

**ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕПАТОПРОТЕКТОРНИХ
ВЛАСТИВОСТЕЙ ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ З КАННИ
САДОВОЇ ЛИСТЯ ЗА УМОВ ТОКСИЧНОГО ГЕПАТИТУ У
ЩУРІВ**

Страшкулич В. С., Бойко Л. А.

Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

E-mail: bojko@tdmu.edu.ua

На даний час існує багато факторів, що викликають захворювання печінки, зокрема вплив навколишнього середовища, спосіб та темп життя сучасної людини та токсичність лікарських засобів [1]. Тому, актуальним залишається пошук нових лікарських засобів із гепатопротекторними властивостями. Лікарські рослинні засоби мають широкий спектр фармакологічної активності та діють полівалентно. До їх складу входять природні сполуки, які мають високу спорідненість із людським організмом та характеризуються низьким ступенем токсичності та алергенності [2].

Як модельний експеримент для вивчення гепатопротекторних властивостей лікарських засобів використовують ураження печінки тетрахлорметаном, що призводить до активації вільнорадикальних процесів, нагромадження в організмі ендогенних токсинів, які чинять токсичний вплив на стан плазматичних мембран гепатоцитів.

Метою роботи було дослідити активність органоспецифічних ензимів печінки за умов ураження щурів тетрахлорметаном.

Експерименти проведені на 42 білих щурах, які утримувались на стандартному раціоні віварію ТНМУ. При дослідженнях на щурах дотримувались усіх правил роботи з хребтними тваринами [3]. Тварини були розділені на 4 групи: 1-а – контрольні тварини; 2-а – тварини, уражені тетрахлорметаном (50 % олійний розчин) в дозі 1,0 мл/кг маси тіла (дворазово –

через день), шлях введення – внутрішньоочеревинно; 3-я – уражені тварини тетрахлорметаном та ліковані густим екстрактом з листя канни в дозі 150 мг/кг маси тіла, шлях введення – інтрагастрально; 4-а - уражені тварини тетрахлорметаном та ліковані силібором в дозі 50 мг/кг маси. Стан плазматичних мембран гепатоцитів оцінювали за активністю внутрішньоклітинних ензимів – амінотрансфераз [4].

На четвертий та та сьомий день від останнього введення тетрахлорметану тварин піддавали евтаназії з використанням тіопенталу натрію.

При ушкодженні печінки тетрахлорметаном активність амінотрансферез в сироватці крові значно зростає, що вказує на розвиток цитолітичного процесу в даному органі і вихід органоспецифічних ензимів у кров.

Проведені дослідження показали, що при розвитку модельного токсичного гепатиту у сироватці крові спостерігалось достовірне зростання активності АлАТ відносно контрольних тварин протягом усього експерименту. На 7-му добу після отруєння тетрахлорметаном активність АлАТ зросла в 1,9 раза, порівняно з контрольною групою тварин. Застосування досліджуваного екстракту призвело до зниження даного показника на 69 %. Активність АлАТ у сироватці крові лікованих силібором шурів знизилась у 1,7 раза відносно групи уражених тварин.

Аналогічні зміни відмічені і для АсАТ, активність якої після ураження вірогідно зростала ($p \leq 0,05$), та на кінець експерименту збільшилась на 61% . Після використання коригуючих чинників активність ензиму знижувалась у сироватці крові. Ефективність екстракту більше проявилась у останній термін дослідження.

Після ураження шурів тетрахлорметаном у печінці різко знижується активність АлАТ та АсАТ, що підтверджує цитоліз гепатоцитів в умовах токсичного ураження печінки гепатотропною отрутою.

На кінець експерименту активність АлАТ та АсАТ у печінці після дії ксенобіотика знизилась в 1,5 раза.

Досліджуваний екстракт з листя канни садової ефективно вплинув на активність обох ензимів через 7 днів від початку ураження, підвищуючи її порівняно з ураженими тваринами. Активність АлАТ у цей термін підвищилася у 1,2 раза, АсАТ – у 1,3 раза. Силібор вірогідно підвищував активність амінотрансфераз в обидва терміни дослідження.

Застосування екстракту призвело до відновлення проникності мембран гепатоцитів, що вказує на мембранопротекторний вплив даного фармакологічного препарату. Ефективність використаного нами екстракту з листя канни дозволила підтвердити його властивості, через які на нашу думку, реалізується гепатопротекторний вплив даного засобу на печінку.

Список літератури

1. Гудивок Я.С., Шеремета Л. М., Аравіцька М. Г., Кукурудз Н. І. Вплив препаратів із гепатопротекторною дією на процеси обміну речовин в умовах експериментальних токсичних гепатитів. *Фармацевтичний часопис*. 2014. №4. С.118-121.
2. Громовая В. Ф., Шаповал Г. С., Миронюк И. Е. Антиоксидантные свойства лекарственных растений. *Химико-фармацевтический журнал*. 2008. Т. 42, № 3. С 26-29.
3. Gross D., Tolba R. Ethics in Animal-Based Research. *Eur. Surg. Res*. 2015. Vol. 55, Issue 1-2. С. 43 – 57.
4. Влізло В. В., Федорук Р. С., Ратич І. Б. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник. *Львів: СПОЛОМ*. 2012. 764 с.