



دانشگاه علوم پزشکی  
خدمات بهداشتی و درمانی تبریز

دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی

مقایسه تاثیر حفاظتی داروی آمیفوستین در حضور لیکوپن بر لنفوسیت‌های خون  
محیطی انسان در *In vitro*

نگارش:

حبیب مهرآلی

استاد راهنما:

دکتر جلیل پیرایش اسلامیان

اساتید مشاور:

دکتر علیرضا فرج الهی

دکتر محمد اصغری جعفر آبادی

دی ۱۳۹۲

شماره پایان‌نامه:

۹۰/۲-۴/۵

## خلاصه

**مقدمه :** حفاظت در برابر تشعشع یک مسئله حیاتی برای پرتوکاران شاغل در مراکز درمانی صنعتی فضاوردان و کاربردهای تشخیصی و درمانی تشعشع محسوب می شود. این تحقیق به هدف بررسی اثرات حفاظتی داروهای آمیفوستین و لیکوپین و توانایی آنها در تعدیل میزان ناهنجاریهای کروموزومی ناشی از تشعشع با استفاده از روش سنجش کروموزوم دو سانترومری صورت گرفته است.

**مواد و روش کار:** نمونه های خون کامل انسانی در دو سری موازی پس از تیمار با آمیفوستین (۲۵۰ میکروگرم در میلی لیتر) لیکوپین (۵ میکروگرم در میلی لیتر) و ترکیب آنها به همراه نمونه های تیمار نشده بمدت ۳۰ دقیقه با پرتوهای گامای ۶۰ در دزهای ۲، ۳ و ۴ گری پرتوتابی شدند. سپس فراوانی ناهنجاریهای کروموزومی پرتوی با وبدون تیمار دارویی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها :** ناهنجاریهای کروموزومی آشکاری در گروه های کنترل بدون پرتو مشاهده نشد. آمیفوستین لیکوپین و ترکیب آنها میزان ناهنجاریهای کروموزومی را به طور معنی داری در مقایسه با گروه فقط پرتو کاهش دادند ( $p < 0.05$ ). بطوریکه درصد کاهش ناهنجاریهای کروموزومی دو سانترومری ناشی از پرتو در حضور آمیفوستین ۱۵/۸٪، ۲۱/۹٪، ۴/۵٪ و ۱۱/۶٪، لیکوپین ۱۷/۲٪، ۳/۰۷٪، ۱۶/۶٪ و ترکیبی از آمیفوستین و لیکوپین ۲۴/۹٪، ۲۸/۹٪ و ۳۱/۲٪ به ترتیب در دزهای پرتوی ۱، ۲، ۳ و ۴ گری مشاهده شد.

**بحث:** ترکیب آمیفوستین و لیکوپین در کاهش ناهنجاریهای کروموزومی در مقایسه با هر یک از دارو ها به تنهایی موثرتر بوده است. داده های بدست آمده از تاثیر داروی ترکیبی کاهش قابل ملاحظه ای در ناهنجاریهای کروموزومی در مقایسه با گروه کنترل نشان داد ( $p < 0.05$ ).

نتیجه گیری: مجاورت سلول ها با ترکیبی از آمیفوستین و لیکوپن میتواند آسیب های ناشی از

پرتوگیری را در سلول های پرتودیده کاهش دهد.

کلید واژگان فارسی : آمیفوستین، پرتودرمانی تشعشع، شیمی درمانی، لنفوسیت، لیکوپن،

ناهنجاری کروموزومی.