

عنوان مقاله:

محاسبه دوز دو رادیوداروی تسکینی استرانسیوم - 89 و ساماریوم - 153 برای متاستازهای استخوانی در ناحیه لگن

محل انتشار:

اولین همایش علمی پژوهشی افق های نوین علوم فیزیک و فناوری نانو در ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

هانیه سادات گلرخ - گروه فیزیک دانشگاه شاهرود

علی اصغر مولوی - گروه فیزیک دانشگاه حکیم سبزواری

خلاصه مقاله:

رادیودارو درمانی بهترین و موثرترین روش درمانی به منظور تسکین و کاهش درد استخوانی ناشی از متاستاز استخواناست. $Sr(99)$ و $Sm(153)$ دو رادیوایزوتوپ شناخته شده برای این منظور است. در این پژوهش ناحیه لگن یک زن بزرگسال واجزای درونی آن (مثانه، رحم و تخمدان ها) را با استفاده از کد شبیه سازی MCNPX شبیه سازی نموده و دوز را برای ایندو رادیوایزوتوپ گسیلنده ی با محاسبه کردیم. براساس نتایج بدست آمده از این پژوهش ملاحظه شد که برای تومورهاییکه عمق بیشتری در استخوان دارند، بهتر است از رادیوایزوتوپ $Sr(99)$ و برای تومورهایی که در سطح استخوان گسترش بیشتری دارند از رادیوایزوتوپ های $Sm(153)$ استفاده شود. با توجه به مقایسه این دو رادیوایزوتوپ مشاهده شد که $Sr(89)$ بیشترین دوز و $Sm(153)$ کمترین دوز را بر روی بافت استخوانی به جا می گذارند. همچنین به سایر بافت ها دوزی نمی رسد که این خود مزیتی برای این رادیوایزوتوپ ها به شمار می آید. این نتیجه با توجه به برد و طیف انرژی که این دو رادیوایزوتوپ دارند، قابل پیش بینی بود.

کلمات کلیدی:

رادیودارو درمانی، رادیو ایزوتوپ، گسیلنده بتا، دوز جذبی، متاستاز استخوانی، کد شبیه سازی MCNPX

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/678513>

