

چکیده

در این بررسی، اثرات تابش امواج اولتراسون درمانی بر روی کروموزومهای لنفوسیت‌های خون محیطی ۲۰ بیمار تحت درمان با امواج فوق‌مورد مطالعه قرار گرفته است. اولتراسون درمانی با فرکانسهای ۱ یا ۳ مگاهرتز و شدتهای ۰/۵ الی ۲ وات بر سانتیمتر مربع در دو مُد پیوسته و یا پالسی، در محدوده زمانی ۳۰۰ الی ۴۸۰ ثانیه مورد استفاده قرار می‌گرفت. آنالیز کروموزومی بر روی ۹۰۲۰ سلول متافازی (۲۲۳۸ سلول مربوط به گروه کنترل و ۶۷۸۲ سلول مربوط به گروه تحت درمان) که در طی سه مرحله نمونه برداری (حین درمان، ثانیه‌های آخر درمان و دقایقی بعد از اتمام درمان) بدست آمده بودند، افزایش درصد ناهنجاریهای کروموزومی را برای هر سه مرحله بصورت کاملاً معنی‌دار نشان داد ($P < 0.05$).

وقوع ناهنجاریها در نمونه‌های خونی مرحله دوم نسبت به سایر مراحل بیشتر مشاهده شد. درصد ناهنجاری پایه کروموزومی ۰/۱۶ درصد، و متعاقب اولتراسون درمانی ۲/۱۵ درصد محاسبه شد و غالبترین نوع ناهنجاری بصورت قطعات کروماتیدی دیده شد.

آنالیز آماری حاکی از رابطه معنی‌داری بین فراوانی ناهنجاریهای کروموزومی و شدت، دوزریت و بویژه دوز پرتوهای اولتراسون می‌باشد ($P < 0.05$).

کلمات کلیدی :

اولتراسون درمانی - اثرات تخریبی - لنفوسیتها - ناهنجاریهای کروموزومی