

عنوان مقاله:

ارزیابی خطر سرطان زایی و غیر سرطان زایی مواجهه زنان خانه دار با ترکیبات آلی فرار (BTEX) در هوای داخلی منازل

محل انتشار:

مجله تحقیقات سلامت در جامعه، دوره 6، شماره 4 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زینب طباطبایی - *Department of Environmental Health, School of Health, Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran*

محمدعلی بقاپور - *Research Center for Health Sciences, Institute of Health, Department of Environmental Health, School of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran*

محمد حسینی - *Research Center for Health Sciences, Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran*

نرگس شمس الدینی - *Fars Water and Wastewater Company*

خلاصه مقاله:

مقدمه و هدف: غلظت برخی از آلاینده ها اغلب در محیط های داخلی بیشتر از محیط های بیرونی تشخیص داده شده است؛ بنابراین، آلودگی هوای خانگی در حال حاضر به عنوان یکی از مهم ترین نگرانی های سلامت عمومی در سراسر جهان در نظر گرفته می شود. مطالعه حاضر با هدف اندازه گیری غلظت آلاینده های بنزن، تولوئن، اتیل بنزن و زایلن در هوای منازل شهر خشت در استان فارس و ارزیابی خطر سرطان زایی و غیر سرطان زایی این ترکیبات در هوای تنفسی زنان خانه دار طراحی شد. روش کار: در این مطالعه، از هوای ۳۰ منزل در شهر خشت نمونه گرفته شد. نمونه های هوا برای اندازه گیری ترکیبات BTEX بر اساس روش شماره ۱۵۰۱ NIOSH جمع آوری و با دستگاه GC-FID اندازه گیری شد. خطر سرطان زایی و غیر سرطان زایی این ترکیبات در هوای تنفسی زنان خانه دار طول یک سال محاسبه شد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آزمون های همبستگی اسپیرمن و من وینتی و نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ با سطح اطمینان ۹۵ درصد انجام شد. یافته ها: نتایج نشان داد غلظت بنزن، تولوئن و زایلن به ترتیب $0.06-1/76$ ، $0.01-0/96$ و $0.01-0/97$ میکروگرم در مترمکعب بود. مقادیر اتیل بنزن در تمامی نمونه ها کمتر از حد تشخیص دستگاه گزارش شد. رابطه خطی و مثبت معناداری بین غلظت بنزن و تولوئن مشاهده شد ($P < 0.05$). خطر افزایش سرطان محاسبه شده در طول یک سال (ILCR) برای بنزن در تمام نمونه ها کمتر از حد استاندارد (1×10^{-6}) توصیه شده توسط آژانس حفاظت از محیط زیست ایالات متحده (EPA) و سازمان بهداشت جهانی گزارش شد. همچنین میزان ضریب خطر (HQ) محاسبه شده به منظور ارزیابی خطرات غیر سرطان زایی برای بنزن، تولوئن و زایلن کمتر از یک گزارش شد. نتیجه گیری: با توجه به اینکه سازمان بهداشت جهانی هیچ محدوده امنی برای مواجهه با بنزن، به خصوص در هوای داخلی که افراد مدت زمان بیشتری را سپری می کنند، در نظر نگرفته است، در نتیجه غلظت ناچیز این آلاینده در محیط های داخلی نیز برای سلامتی افراد به خصوص زنان خانه دار نگران کننده است؛ بنابراین، به منظور کاهش غلظت این آلاینده و سایر ترکیبات BTEX، کاهش یا حذف آن دسته از فعالیت های انسانی که ترکیبات BTEX آزاد می کنند و همچنین استفاده از روش های تهویه مناسب توصیه می شود.

کلمات کلیدی:

BTEX compounds, Indoor air pollution, Risk assessment, Volatile organic compounds
آلودگی هوای داخلی، ارزیابی خطر، ترکیبات آلی فرار، ترکیبات BTEX

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

