طرح فناورانه خانم دکتر پریناز محنتی تحت عنوان

"طراحی و ساخت مطالعه ای برای حفاظت پرتوی پستان در آزمونهای آنژیوگرافی به روش پرتونگاری کامپیوتری با استفاده از ساختارهای مختلف بیسموت"

گزارش :

استفاده از نانو ذرات در پزشكي یک نوآوری است .یكي از کاربرد ھای نانو ذرات، استفاده از آنھا در ساخت محافظ ھای پرتو ایكس مي باشد .در آزمونھای سي تي اسكن قفسه سینه بافت حساس به پرتو پستان در میدان اصلي پرتویي قرار مي گیرد .به همین منظور استفاده از محافظ ھا برای کاھش دز رسیده به پستان از اھمیت بالایي برخوردار است .در این مطالعه به بررسي کارایي محافظ ھای سیلیكوني نانو اکسید بیسموت ساخته شده، جهت کاھش مقادیر دز دریافتي پستان ھا در آزمون سي تي اسكن قفسه سینه پرداخته ایم.

**نتایج**: استفاده از محافظھای نانو اکسید بیسموتي حاوی 71 و 75 درصد نانو اکسید بیسموت با ضخامت

نیم میلیمتر در آزمون سي تي اسكن در فانتوم قفسھ سینھ، باعث کاھش میزان دز پستان به ترتیب به میزان

3و 75 درصد در لایه پوست، 4 و 78 درصد در لایه چهارم شد. ھمچنین افزایش ضخامت محافظ به 7

میلیمتر حاوی 71 و 75 درصد نانو اکسید بیسموت، دز پستان را در لایه پوست به ترتیب 74 و 28 درصد و

76 و 22 درصد در لایه چهارم کاھش داد.

**نتییجه گیری :** نتایج آزمونھا نشان داد که استفاده از محافظ ھای سیلیكوني نانو اکسید بیسموت ساخته شده با درصد ھای مختلف بیسموت مي توانند در آزمون سي تي اسكن قفسه سینه، ضمن حفظ ارزش

تشخیصي تصویر، باعث کاھش قابل قبولي در دز رسیده به پستان شوند.