

مقایسه دزیمتریک رادیونوکلیدهای ^{177}Lu و ^{166}Ho ، ^{153}Sm

مورد استفاده در تسکین درد متاستاز استخوان

حسن رنجبر، علی بهرامی سامانی* ، محمد قنادی مراغه

سازمان انرژی اتمی ایران ، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای

چکیده :

متاستاز استخوان از مهمترین عوارض سرطان‌ها است و درمان آن از بزرگترین چالش‌های پیش روی علوم پزشکی می‌باشد. استفاده از رادیوداروهای جدید، امید به درمان یا حداقل تسکین درد متاستاز استخوان را افزایش داده است. هدف از این کار دزیمتری و مقایسه رادیوداروهای ساماریوم، هولمیوم و لوتسیوم و همچنین بررسی عوارض جانبی ناشی از ذرات پرنانرژی گسیلی از این رادیوداروها بر بافت‌های غیر هدف، می‌باشد. با استفاده از کد MCNPX مدلی جهت محاسبه دوز جذبی در فانتوم استخوان طراحی گردید. نتایج نشان دادند که بیشترین دوز جذبی حاصل از ذرات بتا مربوط به هولمیوم و کمترین آن مربوط به لوتسیوم است. همچنین تابش‌های گامای ساماریوم بیشترین دوز جذبی در استخوان و محیط اطراف آن را ایجاد می‌کنند.

کلمات کلیدی: دوز جذبی، متاستاز استخوان، رادیوداروی درمانی، شبیه‌سازی مونت کارلو