

اثر تماس با مقادیر پایین سرب بر فشار خون و عملکرد قلب ایزوله موش صحرائی نر

رضا بدل زاده^۱، M.Sc.، علی نوروز زاده^۲، M.Sc.، اژدر حیدری^۳، Ph.D.

علیرضا عسگری^۴، Ph.D.، علی خوش باطن^۵، Ph.D.

چکیده

مقدمه: در مطالعه حاضر، اثر تماس با ۱۰۰ ppm استات سرب از طریق آب آشامیدنی در دوره های ۴، ۸ و ۱۲ هفته ای بر فشار خون شریانی و برخی از پارامترهای فیزیولوژیکی (تغییرات الکتروکاردیوگرافیکی، تعداد ضربان، قدرت انقباضی قلب و جریان کرونری) قلب ایزوله موشهای صحرائی نر نژاد Sprague-Dawley (وزن ۲۵۰-۳۰۰ گرم) بررسی شده است.

مواد و روش‌ها: پس از بیهوشی، فشار خون سیستولی حیوانات اندازه گیری شد و سپس، قلب حیوانات تحت تنفس مصنوعی از بدن جدا و بلافاصله به دستگاه قلب ایزوله لانگندرف انتقال گردید.

نتایج: فشار خون سیستولی افزایش معنی داری در گروههای مسموم به سرب ۸ و ۱۲ هفته ای نسبت به گروه کنترل داشت ($P < 0/01$). مدت زمان قطعه QRS در هر سه گروه مسموم، اختلاف معنی داری با گروه کنترل نداشت، ولی، فاصله ST و ضربان قلب و قدرت انقباضی قلب در گروه های مسموم ۸ و ۱۲ هفته ای نسبت به گروه کنترل افزایش معنی داری نشان دادند ($P < 0/05$ ، $P < 0/01$)، در حالی که در گروه مسموم ۴ هفته ای هیچ کدام از موارد فوق، اختلاف معنی داری با کنترل نداشتند. میزان جریان کرونری نیز در هیچ یک از گروه های مسموم به سرب با گروه کنترل تفاوت معنی داری نداشت.

بحث: نتایج ECG نشان می دهند که در اوایل تماس با مقادیر پایین سرب، اختلالاتی نظیر نقایص هدایتی و آریتمی در ECG مشاهده نمی گردد ولی، در صورت تداوم تماس (پس از ۱۲ هفته)، این علائم ظاهر می شوند. همچنین، تماس با مقادیر پایین سرب قدرت انقباضی و تعداد ضربان قلب را بالا می برد. بنابراین، تغییرات مشاهده شده در گروههای مسموم به سرب می توانند نقش موثری در ایجاد فشار خون ناشی از آن داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: استات سرب، فشار خون، قلب ایزوله، قدرت انقباضی قلب