

## OM21: ارزیابی اثر متیل دی فنیل دی ایزوسیانات (MDI) بر ظرفیت های تنفسی کارگران در یک شرکت فوم سازی

احمد نیک پی<sup>۱</sup>، مهدی آقانسب\*<sup>۲</sup>، مهندی مهران قلعه نوی<sup>۳</sup>، بهرام کوهنورد<sup>۴</sup>، میثم اسلامی<sup>۵</sup>

**مقدمه:** ایزوسیاناتها در اشکال فیزیکی متفاوت در محیط کار وجود دارند. متیل دی ایزوسیانات (MDI) رایج ترین ایزوسیانات مورد استفاده در کارخانه های فوم سازی است. MDI جزء مواد بسیار سمی با TLV (۵۱ میکرو گرم بر متر مکعب) بوده و مصرف آن در صنایع روز به روز در حال افزایش است. در سراسر جهان معدودی از مواد شیمیایی به عنوان مولد آسم شناخته شده اند و از بین این مواد، ترکیباتی به نام ایزوسیاناتها به عنوان مهمترین عامل ایجاد آسم شغلی در کشورهای صنعتی معرفی شده اند. لذا این تحقیق به منظور ارزیابی اثر ایزوسیانات MDI بر روی ظرفیت های ریوی کارگران، انجام شد.

**روش:** این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی و بصورت مقطعی و نمونه گیری آن بصورت سرشماری انجام شد و نیاز به تعیین حجم نمونه نبود. بدین صورت که جامعه هدف ۳۹ نفر از کارگران با سابقه بیش از سه سال در شرکت مذکور بوده است. به منظور تعیین و بررسی تغییرات ظرفیت های تنفسی در کارگران شاغل در کارخانه از پرونده پزشکی و نتایج اسپرومتری استفاده شد. در نهایت اطلاعات به نرم افزار Spss منتقل شده و با استفاده از آزمونهای مجدورکای، T-student، آزمون همبستگی و آنالیز رگرسیون تجزیه و تحلیل شدند تا رابطه بین اثرات ایزوسیانات بر روی پیک فلو متری کارگران مورد آنالیز قرار گیرد.

**یافته ها:** میزان آلودگی در واحدهای تولیدی فوم سرد طبقه بالا (F2)، سالن ویسکو (F4) و واحد (F3)L90 از حداکثر مجاز بالاتر بود. نتایج ارزیابی ظرفیت های تنفسی در کارگران مواجه یافته با MDI با توجه به سابقه کاری بیش از ۳ سال در این واحد تولیدی نشان می دهد که ظرفیت های تنفسی حاصل از اسپرومتری در سال ۹۱ نسبت به سال ۸۹ به میزان معنی داری کاهش یافته است. ( $p < .05$ )

**بحث و نتیجه گیری:** مواجه با MDI سبب کاهش ظرفیت های تنفسی در افراد در معرض می شود.

**واژه های کلیدی:** ایزوسیانات MDI، اسپرومتری، آسم، بیماریهای شغلی

<sup>۱</sup> استادیار گروه بهداشت حرفه ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین  
<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشگاه علوم پزشکی، aganasabmehdi@yahoo.com  
<sup>۳</sup> مربی گروه بهداشت حرفه ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین  
<sup>۴</sup> دانشجوی کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشگاه علوم پزشکی  
<sup>۵</sup> دانشجوی کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشگاه علوم پزشکی