

## بررسی میزان آلودگی به سرب و برخی عوامل مرتبط با آن در کودکان ۱۱-۶ ساله شهر سمنان (۱۳۸۰)

محمد فرانوش<sup>۱\*</sup> (M.D.)، مجتبی ملک<sup>۲</sup> (M.D.)، راهب قربانی<sup>۳</sup> (Ph.D.)، مریم رهبر<sup>۱</sup> (M.D.)، زهرا صفایی<sup>۱</sup> (M.D.)

۱- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، بیمارستان امیرالمؤمنین، گروه اطفال

۲- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، بیمارستان فاطمیه، گروه داخلی

۳- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، بخش پزشکی اجتماعی

### چکیده

سابقه و هدف: سرب یک فلز پرمصرف و یک سم پایدار است که شناسایی آن به عنوان یک سم عصبی و تلاش برای کنترل آن به ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد می‌رسد. با توجه به استفاده از سرب در بسیاری از صنایع، این ماده سبب آلودگی محیط اطراف می‌شود. منابع اصلی آلوده کننده شامل رنگ‌ها، گرد و غبار، آب آشامیدنی، محیط کار والدین، هوا و غذا می‌باشند. در مطالعات مختلف شیوع مسمومیت با سرب از ۲۰-۸٪ متغیر بوده است.

مواد و روش‌ها: ۳۲۰ نفر از دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر سمنان به روش چندمرحله‌ای انتخاب شدند. سپس با برگزاری جلسات توجیهی برای والدین کودکان و اخذ رضایت‌نامه از هر یک از دانش‌آموزان ۶<sup>cc</sup> خون گرفته شد. جهت آزمایش سرب و ۱<sup>cc</sup> خون جهت CBC و Index ارسال شد. اندازه‌گیری سرب به روش جذب اتمی توسط دستگاه ۲۰. Spect AA انجام گرفت. برای تحلیل داده‌ها از رگرسیون در سطح ۵٪ استفاده شده است.

یافته‌ها: ۷۸/۸٪ کودکان آلودگی با سرب داشتند (مقدار سرب بیشتر یا مساوی ۱۰ μg/dl) و در ۵٪ کودکان سطح توکسیک سرب وجود داشت (مقدار سرب بیشتر از ۲۰ μg/dl). ارتباط معنی‌داری بین میزان سرب با متغیرهای سن، جنس، شغل والدین، منطقه مسکونی، معدل تحصیلی، میزان RBC، نقاشی ساختمان و بازسازی منزل وجود نداشت؛ ولی بین میزان سرب با هماتوکریت، MCHC، RDW، MCV و تعداد سال‌های ساخت خانه ارتباط معنی‌داری دیده شد (P<0.05).

نتیجه‌گیری: هر چند شیوع آلودگی با سرب در سمنان نسبت به سایر مناطق بالاتر بوده است، اما سطح توکسیک آن نسبت به مناطق دیگر بالاتر نمی‌باشد. با توجه به شیوع بالای آلودگی با سرب، یافتن منابع مختلف آلودگی با سرب جهت رفع آن و اطلاع رسانی به والدین جهت شناسایی علائم و بررسی سایر کودکان از نظر آلودگی با سرب ضروری می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: آلودگی با سرب، سرب، کودکان، سمنان.

### مقدمه

مسیح می‌رسد [۱۲]. سرب به اشکال مختلف مانند سرب متالیک، نمک‌های سرب و سنگ‌های معدنی حاوی سرب در صنعت و محصولات خانگی، آرایشی و بهداشتی، اسباب‌بازی‌ها و صنعت چاپ و... مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱، ۵، ۶، ۱۳]. لذا

سرب یک فلز پرمصرف و یک سم پایدار است که تاریخچه گسترش آن در محیط زیست انسان و شناسایی آن به عنوان یک سم عصبی و تلاش برای کنترل آن به ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد