

عنوان مقاله:

بررسی ارتباط بین غلظت تتراکلرواتیلن در هوای بازدمی و میزان مواجهه فردی در شاغلین خشکشویی

محل انتشار:

مجله مهندسی بهداشت حرفه ای، دوره 4، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

فاطمه رستمی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

محمدجواد عساری - استادیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

محسن علی آبادی - استادیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

مریم فرهادیان - استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: در شرایطی که پایش هوای محیط کار برای تعیین میزان مواجهه کافی نباشد، اندازه گیریتریکیات و برخی از متابولیت ها در هوای بازدمی، روشی کاربردی در پایش بیولوژیکی محسوب می گردد. در این ارتباط هدف از پژوهش حاضر، تعیین ارتباط بین غلظت تتراکلرواتیلن در هوای بازدمی و میزان مواجهه فردی در افراد شاغل در خشکشویی ها بود. مواد و روشها: در این پژوهش توصیفی- مقطعی که در سال 1396 انجام شد، علاوه بر جمع آوری نمونه هایهوای بازدمی و مواجهه فردی 12 نفر از افراد شاغل در خشکشویی ها، نمونه های هوای محیط کار خشکشویی ها به طور همزمان بررسی گردید. اندازه گیری تتراکلرواتیلن در هوای بازدمی از طریق تلفیق روشهای NIOSH 3704 و 1003 پس از بهینه سازی پارامترهای تجزیه با استفاده از دستگاه گازکروماتوگراف مجهز به آشکارساز یونش شعله ای (FID: Flame Ionization Detector) انجام شد. یافته ها: در این پژوهش سطوح مواجهه فردی افراد شاغل در خشکشویی ها بالاتر از حدود مجاز شغلی پیشنهادی OEL-TWA: Occupational Exposure Level-Time Weighted (Average) بود. غلظت تتراکلرواتیلن در هوای بازدمی نیز بیشتر از شاخص بیولوژیکی مواجهه (BEI: Biological Exposure Index) ملی کشور بهداشت آمد. علاوه بر این، نتایج نشان داد که در سطح معناداری 0/05 بین غلظت تتراکلرواتیلن در هوای بازدمی و میزان مواجهه فردی ارتباط معناداری وجود دارد (r=0/66, P=0/046). بین غلظت هوای محیطی با غلظت هوای بازدمی (r=0/59, P=0/003) و سطوح مواجهه فردی (r=0/91, P=0/001) نیز ارتباط معناداری به دست آمد. نتیجه گیری: نتایج نشان داد که اندازه گیری تتراکلرواتیلن در هوای بازدمی به عنوان یک نشانگر زیستی غیرتهاجمی به منظور ارزیابی مواجهه شغلی در خشکشویی ها از اعتبار کافی برخوردار می باشد. همچنین، در صورت بهینه سازی شرایط تجزیه ای دستگاه GC-FID و تلفیق روش های 1003 و NIOSH 3704 می توان غلظت تتراکلرواتیلن در هوای بازدمی را با حساسیت قابل قبولی اندازه گیری نمود.

کلمات کلیدی:

پایش بیولوژیک، تتراکلرواتیلن، خشکشویی، نمونه برداری هوا، هوای بازدمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/763907>



