



ارزیابی صحت دز رسیده به تومورهای ناحیه پستان به روش دزیمتری In vivo با استفاده از آشکار سازهای نیمه رسانا

حمیدرضا شعبانی¹، محمود اله وردی²، عباس تکاور³، مهدی عقیلی⁴، مهبد اصفهانی⁵، زهرا

تیزمغز⁶، محمدرضا تقی زاده دباغ⁷

¹ کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی، گروه فیزیک و مهندسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران،
² استاد و عضو هیئت علمی گروه فیزیک و مهندسی پزشکی، دانشکده پزشکی، انستیتو کانسر، دانشگاه علوم
پزشکی تهران،³ استاد و عضو هیئت علمی گروه فیزیک و مهندسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم
پزشکی تهران،⁴ استادیار و عضو هیئت علمی گروه رادیوتراپی آنکولوژی، دانشکده پزشکی، انستیتو کانسر، دانشگاه
علوم پزشکی تهران،⁵ مربی و فیزیسیست بخش فیزیک رادیوتراپی، انستیتو کانسر، بیمارستان امام خمینی تهران،
⁶ تکنسین و مربی بخش فیزیک رادیوتراپی، انستیتو کانسر، بیمارستان امام خمینی تهران،⁷ کارشناس ارشد فیزیک
پزشکی، مرکز تصویربرداری پزشکی امام خمینی، صومعه سرا، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

چکیده

مهمترین هدف در رادیوتراپی رساندن بیشترین دز به تومور در عین رساندن کمترین دز به بافت سالم است. طبق گزارش ICRU حداکثر خطای مجاز دز داده شده از دز تجویز شده 5% می باشد. دزیمتری به روش In vivo برای بررسی صحت دز جذبی انجام می شود. دز ورودی و خروجی 38 بیمار مبتلا به تومور پستان تحت درمان با چشمه کبالت 60 همزمان با استفاده از دیود در سه نوبت اندازه گیری شد. برای محاسبه دز نقطه میانی روش Rizzotti بکار برده شد. برای کالیبراسیون دیودها و تعیین ضرایب تصحیح، از اتاقلک یونیزاسیون 0,6 و 0,3 سی سی استفاده شد. انحراف دز ورودی، خروجی و نقطه میانی اندازه گیری شده با مقادیر محاسبه شده مقایسه و حساب شد و به صورت هیستوگرام نشان داده شد میانگین وانحراف معیار برای نقطه ورودی، خروجی و میانی به ترتیب 0/78% (± 5/97)، 5/29% (± 10/23) و 3/59% (± 9/86) بدست آمد و علت انحراف ها مورد بحث قرار گرفت. دزیمتری In vivo می تواند نقش اساسی در کنترل کیفی معمول در بخشهای رادیوتراپی و ایجاد اطمینان از درمان انجام شده داشته باشد و همچنین روش کاربردی برای بررسی دز واقعی داده شده به بیماران باشد.

واژه‌های کلیدی: دوزیمتری In vivo، آشکار ساز نیمه هادی، اتاقلک یونیزاسیون، فانتوم، تومورهای پستان