

## اثر دریافت اسکوربیک اسید بر میزان متابولیت‌های نیتریک اکساید و فشارخون سیستولی بدنبال مواجهه با سرب در موش بزرگ آزمایشگاهی

محمد امانی<sup>ک</sup> M.Sc، علی نوروززاده<sup>\*</sup> M.Sc، علیرضا عسگری<sup>\*\*</sup> Ph.D، علی خوش باطن<sup>\*</sup> Ph.D

### چکیده

**هدف:** مواجهه مداوم با سطوح پائین سرب باعث افزایش فشارخون در انسان و نمونه‌های حیوانی میگردد. فشارخون ناشی از سرب تا حدودی با افزایش تولید رادیکال‌های آزاد و عوامل اکسیدان نظیر ROS و کاهش نیتریک اکساید (NO) در دسترس ارتباط دارد. در این مطالعه تأثیر دریافت اسکوربیک اسید (ویتامین C) را بعنوان یک آنتی اکسیدان بر میزان متابولیت‌های نیتریک اکساید و فشارخون سیستولی بدنبال مواجهه با سرب بررسی کردیم.

**مواد و روش‌ها:** موش‌های صحرایی نر نژاد Wistar با وزن تقریبی ۲۵۰-۲۰۰ گرم در چهار گروه کنترل، گروه مصرف کننده استات سرب (۱۰۰ ppm در آب آشامیدنی)، گروه مصرف کننده استات سرب (۱۰۰ ppm در آب آشامیدنی) بعلاوه اسکوربیک اسید (یک گرم در لیتر آب آشامیدنی) و گروه مصرف کننده اسکوربیک اسید (یک گرم در لیتر آب آشامیدنی) تقسیم بندی شدند. اندازه گیری فشارخون سیستولی با استفاده از دستگاه اسفیگمومانومتر PE300 از ناحیه دم حیوان انجام گرفت. اندازه گیری میزان نیتریک اکساید سرم بصورت غیر مستقیم و از طریق اندازه گیری متابولیت‌های پایدار آن یعنی نیترات و نیتريت کل (NOx) به روش اسپکتروفتومتری و با استفاده از واکنش گریس (Griess) انجام گرفت.

**یافته‌ها:** پس از دوازده هفته مصرف استات سرب بطور معنی داری فشارخون سیستولی را نسبت به گروه کنترل افزایش داد. دریافت اسکوربیک اسید مانع از افزایش فشارخون سیستولی بدنبال مواجهه با سرب گردید بطوریکه اختلاف معنی داری نسبت به گروه کنترل وجود نداشت. میزان NOx سرم در گروه مصرف کننده استات سرب کاهش معنی داری نسبت به گروه کنترل نشان داد، در حالیکه در گروه‌هایی که علاوه بر استات سرب اسکوربیک اسید نیز دریافت کرده بودند اختلاف معنی داری در میزان NOx سرم نسبت به گروه کنترل مشاهده نشد.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان میدهد که دریافت اسکوربیک اسید میتواند با مکانیسم جلوگیری از کاهش میزان NOx سرم مانع از افزایش فشارخون ناشی از سرب گردد.

**واژه‌های کلیدی:** اسکوربیک اسید، نیتریک اکساید، فشارخون، سرب

پذیرش: ۸۷/۶/۱۱

دریافت: ۸۷/۴/۸

کهن‌نویسنده مسئول: گروه فیزیولوژی و بیوفیزیک، مرکز آسیب‌های شیمیایی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)

\* گروه فیزیولوژی و بیوفیزیک، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)

\*\* گروه فیزیولوژی و بیوفیزیک، مرکز آسیب‌های شیمیایی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)