

## بررسی رابطه‌ی سطح خونی سرب با پر فشاری خون

رنا دیزجی<sup>۱</sup>، دکتر اعظم بختیاریان<sup>۲</sup>، دکتر محمد جواد میاننداری<sup>۳</sup>، دکتر محمود قاضی خوانساری<sup>۴</sup>

### خلاصه

**سابقه و هدف:** پرفشاری خون شیوع بالایی داشته و عامل زمینه‌ای بیماری‌های قلبی عروقی، سکته‌ی مغزی و افزایش مرگ و میر در افراد جامعه است. عوامل متعددی در افزایش فشار خون دخالت دارند. آلاینده‌های محیطی از جمله سرب به عنوان یکی از عوامل موثر در افزایش فشار خون مطرح شده‌اند. از این رو مطالعه‌ی حاضر به منظور تعیین سطح سرمی سرب در افراد مبتلا به پرفشاری خون در مقایسه با افراد طبیعی در مراجعه کنندگان به بیمارستان دکتر شریعتی تهران، در سال ۱۳۸۱ انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه‌ی تحلیلی از نوع مورد - شاهده‌ی بر روی ۱۰ فرد مبتلا به پرفشاری خون به عنوان گروه مورد و ۱۰ فرد سالم به عنوان گروه شاهد انجام شد. کلیه‌ی افراد با سابقه‌ی فشار خون بالا، مصرف داروهای ضد فشار خون و فشار خون بالاتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه به عنوان گروه مورد در نظر گرفته شدند. هیچ یک از افراد سابقه‌ی بیماری‌های زمینه‌ای کلیوی، ریوی و سیستمیک را نداشته و سیگاری نبودند. پس از جمع آوری اطلاعات زمینه‌ای نمونه‌های خون وریدی جهت اندازه‌گیری سطح سرمی سرب اخذ و میزان سرب با استفاده از سیستم کوره‌ی گرافیتی در دستگاه جذب اتمی اندازه‌گیری شد. نتایج با آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون توکی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** غلظت سرب خون افراد مورد مطالعه در محدوده‌ی صفر تا ۱۶/۵ میکروگرم بر دسی لیتر و میانگین آن ۳/۸ میکروگرم بر دسی لیتر بود. میانگین غلظت سرب خون در افراد با پر فشاری خون  $0/4 \pm 0/1$  و در افراد طبیعی  $2/7 \pm 0/3$  میکروگرم بر دسی لیتر بود. غلظت سرب در گروه مردان با فشارخون بالا  $0/6 \pm 0/7$  و در مردان با فشارخون طبیعی  $0/4 \pm 0/3$  میکروگرم بر دسی لیتر به دست آمد ( $P < 0/001$ ). این میزان در گروه زنان با فشارخون بالا  $0/6 \pm 0/4$  و در زنان با فشارخون طبیعی  $0/5 \pm 0/3$  میکروگرم بر دسی لیتر بود ( $P < 0/001$ ). میزان سرب خون در سنین ۴۰ تا ۵۹ سالگی در افراد با فشارخون بالا نسبت به افراد طبیعی افزایش معنی‌داری داشت ( $P < 0/01$ )، ولی در گروه سنی ۶۰ تا ۷۰ سال اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری و توصیه‌ها:** احتمالاً افزایش میزان سرب خون سبب افزایش خطر پر فشاری خون در جامعه می‌شود و بیشترین افزایش فشارخون در محدوده‌ی سرب خون  $0/7 \pm 1/2$  میکروگرم در دسی لیتر است. انجام مطالعات گسترده‌تر در جوامع بزرگ‌تر توصیه می‌شود.

**واژگان کلیدی:** فشار خون، غلظت سرب خون، دستگاه جذب اتمی.

### مقدمه

آلاینده‌ی حاوی سرب مانند کارخانجات نیرو، چاپخانه‌ها، مواد غذایی گوشتی کنسرو شده و سبزیجات، سبب ورود ترا اتیل سرب به بدن افراد و تجمع آن در بافت‌های سخت بدن به ویژه استخوان‌ها می‌شوند. سرب موجود در استخوان‌ها طی فرآیند دیمینرالیزاسیون و تبادل کلسیم از استخوان خارج شده و وارد خون می‌شود. در خصوص تاثیر سرب خون بر افزایش فشارخون در افرادی که تماس شغلی با سرب

آثار سوء تماس با مقادیر بالای سرب در بدن از دیر باز شناخته شده است. با توجه به این که سرب دارای خاصیت تجمعی است، تماس درازمدت با مقادیر کم آن می‌تواند برای بدن خطراتی را به همراه داشته باشد. با توجه به این که مصرف سوخت‌های حاوی سرب سبب ورود ترا اتیل سرب به هوا می‌شود، این منبع به همراه سایر منابع

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد سم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

<sup>۲</sup> دکترای تخصصی فارماکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۳</sup> دکترای عمومی داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

<sup>۴</sup> دکترای تخصصی فارماکولوژی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران