

اصول حفاظت تشعشعی در

مراکز دندانپزشکی

دکتر امیر آسنانی

دانشیار گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت دانشکده علوم پزشکی و دندانپزشکی تهران

۱۳۹۳

اسکندرلو، امیر
 اصول حفاظت تشعشعی در مراکز دندانپزشکی / مولف: امیر اسکندرلو. —
 همدان: دانشگاه علوم پزشکی، ۱۳۹۳.
 ۱۸۲ ص: مصور. - (انتشارات دانشگاه علوم پزشکی همدان: ۲۲۴)
 ISBN: ۹۷۸-۹۶۴-۹۹۵۰-۷۴-۷

WN
 ۶۵۰
 الف ۵۲۵ /
 ۱۳۹۳

۱. محافظت در برابر تابش. الف. عنوان. ب. فروست.

نام کتاب: اصول حفاظت تشعشعی در دندانپزشکی

مولف: دکتر امیر اسکندرلو

محل نشر: همدان

ناشر: دانشگاه علوم پزشکی همدان

سال نشر: ۱۳۹۳

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قطع: وزیری

۹۲/۸۲/۳۱۲

شماره کتاب: ۲۲۴

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۹۹۵۰-۷۴-۷

هو العليم

خدای متعال را سپاسگذارم که توفیق عنایت فرمودند تا بتوانم کتاب حاضر را تهیه نموده و در اختیار جویندگان دانش قرار گیرد امید است این مجموعه بتواند پاسخگوی نیازهای همکاران محترم و دانشجویان عزیز و علاقمندان به رشته رادیولوژی قرار گیرد.

سالهای متمادی است که خطرات ناشی از تابش اشعه ایکس و سایر پرتوهای یونیزان بر بدن شناخته شده است. افزایش روزافزون کاربرد پرتوهای یونیزان در حیطه پزشکی بمنظور تشخیص و درمان و همچنین استفاده از بسیاری وسایل تولید کننده اشعه در محیط کار و منازل سبب آلودگی محیط زندگی انسانی گردیده است. این امر نیازمند اقدامات لازم است تمام افرادی که به نحوی با مواد یا وسایل تولیدکننده اشعه سروکار دارند اطلاعات کافی از اصول حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان داشته و تحت آموزش قرار گیرند.

در کتاب حاضر سعی بر آن شده است تا اطلاعات جامعی درباره آثار بیولوژیک اشعه ایکس، سیستمهای ثبت و اندازه گیری تشعشع، اصولهای حفاظتی مربوط به بیماران و پرسنل با تاکید بر پرتونگاری در دندانپزشکی و قوانین جاری در این خصوص در اختیار علاقمندان قرار گیرد. نکته قابل توجه آنکه گرچه سعی شده تا حد امکان این مجموعه با اشکال باشد ولی صاحبان علم و قلم اذعان دارند که این مهم همیشه میسر نخواهد بود و لذا در کلیه خوانندگان گرامی تقاضا دارم که با راهنمایی های سازنده خود بنده را در تصحیح اشتباهات احتمالی یاری نمایند تا اگر به خواست خدا توفیق در تجدید چاپ باشد از نظرات آنها استفاده شود.

در اینجا جا دارد از جناب آقای دکتر قاضی خاتلو ثانی که در تهیه این کتاب نهایت همکاری را داشته اند و همچنین از شورای نشر دانشگاه و کارکنان آن خصوصاً جناب آقای ثانی که در انتشار مجموعه حاضر حقیر را یاری نمودند تشکر نمایم و توفیق آنان را در اعتلای هر چه بیشتر سطح علم و دانش از خداوند متعال مسئلت دارم.

دکتر امیر اسکندریلو

دانشیار و مدیر گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت دانشگاه علوم پزشکی همدان

صفحه	عنوان
۱	فصل اول: تشعشع ایکس و واکنشهای آن با ماده
۳	۱-۱: واحدهای اندازه گیری تشعشع و دوز تشعشعی
۶	۲-۱: واکنشهای تشعشعات ایکس با ماده
۸	۳-۱: تشکیل تصویر اشعه ایکس
۹	۴-۱: اثرات بیولوژیک پرتوهای یونیزان
۱۲	۱-۳-۱: اثرات فیزیکی پرتوهای یونیزان
۱۳	۱-۳-۱: اثرات شیمیایی تشعشع
۱۳	۲-۳-۱: اثرات اشعه بر سلول و بافت
۱۴	۳-۳-۱: تابش حاد و مزمن اشعه ایکس
۱۵	۴-۳-۱: اثرات تجمعی اشعه
۱۸	۵-۳-۱: اثرات سوماتیک
۲۲	۱-۳-۵-۲: اثرات قطعی روی بافت و اندام ها
۲۷	۶-۳-۱: اثرات ژنتیک
۲۸	۷-۳-۱: حفاظت در مقابل اشعه ایکس
۲۹	فصل دوم: سیستمهای ثبت و اندازه گیری تشعشع
۳۰	۱-۲: پایش تشعشعی و لوازم ثبت تشعشع
۳۰	۲-۲: پایش تشعشع رسیده به پرستل
۳۴	۳-۲: دوزیمترهای شخصی
۳۵	۱-۳-۲: فیلم بج ها

