О.І., 1997). Однак вони потребують поглибленого вивчення раніше невідомих механізмів дії з метою розширення кола показань до їх використання, особливо у випадках обґрунтування і розробки методик лікування екозалежних варіантів хвороб.

Виходячи з цього, ми поставили собі за мету експериментально, за умов шкідливого впливу *in vitro* та *in vivo* солей свинцю та кадмію дослідити ефективність профілактичного використання природного адаптогену широкого спектру дії ехінацеї пурпурової (ЕП), в якій вже виявлено наявність імуномодулюючого, протизапального, ранозагоюючого, біостимулюючого, проти-мікробного і противірусного ефектів (Бойцова Л.В., 1997; Геруш І.В., Мешчицен І.Ф., 1998; Яковлева Н.Ю. та співавт., 1996), та, однак, не показано її захисного ефекту за дії несприятливих хімічних факторів навколишнього середовища.

Беручи до уваги обґрунтоване розширення використання в світовій експериментальній практиці альтернативних методів дослідження *in vitro* (Hobson D.W., 1993), ми провели перший етап своїх досліджень з використанням як тест-об'єкту культури клітин HeLa. Встановлено, що спиртова настоянка (галеновий препарат) ЕП статистично вірогідно зменшувала *in vitro* цитотоксичну дію нітрату свинцю, ацетату свинцю, сульфату кадмію та нітрату кадмію. При цьому виявлено чіткий дозозалежний характер захисного впливу різних концентрацій ЕП.

У дослідженнях *in vivo*, де нами шляхом внутрішньошлункового введення впродовж 30 днів ацетату свинцю в дозі 30 мг/кг змодельовано у білих щурів експериментальну свинцеву інтоксикацію, встановлено протективний ефект рідкого водно-спиртового екстракту ЕП, який інтрагастрально в дозі 0,25 мл/кг вводився за 1,5 години до введення вказаної сполуки свинцю. Екстракт ЕП зменшував токсичний вплив свинцю на центральну нервову систему, м'язову працездатність, біохімічні, гематологічні та імунологічні показники, динаміку зміни маси тіла білих щурів та ін., що може бути пояснено спричинюваним ЕП захистом мембран клітин від пошкодження вільними радикалами кисню і пероксидами.

Виявлена нами протективна дія ехінацеї за токсичного впливу свинцю та кадмію, позитивні результати її застосування для захисту організму від дії іонізуючого опромінення (Гайшенець А.В., 1998) дозволяють обґрунтовано прогнозувати захисний ефект препаратів цієї рослини за дії широкого кола екологічних факторів.