

عنوان مقاله:

اندازه‌گیری میزان تابش گامای زمینه ای با منشأ طبیعی در فضاهای باز و بسته و ارزیابی خطر بروز سرطان ناشی از آن در ساکنان شهر کاشان طی سال 1395

محل انتشار:

دوماهنامه فیض، دوره 22، شماره 5 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدمسعود جعفرپور - کارشناس ارشد فیزیک پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

اکبر علی اصغرزاده - دانشیار، گروه فیزیک پزشکی- رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

حبیب اله مرادی - استادیار، گروه فیزیک پزشکی-رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

مهران محسنی - استادیار، گروه فیزیک پزشکی-رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: تابش گامای زمینه ای با منشأ طبیعی می تواند موجب یونیزاسیون ملکول های حیاتی مانند DNA شده و سلامت انسان را با خطر جدی مواجه می کند. اندازه گیری این تابش ها، به دلیل افزایش احتمال بروز انواع سرطان ها و آسیب های ژنتیکی اهمیت ویژه ایدارد. این مطالعه به منظور اندازه گیری آهنگ دوز و محاسبه میزان دوز موثر سالیانه و خطر بروز سرطان در شهر کاشان طی سال 1395 انجام پذیرفت. مواد و روش ها: در این مطالعه مقطعی اندازه گیری ها به وسیله دوزیمتر مدل Radiation Alert 5 Monitor در فضاهای باز و بسته در 5 منطقه جغرافیایی (شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز) شهر کاشان و طی 4 فصل مختلف سال صورت پذیرفت. اندازه گیری ها در هر منطقه جغرافیایی در 10 نقطه تصادفی و طی 3 روز متوالی در میانه هر فصل انجام شد. همچنین، دوز موثر سالیانه و خطر بروز سرطان طول عمر محاسبه شد. نتایج: میانگین آهنگ دوز سالیانه در فضاهای باز و بسته به ترتیب 155 ± 34 و 186 ± 34 نانو سیورت بر ساعت به دست آمد. تفاوت معنی داری از نظر آماری بین میانگین آهنگ دوز فصول مختلف سال و مناطق مختلف جغرافیایی دیده نشد. همچنین، دوز موثر سالیانه برابر با $1/10$ میلی سیورت و خطر بروز اضافی سرطان در طول عمر برابر $(-3) 4/16 \times 10$ محاسبه گردید. نتیجه گیری: میانگین دوز موثر سالیانه ناشی از تابش گامای زمینه ای در شهر کاشان ($1/10$ میلی سیورت) در مقایسه با مقدار متوسط جهانی ($0/48$ میلی سیورت) و مقادیر به دست آمده در اکثر شهرهای ایران میزان بالاتری را نشان میدهد.

کلمات کلیدی:

تابش زمینه ای، ایران، اثرات تابش، تابش گاما، خطر بروز سرطان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/947926>

