

۸۲۰۸



دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی

مقایسه ی دوز سطحی بیماران در تصویربرداری از ناحیه فک و صورت

با استفاده از دو دستگاه برش نگاری رایانه ای با اشعه مخروطی

نگارش:

رامین قنبرنژاد فرشی

اساتید راهنما:

دکتر ناهیده قره آغاجی

دکتر اصغر مصباحی

استاد مشاور:

دکتر معصومه جوهری

محل اجرا:

مرکز تحقیقات ایمنولوژی

بهمن ۱۳۹۵

شماره پایان نامه: ۹۴/۲-۹/۱۰

خلاصه فارسی

مقدمه: اگرچه استفاده از روش برش نگاری رایانه ای اطلاعات سودمندی را در زمینه تصویربرداری فک و صورت ارائه می کند اما بکارگیری آن بدون مخاطره نیست. در این مطالعه دوز پرتوی این سیستم تصویربرداری مورد بررسی قرار گرفته است.

روش کار و مواد: برای اندازه گیری دوز سطحی بیماران از دوزیمترهای ترمولومینسانس که بر روی پلک چشم ها و پوست نواحی غدد پاروتید و تیروئید وصل شده بود استفاده گردید. در این مطالعه ۶۴ بیمار و در دو مرکز تصویربرداری مورد بررسی قرار گرفتند. دستگاه های تصویربرداری NewTom VGi و Planmeca Promax 3D به ترتیب در مراکز شماره یک و دو مورد استفاده بودند. دوزیمتری فانتوم با استفاده از یک فانتوم استوانه ای شکل از جنس پلی متیل متاکریلات و دوزیمتر قلمی انجام گرفت.

یافته ها: میانگین دوز سطحی چشم ها، غدد پاروتید و تیروئید در مرکز یک به ترتیب برابر با ۲/۵۷، ۲/۳۳ و ۰/۲۸ میلی گری و در مرکز شماره دو ۰/۳۵، ۲/۱۱ و ۰/۳۷ میلی گری بدست آمد. دوز چشم در دو مرکز اختلاف معنی داری را نشان داد بطوریکه در مرکز ۲ مقدار آن ۸۶/۴٪ کمتر از مرکز ۱ بود. در دوزیمتری فانتوم برای دستگاه NewTom VGi با تغییر ابعاد میدان تابشی از ۸×۸ به ۶×۶ سانتی متر مربع، مقدار دوز از ۲/۶۳ به ۲/۰۸ میلی گری تقلیل یافت. برای دستگاه Planmeca Promax 3D بر اساس شرایط مختلف پرتوتابی مقدار دوز بین ۰/۹۸ تا ۳/۲۴ میلی گری بدست آمد.

نتیجه گیری: محدوده وسیعی از نظر دوز پرتوی بسته به دستگاه مورد استفاده، شرایط بیماران و پارامترهای پرتودهی وجود دارد. انتخاب نامناسب شرایط پرتودهی و بخصوص ابعاد میدان تابشی می تواند به شکل محسوسی دوز دریافتی بیماران را افزایش دهد.

واژگان کلیدی: برش نگاری رایانه ای با اشعه مخروطی، دوزیمتری پرتوی، دوز سطحی، تصویربرداری فک و صورت