

АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ИММУНДЫҚ КЛЕТКАЛАРҒА ӘСЕРИН ЗЕРТТЕУ

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ.

Қазіргі кезде қоршаған ортада ауыр металдар жеткілікті мөлшерде кездеседі. Соңдықтан органиzmнің ауыр металдардың әсеріне қарсы тұру төзімділігін жоғарылататын тәсіл іздеу – негізгі өзекті мәселе болып табылады.

Ауыр металдармен әсер еткенде адам мен жануарлар ағзасының бейімделушілік мүмкіндіктерін төмендетіп және қорғаныс күшінің қажуы мен әлсіреуін тудыратын ағзаның функциялық жүйелеріне қысым түсіре отырып бұзады. Мырыш, қорғасын, кадмий секілді жағымсыз факторлардың жекеленген және бірлескен әсерлерінен айқындалған ауытқуларды қалпына келтіру ушін клеткалық механизмдерді анықтаудың және иммуностимулдаушы қасиеті мен әсерлерін айқындастынын, табиғи шығу тегіндегі жаңа биологиялық белсенді қосылыстарды іздеپ табудың қажеттігі мен маңыздылығын көрсетеді және зерттеу жұмысын жүргізудің негізі болып табылады. Біздің мақсатымыз – ауыр металдардың әсерінен пайда болған егеуқұйрықтардың иммундық клеткалардағы өзгерістерді анықтау.

Міндетіміз – мырыш, қорғасын, кадмий және осы уш металл тұзының қосылысының рұқсатты шектеулі концентрациясынан (РШК) 25, 50, 75, 100 есе арттырылған мөлшерінің егеуқұйрықтардың лейкоцитарлық көрсеткіштеріне әсерін зерттеу.

Тәжірибеге салмақтары 220–250 г ересек 5–6 айлық, түрлі жынысты, жалпы саны 50 ақ зертханалық егуұрықтар алынды.

Ауыр металдармен әсер еткенде адам мен жануарлар ағзасының бейімделушілік мүмкіндіктерін төмөндөтіп және қорғаныс күшінің қажуы мен әлсіреуін тудыратын ағзаның функциялық жүйелеріне қысым түсіре отырып бұзады. Мырыш, қорғасын, қадмий секілді жағымсыз факторлардың жекеленген және бірлескен әсерлерінен айқындалған ауытқуларын анықтау.

Егуұрықтардың иммундық жүйесіне қорғасын, қадмий және мырыштың әсерінен кейінгі шеткі қандағы көрсеткіштерді анықтау. Иммуностимулдауши белсенділік бірінші скринингтің қосындысына жүргізілді. Шеткі қанға жалпы лейкоциттердің көрсеткіштеріне жаңа қосылыстардың әсері, егуұрықтардың иммундық клеткаларының шеткі қанда еркін қозғалуына жаңа қосылыстардың әсерін бақылау.

Ауыр металдар тұздарының РШК 25 есе арттырылған мөлшерімен егуұрықтарды 10 күн уландырғаннан кейінгі иммундық жүйесінің сандық көрсеткіштері әсерінде лейкограмма көрсеткіштерінде жетілмеген гранулоциттер шыққан, миелоциттер 3%-ға, метамиелоциттер 2%-ға дейін жоғарылады, ал таяқша ядролы нейтрофилдер, моноцит, базофилдердің саны өскен, ал лимфоциттер саны бақылау жағдайындағы көрсеткіштерден аспады.

Рұқсатты шектеулі концентрациясы 50 есе арттырылған мөлшердегі қорғасын тұзы және мырыш тұзымен уланған егуұрықтар лейкограммасындағы өзгерістер бір-біріне ұқсас болды. Нейтрофилез және лимфопения барысында лейкопения тіркелді. Қадмий тұзымен уланған жануарларда лимфоцитоз, нейтропения барысында лейкопения байқалды.

Мырыш, қорғасын, қадмий тұздарының қосындысымен уландыру кезінде, олардың ішіндегі бірінің уландыру әсері қүшейгені айқындалды, РШК 100 есе арттырында 5–6 тәуліктің ішінде жануарлар уланып өле бастады. Ал сондай-ақ ауыр металдар тұздарымен РШК 75–100 есе арттырында жануарлар уланып өлімге алып келгені анықталған.

Қорыта келгенде, қалыпты жағдаймен салыстырғанда мырыш тұзымен уланған жануарлар лейкограммасында нейтрофилез және лимфопения негізінде лейкопения туындастынын көрсетті. Демек өте ауыр улану (қабыну үдерісімен бірге) көрінді.