

## تداخل ویتامین ها و مکمل ها با پرتودرمانی

نادیا ذوالفقارخانی<sup>۱</sup>، دکتر رقیه ساجدی<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی تکنولوژی پرتوشناسی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

۲- دکتری تخصصی مدیریت آموزشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

رقیه ساجدی: sajedi4249@yahoo.com

### چکیده

هدف: پرتودرمانی یکی از روش های درمانی است که برای درمان بیماری های مختلف، از جمله بیماری های سرطانی استفاده می شود. این روش به کمک پرتوهای پرانرژی، سلول های بیماری زایی را تحریک می کند تا از بین بروند و بیماری کنترل شود. مصرف ویتامین ها و مکمل ها در دوره درمان پرتودرمانی ممکن است با عملکرد بدن تداخل داشته باشد. لذا مطالعه حاضر به بررسی تداخل ویتامین ها و مکمل ها با پرتودرمانی پرداخته است.

روش جستجو: پژوهش حاضر از نوع مروری و جستجوی اینترنتی از مقالات نمایه شده در پایگاه های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی Web of Science, Google Scholar, SID, PubMed, Scopus, Med line در بازه ی زمانی ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۲ با کلید واژه های "vitamin", "supplement", "radiation therapy", "radiotherapy", "chemo", "cancer treatment" انجام شد. مقالات مرتبط استخراج و مورد بررسی قرار گرفت. در جستجوی اولیه تعداد ۱۳۶ مقاله با کلید واژه های مرتبط یافت شد. در نهایت با توجه به ملاک های پژوهش و بررسی عناوین، چکیده و متن کامل و به اشباع رسیدن داده های مورد نیاز تعداد ۴۲ مقاله مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته ها: بررسی ها نشان داد که تداخلات بین ویتامین ها و مکمل ها با پرتودرمانی ممکن است باعث کاهش اثربخشی درمانی و افزایش خطر عوارض جانبی شود. مصرف بالای ویتامین C و E ممکن است با کاهش اثربخشی پرتودرمانی همراه باشد. همچنین، مصرف زیاد مکمل های آنتی اکسیدانی مانند بتاکاروتن، سلنیوم و ویتامین A نیز ممکن است باعث کاهش اثربخشی درمان و افزایش خطر عوارض جانبی شود.

نتیجه گیری: برای جلوگیری از تداخل بین ویتامین ها و مکمل ها با پرتودرمانی، قبل از شروع درمان، باید بررسی کاملی از تمام مکمل ها و ویتامین هایی که بیمار در حال مصرف آن ها است، انجام شود و در صورت نیاز، مصرف آن ها محدود شود تا تداخلی با پرتودرمانی به وجود نیاید. در حالت کلی، رعایت تغذیه مناسب و متنوع، می تواند به کاهش خطر تداخل با پرتودرمانی کمک کند.

واژه های کلیدی: ویتامین ها، مکمل ها، پرتودرمانی، تداخل، سرطان



# Interference of Vitamins and Supplements with Radiation Therapy

Nadia Zolfagharkhani<sup>1</sup>, Dr. Roghayeh Sajedi<sup>2\*</sup>

1- BSc Student in Radiology, Student Research Committee, School of Paramedical Sciences, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2- Ph.D in Educational Administration, School of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

Roghayeh Sajedi: sajedi4249@yahoo.com

**Introduction:** Radiation therapy is a form of treatment used for various diseases, including cancer. This method stimulates cancer cells to be destroyed using high-energy radiation. The consumption of vitamins and supplements during radiation therapy may interfere with the body's performance. Therefore, this study aims to investigate the interference of vitamins and supplements with radiation therapy.

**Search Method:** This review study used an internet search of indexed articles in Persian and English databases, including SID, PubMed, Scopus, Medline, Google Scholar, and Web of Science, from 2016 to 2022. The keywords used in the search included "vitamin", "supplement", "radiation therapy", "radiotherapy", "chemo", and "cancer treatment". Relevant articles were extracted and evaluated. In the initial search, 136 articles were found with relevant keywords. Finally, based on the research criteria and evaluation of titles, abstracts, and full-texts, 42 articles were reviewed.

**Results:** The studies showed that the interference of vitamins and supplements with radiation therapy may lead to a decrease in therapeutic efficacy and an increase in side effects. High consumption of vitamins C and E may be associated with reduced effectiveness of radiation therapy. Likewise, high intake of antioxidant supplements such as beta-carotene, selenium, and vitamin A may reduce the effectiveness of treatment and increase the risk of side effects.

**Conclusion:** To prevent interference between vitamins and supplements with radiation therapy, a complete evaluation of all vitamins and supplements that the patient is taking should be conducted before starting treatment, and if necessary, their consumption should be limited to avoid interference with radiation therapy. In general, maintaining a proper and varied diet can help reduce the risk of interference with radiation therapy.

**Keywords:** Vitamins, Supplements, Radiation therapy, Interference, Cancer

