

P₉₀ ساخت فانتوم سینه و بررسی اثر تغییر kVp بر دز جذب شده آن طی ماموگرافی به روش تجربی

فاطمه سلمانی رضائی^{۱*}، امیرحسین فقهی^۲، سید محمودرضا آقامیری^۳

۱. کارشناس ارشد مهندسی هسته‌ای گرایش پر تویزشکی
۲. دانشگاه شهید بهشتی - دانشکده مهندسی هسته‌ای - گروه کاربرد پر توها
۳. دانشگاه شهید بهشتی - دانشکده مهندسی هسته‌ای - گروه پر تویزشکی

چکیده:

ماموگرافی بهترین روش برای تشخیص سرطان سینه می‌باشد که در طی آن در اثر تابش اشعه ایکس بیمار دز دریافت می‌نماید و احتمال بروز سرطان افزایش می‌یابد. بنابراین ارزیابی پرتودهی دستگاه ماموگرافی و تخمین دز بیماران طی تصویربرداری ضروری به نظر می‌رسد. در این پژوهش به منظور دزسنجی تجربی از فانتوم سینه و 20 عدد TLD جایگذاری شده در آن استفاده گردید. این فانتوم براساس استانداردها و نمونه‌های خارجی و به صورت لایه لایه طراحی و ساخته شد و ماده به کار رفته به گونه‌ای است که چگالی فانتوم به چگالی بافت سینه بسیار نزدیک بوده و اختلافی برابر با 3% دارد. به طور کلی بر اساس آزمایشات دزیمتری برای فانتوم ساخته شده به ضخامت 4 cm در محدوده 23 تا 26 kVp، دز ورودی پوست بین 2/23 تا 2/91 mGy تغییر می‌کند که با افزایش عمق از میزان آن کاسته می‌شود. هم‌چنین در چنین شرایطی میزان دز غده‌ای متوسط بین 1/38 تا 1/76 mGy تغییر می‌کند که براساس استانداردهای موجود قابل قبول می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: ماموگرافی، فانتوم سینه، دزیمتری، دز غده‌ای متوسط، kVp