

تعیین غلظت سرب خون کارگران معدن سرب و روی کوشک

محمد رضا امینی پور^{۱*}، دکتر ابوالفضل برخوردار^۲، دکتر محمدحسن احرام پوش^۳، دکتر علی محمد حکیمیان^۴

چکیده

مقدمه: همزمان با استفاده روزافزون از سرب، مشکلات و عوارض بهداشتی و زیست محیطی متعددی از جمله عوارض سیستم اعصاب مرکزی و کم خونی افزایش یافته است. سرب در بیماریزایی و ایجاد مسمومیت‌های شغلی نقش به سزایی دارد. این مطالعه به منظور تعیین غلظت سرب خون کارگران برحسب فاکتورهای دموگرافیک و مقایسه آن با حدود مجاز انجام گرفت. **روش بررسی:** در یک مطالعه توصیفی - مقطعی کلیه کارگران معدن سرب و روی کوشک یزد مورد بررسی قرار گرفتند. پس از خون‌گیری از ۴۹۰ نفر کارگر، بخشی از خون به آزمایشگاه تشخیص طبی جهت تعیین فاکتورهای خونی به روش روتین ارسال و پنج سی سی خون جهت تعیین غلظت سرب به آزمایشگاه تخصصی وزارت متبوع تحویل گردید. غلظت سرب براساس استاندارد انستیتو ملی ایمنی و بهداشت حرفه ای (NIOSH) و باروش جذب اتمی تعیین مقدار شد.

نتایج: بر اساس نتایج تحقیق میانگین، حداقل و حداکثر سرب خون به ترتیب: $9/49 \mu\text{g/dl}$ و 116 و در $45/7$ درصد افراد بیش از حد مجاز بود. همچنین با افزایش سن و سابقه کار میزان سرب خون نیز افزایش یافته است. ولی اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نمی‌باشد. از طرفی میزان سرب خون بر حسب محل کار متفاوت بود. به طوری که در واحدهای تغلیظ نسبت به بخش اداری و خدمات بالاتر بوده و اختلاف معنی‌دار می‌باشد ($p=0/048$). بر اساس استاندارد (BEI) سطح خونی سرمی، غلظت سرب خون در $45/7$ درصد نمونه‌ها بالاتر از حد مجاز و بیشترین مقدار ($54/6 \mu\text{g/dl}$) در بین کارگران تغلیظ بود. در اکثریت قریب به اتفاق کارگرانی که سرب خون آنها از حد مجاز بالاتر بوده، میزان هموگلوبین خون آنها کمتر از 13 گرم بر دسی لیتر اندازه‌گیری شد که اختلاف آنها از نظر آماری معنی‌دار بوده است.

نتیجه‌گیری: محل کار مهمترین عامل مؤثر در افزایش و کاهش سرب خون و متعاقب آن تغییر فاکتورهای خونی می‌باشد. بنابراین توجه به تغییرات گلبول‌های قرمز و هموگلوبین کارگران در معرض، باید به طور جدی مورد توجه مسئولین بهداشت حرفه ای و طب کار صنعت در معاینات دوره‌ای و غربال‌گری قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: سرب خون، جذب اتمی، هموگلوبین، حدود آستانه مجاز، کارگران معدن

مقدمه

معدنی و آلی به علت نرمی و مقاومت در برابر اسید را دارد. به طوری که مصرف سالیانه سرب بعد از آهن حدود ۹ میلیون تن در صنایع اتومبیل سازی، نظامی، تولید ضد زنگ، نمک‌های سربی به عنوان تثبیت کننده رنگ‌ها، تهیه باتری، بنزین حاوی سرب و... است (۱).

همزمان با توسعه روزافزون صنایع و تکنولوژی و استفاده از سرب، مشکلات و عوارض بهداشتی و زیست محیطی متعددی

سرب فلز سنگینی است که انسان پیش از میلاد حضرت مسیح (ع) آن را می‌شناخته و مصارف متعددی به اشکال مختلف

* نویسنده مسئول: مربی گروه بهداشت حرفه ای

تلفن: ۰۳۵۱-۷۲۴۷۱۱۱ همراه: ۰۹۱۳۱۵۱۰۸۰۴

Email: Aminipour@ssu.ac.ir

۲- استادیار گروه بهداشت حرفه ای

۳- دانشیار گروه آموزش بهداشت

۴- دکترای شیمی، آزمایشگاه مواد غذایی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۲/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۹/۱۵