

بررسی وضعیت حفاظت پرتوی در مطب‌های دارای دستگاه‌های رادیوگرافی

دندانی در شهرستان رفسنجان

استاد راهنما: دکتر مرتضوی، دکتر کاوسی

نگارش: حوریه ستاری

شماره: ۱۸۳

چکیده

هدف:

رادیوگرافی‌های داخل دهانی، رایج‌ترین کاربرد پرتوهای X در رادیوگرافی‌های پزشکی می‌باشند. به علت تعداد زیاد رادیوگرافی‌های داخل دهانی رز تجمعی برای جمعیت مهم است. مطابق نظریه کمیسیون بین‌المللی در برابر پرتو (ICRP) انتخاب یک سطح مرجع تشخیصی باید خاص یک منطقه یا کشور باشد. این برنامه کنترل کیفیت برای ارزیابی وضعیت حفاظت رادیولوژیکی در واحدهای رادیوگرافی داخل دهانی رفسنجان انجام شد، همچنین از این طریق اقدامی برای پایه‌گذاری سطوح مرجع تشخیصی برای رادیوگرافی‌های داخل دهانی صورت گرفت.

مواد و روشها:

این مطالعه در ۲ کلینیک دندانپزشکی در سال ۱۳۸۴ در شهرستان رفسنجان انجام شد. برنامه کنترل کیفیت شامل ثبت اطلاعات تشخیصی مهم دستگاه‌های رادیوگرافی دندانی (سازنده، مدل، سال نصب و بار کاری) می‌باشد و نیز پارامترهای مربوط به تابش دهی (mA, kVp, زمان تابش، فاصله مرکز کانونی تا پوست، اندازه میزان تابش، نوع کولیماسیون، فیلتراسیون و دز سطحی ورودی) و بررسی جامعی از چگونگی اجرای آیین‌نامه‌های حفاظت در برابر پرتو (گذراندن دوره‌های مربوطه، وضعیت حفاظها، مانیتورینگ فردی) نیز در این مطالعه انجام گردید. دز ورودی سطحی توسط دزیمترهای ترمولومینسان (TLD) اندازه‌گیری شد. سه عدد

تراشه TLD روی پوست گونه هر بیمار قرار داده شد میانگین دز برای هر رادیوگرافی محاسبه شد و سپس میانگین دز سطحی برای همه بیماران اندازه گیری گردید.

یافته‌ها:

۱۲ نفر از ۳۲ دندانپزشک (۳۷/۵٪) دوره‌های آموزشی حفاظت در برابر اشعه را با موفقیت گذرانده بودند و ۱۴ نفر از ۳۲ نفر دارای گواهی پایان دوره بودند. منفذ خروجی کولیماتورها در ۳۲ واحد به صورت گرد بود. دستگاه‌های رادیوگرافی در محدوده وسیعی از انواع، مدل‌ها و تاریخ نصب مورد بررسی قرار گرفتند. از بین مطب‌های مورد مطالعه ۳ مورد (۸٪) از ۵۰ kVp، در سه مرکز دیگر ۶۰ kVp (۸٪)، ۸ مرکز ۶۵ kVp (۲۲٪) و ۱۸ واحد باقی مانده از ۷۰ kVp برای رادیوگرافی‌های خود استفاده می‌کردند. تنها یک مورد از بین ۳۲ کلینیک (۴٪) از وسایل مانیتورینگ فردی برای اندازه‌گیری دز پرسنلی بهره می‌بردند. پیش بندهای سربی برای حفاظت بیماران تنها در ۸ کلینیک (۲۵٪) در دسترس بودند. حفاظ‌های تیروئید و گنادهای ترتیب در ۸ کلینیک (۲۵٪) و ۶ کلینیک (۱۸/۸٪) در دسترس بودند. میانگین و انحراف معیار ($Mean \pm SD$) دز سطحی ورودی در مرکز دسته پرتو روی پوست بیمار در رادیوگرافی داخل دهانی برابر با 0.73 ± 0.57 میلی‌گری (دامنه تغییرات آن از ۰/۱۲ تا ۲/۱۸ میلی‌گری) بود.

نتیجه‌گیری:

مطابق قوانین حفاظت در برابر پرتو، اکثر واحدهای دندانپزشکی وضعیت نامطلوبی را نشان می‌دادند. سطوح مرجع تشخیصی ۲/۵ و ۷ میلی‌گری به ترتیب توسط مراجع مربوطه در کشور انگلیس و آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA) پیشنهاد شده است. در این مطالعه، دز سطحی ورودی اندازه‌گیری شده در تمام کلینیک‌ها در محدوده قابل قبولی بود. در این مطالعه چارک سوم محاسبه شده برای ESD در رادیوگرافی‌های داخل دهانی برابر با ۰/۹ میلی‌گری بود که به عنوان یک سطح مرجع تشخیصی می‌تواند پذیرفته شود و این مقدار بسیار کمتر از DRL (سطح مرجع تشخیصی) پیشنهاد شده توسط مراجع اشاره شده در فوق می‌باشد.