

عنوان مقاله:

ارزیابی غلظت و ریسک بهداشتی مواجهه با فیوم کل و منگنز در فرایند جوشکاری یک صنعت فلزی

محل انتشار:

مجله تحقیقات سلامت در جامعه، دوره 5، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

محمود محمدیان - Health Science Research Center, Addiction Research Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

اسماعیل بابانزاد - Department of Environmental Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

جمشید یزدانی چراتی - Department of Statistics and Epidemiology, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

یحیی اسفندیاری - Department of Environmental Health Engineering, Health Science Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

سلاله رضانی - Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

خلاصه مقاله:

مقدمه و هدف: ارزیابی خطر مواد سمی و شیمیایی، مهندسی بهداشت حرفه ای را قادر می سازد تا تصمیم های مناسبی را در ارتباط با برنامه ریزی اقدامات کنترلی در محیط کار اتخاذ نمایند. مواجهه با فیوم کل و منگنز در فرایندهای جوشکاری، اثرات عصبی زیان آوری را برای سلامت جوشکاران به همراه دارد. در این ارتباط، پژوهش حاضر به منظور ارزیابی غلظت و تعیین ریسک مواجهه جوشکاران با فیوم کل و منگنز در یک صنعت فلزی در سال ۱۳۹۸ انجام شد. روش کار: در مطالعه توصیفی-تحلیلی-مقطعی حاضر، نمونه برداری از فیوم های جوشکاری در منطقه تنفسی ۳۵ نفر از جوشکاران توسط فیلتر و سیکلون انجام شد و با بهره گیری از روش وزنی، غلظت فیوم ها تعیین گردید. نمونه ها بر اساس روش ۷۳۰۱ NIOSH با استفاده از دستگاه جوشکاران توسط فیلتر و سیکلون انجام شد و با بهره گیری از روش وزنی، غلظت فیوم ها تعیین گردید. نمونه ها بر اساس روش ۷۳۰۱ NIOSH با استفاده از دستگاه شدند. خطر مواجهه بهداشتی کارگران مواجهه یافته با فیوم جوشکاری نیز با استفاده از روش توصیه شده توسط انجمن ایمنی و بهداشت سنگاپور بررسی گردید. تجزیه و تحلیل آماری داده ها با کاربرد نرم افزار ۱۷ Minitab در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد. یافته ها: میانگین غلظت فیوم کل و منگنز تولیدی در فرایند جوشکاری قوس الکتریکی با الکتروود پوشش دار (SMAW) (Shielded metal arc welding) به ترتیب معادل $9/56 \pm 1/67$ و $0/45 \pm 0/08$ میلی گرم بر متر مکعب ارزیابی شد که این مقدار برای فیوم کل و منگنز به ترتیب حدود ۲ و ۲۲ برابر حد مجاز توصیه شده توسط انجمن متخصصان بهداشت صنعتی آمریکا می باشد. نتایج ارزیابی خطر نشان دادند که میانگین سطح خطر مواجهه با فیوم کل و فیوم منگنز برای جوشکاران به ترتیب در رتبه متوسط و زیاد قرار دارد. نتیجه گیری: با توجه به گستردگی سطح خطر مواجهه با منگنز موجود در فیوم های جوشکاری برای جوشکاران این صنعت فلزی، انجام اقدامات پیشگیرانه نظیر روش های کنترل مهندسی و مدیریتی جهت کاهش مواجهه توصیه می گردد.

کلمات کلیدی:

Health of workers, Manganese, Occupational health, Risk assessment, Welding fume, ارزیابی خطر، بهداشت شغلی.

سلامت کارگران، فیوم جوشکاری، منگنز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1863584>

