
ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ, ГІСТОЛОГІЧНІ, ГІСТОХІМІЧНІ ТА КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ГЕПАТОТОКСИЧНОСТІ, СПРИЧИНЕНОЇ ІНТОКСИКАЦІЄЮ СПОЛУКАМИ СВИНЦЮ І КАДМІЮ

*Нефьодова О. О., Янушкевич К. С., Кушнарьова К. А.,
Колосова І. І., Великодна-Танасійчук О. В., Адегова Л. Я.*
Дніпровський державний медичний університет (м. Дніпро)

Важливою науковою проблемою сучасності є питання про можливість і механізми регулювання рівня здоров'я населення шляхом впливу на якість середовища проживання, контамінація якого на сучасному етапі розвитку науки і техніки стала глобальним, стабільним, а також постійно діючим фактором. Пріоритетними забруднювачами навколишнього середовища, зазначеними в «Переліку контрольованих токсичних субстанцій» Агентства з охорони навколишнього середовища США (*United States Environmental Protection Agency, US EPA*), вважаються важкі метали, зокрема, сполуки свинцю і кадмію. Однією з основних «мішеней» Pb/Cd-індукованої токсичності є тканина печінки. Центральною ланкою прямого гепатотоксичного впливу свинцю і кадмію вважається активація процесів ліпопероксидації з одночасним зниженням активності ферментів антиоксидантного захисту, що супроводжується змінами біохімічних показників крові – збільшенням концентрації загального білірубіну, аланінамінотрансферази, γ -глутамілтранспептидази і лужної фосфатази. Крім того, зазначені токсиканти конкурують з есенціальними металами (цинком, селеном, міддю), витісняючи їх з металомістких комплексів, викликають порушення метаболізму, пригнічення генерування енергії мітохондріями і зниження енергетичного потенціалу клітин, впливають на системи відновлення ДНК та змінюють міжклітинну адгезію.

Патоморфологічним свідченням наявності Pb/Cd-асоційованої гепатоцелюлярної травми вважають загальну гідропічну і локальну балонну дистрофію гепатоцитів, розвиток моноцелюлярних осередків некробіозу і некрозу клітин печінки з реактивною інфільтрацією лімфоцитами і макрофагами, явищ перипортального фіброзу і вакуолярної дегенерації, нерівномірне розширення просвіту синусоїдів та суттєве збільшення їх об'ємної щільності. Перспективним напрямком корекції проявів Pb/Cd-індукованої гепатотоксичності є пошук та застосування біологічних антагоністів кадмію та свинцю, які викликають активацію системи антиоксидантного захисту та зменшення генерації активних форм кисню, конкурують з токсикантами за систему іонних транспортерів, а також сприяють прямій та опосередкованій індукції металотіонеїнів. Застосування препаратів біометалів (цинку, заліза, магнію) попереджує, ослабляє або ж повністю усуває розвиток Pb/Cd-індукованих несприятливих специфічних і неспецифічних ефектів на органному, клітинному та молекулярному рівнях.