

بررسی میزان دز سطحی ورودی نواحی تیروئید پاروتید و چشم‌ها و دز جذبی نواحی تیروئید و پاروتید بر روی فانتوم (رندوی) زن بالغ در رایودگرافی پانورامیک در دانشکده دندانپزشکی

رفسنجان

استاد راهنما: دکتر علی کاووسی ، دکتر سید محمد جواد مرتضوی

نگارش: غلامرضا حق زارع

شماره: ۱۶۷

چکیده

هدف:

در رادیوگرافی پانورامیک، ارگانهای بحرانی نظیر غدد پاروتید، چشم‌ها و غده تیروئید، پرتودهی می‌شوند و این پرتودهی‌ها باید حد امکان پایین نگه داشته شوند. بدین منظور و رای کمک به تدوین سطوح پایه تشخیصی (DRL) برای رادیوگرافی‌های پانورمیک، یک مطالعه در بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان با کمک مرکز ایمنی تشعشعات دانشکده مهندسی شیراز، انجام گرفت. انجام این مطالعات برای انجام اطمینان کیفیت و مناسب سازی دز پرتودهی در هر بخش رادیولوژی تشخیصی ناگزیر و ضروری می باشد. هدف اصلی در این تحقیق: تعیین دز سطحی این نوحی و همچنین دز عمیقی پاروتید و تیروئید بود.

مواد روشها:

در این مطالعه دز سطحی ورودی و دز جذبی در دو مرحله و با استفاده از کریستالهای ترمولومینسان (TLD- LiF 100) قرار داده شده بر روی غده تیروئید، پاروتید و چشم های فانتوم «رندم»ی زن بالغ اندازه گیری شد. کریستالهای TLD در هر مرحله بیست بار تحت تابش قرار داده شدند. شرایط اکسپوزر دستگاه در هر مرحله یکسان و برای یک زن بالغ در نظر گرفته شد. تراشه‌های TLD پس از هر مرحله تابش برای قرائت به دانشکده مهندسی شیراز ارسال شدند.

یافته‌ها:

در مجموع می‌توان گفت که نتایج این تحقیق در محدوده یافته‌های پژوهشگران در دیگر کشورها بود. بعنوان مثال در آزمایش بار اول میانگین دز سطحی تیروئید راست $0/106 \pm 0/45$ میلی گرم و تیروئید چپ $0/5 \pm 0/078$ میلی گری، ثبت شد و میانگین دز سطحی پوست $0/159 \pm 0/556$ بدست آمد. با مقایسه میان دز سطحی ورودی و در جذبی در نواحی تیروئید و پاروتید مشاهده می‌شود که بخاطر عوامل ژئومتریک تابش میزان دز جذبی در تیروئید بیشتر از دز سطحی ورودی بوده و همچنین میزان دز جذبی در پاروتید (Section 6) بیشتر از دز سطحی ورودی در این ناحیه می باشد. همچنین میزان دز سطحی ورودی در ناحیه چشم بیشتر از دز سطحی ورودی در ناحیه تیروئید در آزمایش بار اول بدست آمد.

نتیجه‌گیری:

با بررسی نتایج می‌توان گفت که شرایط پرتودهی دستگاه پانورامیک در دانشکده دندانپزشکی رفسنجان در سال ۱۳۸۳ در محدوده نتایج پژوهشگران در سایر کشورها بوده است. اما به علت فقدان سطوح پایه تشخیصی ملی برای رادیوگرافی پانورامیک، روشن نیست که آیا مطابق یافته‌های این تحقیق کاهش دز پرتودهی به سطحی که هنوز از نظر تشخیصی، کیفیت تصویری قابل قبولی داشته باشد لازم است یا نه. امیدواریم که مطالعات مشابهی در کشور انجام شود و DRL برای رادیوگرافی پانورامیک و سایر رادیوگرافیها تعیین شود.

کلمات کلیدی: رادیوگرافی پانورامیک، فانتوم RANDO، دزیمتری، دز سطحی ورودی، دز جذبی