

ارتباط غلظت سرب خون با یافته های الکترونوروگرافیک در افراد در معرض سرب

دکتر حامد ریحانی کرمانی* علیرضا نیک طبع**

The relationship between blood lead concentration and electroneurographic findings in lead-exposed subjects

H.Reihani Kermani

Ar.Niktab

*Abstract

Background: Lead is a malfactor of different organs such as autonomous, central and peripheral nervous system. Lead neuropathy is presented by movement disorder, pain hypersensitivity, muscle cramps, early fatigue, muscle weakness and atrophy.

Objective: To assess the relationship between blood lead concentration on electroneurographic indicators of peripheral nerves in upper extremities.

Methods: The study was performed on 50 lead-exposed volunteer workers and electroneurographic indicators including never conduction velocity, latency and amplitude were assessed in 33 healthy individuals. Blood lead concentration determined by atomic absorption spectrophotometry. Statistical analysis was performed using X^2 and Pearson tests.

Findings: The mean concentration of blood lead was $96.7 \pm 27.9 \mu \text{g/dl}$ No relationship was found between lead concentration and the sensory conducting velocity, sensory and motor latency and also residual latency in ulnar, median and radial nerves. However the relationship between radial nerve motor conducting velocity and the lead concentration was statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: There was no significant correlation between the blood lead concentration and the electroneurographic indicators of peripheral nerves of upper extremity. Further research with large sample size and considering all lead neurotoxic effects is suggested.

Keywords: Blood Viscosity, Lead, Electrophysiology, Neurotoxins, Occupational Health

*چکیده

زمینه: سرب بر اعضای مختلف بدن از جمله اعصاب مرکزی، محیطی و اتونوم تأثیر سوء دارد و نوروپاتی ناشی از سرب به صورت اختلال حرکتی، افزایش حساسیت به درد، کرامپ عضلانی، ضعف و خستگی زودرس و آتروفی عضلانی دیده می شود.

هدف: مطالعه به منظور تعیین ارتباط غلظت سرب خون با یافته های الکترونوروگرافیک اعصاب محیطی اندام فوقانی انجام شد.

مواد و روش ها: این مطالعه تحلیلی در سال ۱۳۷۹ بر روی ۵۰ کارگر داوطلب در معرض سرب در تهران انجام شد. پس از حذف افراد ناسالم، شاخص های الکترونوروگرافیک شامل سرعت هدایت عصبی، تأخیر هدایت عصبی و دامنه امواج در سه عصب اولنار، رادیال و مدین در ۳۳ کارگر سالم مورد بررسی قرار گرفت. غلظت سرب خون به روش اسپکتروفوتومتري جذب اتمی اندازه گیری شد. جهت مقایسه از آزمون های مجذور کای و پیرسون استفاده شد.

یافته ها: میانگین غلظت سرب خون کارگران $96/7 \pm 27/9$ میکروگرم در دسی لیتر بود. بین سرعت هدایت حسی اعصاب مورد بررسی، تأخیر هدایت عصبی حسی- حرکتی و تأخیر مانده ای و میزان غلظت سرب خون افراد همبستگی معنی دار آماری دیده نشد. ولی بین سرعت هدایت حرکتی عصب مدین و میزان غلظت سرب خون همبستگی آماری معنی دار مشاهده شد ($p < 0/05$).

نتیجه گیری: ارتباط اهمیت داری بین غلظت سرب خون و یافته های الکترونوروگرافی اعصاب اندام فوقانی وجود ندارد. مطالعه ای با حجم نمونه بیش تر یا در نظر گرفتن تمامی تأثیرات نوروتوکسیک سرب پیشنهاد می شود.

کلید واژه ها: ویسکوزیته خون، سرب، الکتروفیزبولوژی، نوروتوکسین ها، بیماری های شغلی، بهداشت شغلی

* استادیار جراحی مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی کرمان

** مربی توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

Email: h_reihani@hotmail.com

آدرس مکاتبه: کرمان، بیمارستان باهنر، بخش جراحی مغزو اعصاب، تلفن ۰۳۴۱-۲۴۵۷۸۶۱