۴۰	۲-۳-۲: دوزیمتر ترمولومینسانس
۴۲	۲-۳-۳: دوزیمتر لومینسانس تحریک پذیر یا نور
۴۴	۲-۳-۴: اتاقک های یونیزاسیون جیبی (دوزیمتر جیبی)
۴۷	۲-۴: تجهیزات پایش تشعشع دوز محیطی
۴۸	۲-۴-۱: تجهیزات پایش تشعشع محیطی با منبع حساس پر شده از گاز
۴۹	۲-۴-۲: پایشگر تشعشع از نوع اتاقک یونیزان
۵۰	۲-۴-۳: شمارشگر تناسبی
۵۱	۲-۴-۴: آشکار ساز گایگر-مولر
۵۲	۲-۴-۵: تعاریف و استفاده جهت کالیبراسیون
۵۴	۲-۵: مروری بر سیستم های ترهای فردی مختلف
۵۸	فصل سوم: باتداهای حفاظتی مربوط به محیط و تجهیزات در دندانپزشکی
۵۹	۳-۱: حفاظت پرتوی
۶۲	۳-۲: حفاظ گذاری محیطهای پرانگار
۶۲	۳-۲-۱: طبقه بندی محیط های کاری
۶۴	۳-۳: طراحی مختصات یک مرکز پرتونگاری درمانی
۶۵	۳-۳-۱: توصیه های عمومی
۶۶	۳-۴: بازرسی حفاظت پرتوی
۶۷	۳-۵: راهنمای حفاظ گذاری در مراکز پرتونگاری دندانپزشکی
۶۸	۳-۵-۱: مقادیر فاکتور اشغال برای نواحی مختلف
۶۹	۳-۵-۲: فاکتورهای مربوط به جهت گیری تشعشع
۷۱	۳-۵-۳: اطلاعاتی در مورد جداول حفاظ گذاری تابش
۷۲	۳-۵-۴: راهنمای حفاظ گذاری برای ناحیه انبار و ذخیره سازی فیلمهای رادیوگرافی دندانپزشکی

۷۳	۶-۳: مختصات گیرنده های تصویر و سیستمهای پردازش مطلوب
۷۳	۱-۶-۳: فیلم های پرتونگاری
۷۴	۲-۶-۳: سیستم های تصویر برداری دیجیتال
۷۸	۳-۶-۳: مختصات دستگاههای پرتونگاری مطلوب
۸۰	۱-۳-۶-۳: ویژگیهای عمومی دستگاههای پرتونگاری
۸۳	۲-۶-۳: وجود استانداردهای ذیل برای دستگاه های پرتونگاری دندانانی داخل دهانی
۸۵	۳-۶-۳: وجود استانداردهای ذیل نیز برای دستگاه های پرتونگاری دندانانی پانورامیک
۸۵	۳-۶-۳: برای دستگاه های سفالومتری نیز وجود مختصات ذیل ضروری خواهد بود.
۹۶	۷-۳: انقضاء بجهت
۹۶	۸-۳: حمل و نقل و پرتوهای
۹۸	۹-۳: تاریخخانه
۹۹	۱۰-۳: ذخیره فیلم
۱۰۰	۱۱-۳: نگاتوسکوپ
۱۰۱	۱۲-۳: کاست و صفحات تشدید کننده
۱۰۲	فصل چهارم: استانداردهای حفاظتی مربوط به بیماران در پرتونگاری دندانانی
۱۰۳	۱-۴: پرتوگیری بیماران در آزمونهای پرتونگاری
۱۰۳	۲-۴: توصیه هایی در جهت کاهش دوز رسیده به بیماران
۱۰۷	۱-۲-۴: ضوابط ارجاع بیماران به مراکز پرتونگاری
۱۰۸	۲-۲-۴: توصیه های FDA در مورد ضوابط ارجاع بیماران جهت پرتونگاری
۱۱۴	۳-۲-۴: فاکتورهای مربوط به شرایط تابشی و تجهیزات در جهت کاهش دوز بیماران
۱۱۵	۴-۲-۴: پروژه های مطالعاتی در زمینه دوز تشعشعی افراد در پرتونگاری دندانانی
۱۱۵	۳-۴: وظایف حفاظتی پرسنل بهنگام پرتونگاری از بیماران

۱۱۷ ۴-۴: آزمونهای کنترل کیفی تجهیزات در جهت کاهش دوز بیماران

۱۱۹ ۴-۴-۱: مراحل اجرای برنامه کنترل کیفی

۱۲۰ ۴-۴-۲: مراحل سرپرستی و مدیریت یک برنامه کنترل کیفی

۱۲۲ ۴-۴-۳: کنترل کیفی تصاویر رادیوگرافی حاصله

۱۲۳ ۴-۴-۴: مراحل کنترل کیفی در رادیوگرافی دندان

۱۲۳ ۴-۴-۴-۱: مراحل برنامه کنترل کیفی در حین نصب تجهیزات

۱۲۵ ۴-۴-۲: مراحل مختلف برنامه کنترل کیفی در مدت کارکرد دستگاه

۱۲۷ ۴-۴-۵: فواصل مراحل کنترل کیفی

۱۳۱ ۵-۳-۱: استانداردهای حفاظتی پرسنل شاغل در مراکز دندانپزشکی

۱۳۲ ۵-۳-۱: مجامع و کمیته‌های حفاظتی برای افراد شاغل در مراکز پرتوی و عموم جامعه

۱۳۹ ۵-۳-۲: روشهای پایش و پایش پرسنل و دندانپزشکان

۱۴۲ ۵-۳-۲: وظایف حفاظتی پرسنل و دندانپزشکان

۱۴۲ ۵-۳-۱: وظایف مسئول مرکز

۱۴۵ ۵-۳-۲: وظایف دندانپزشکان به هنگام کار با پرتوهای پرتوگاری یا اوبراتور دستگاه

۱۴۶ ۵-۳-۴: وظایف افراد مسئول تامین، نصب و تعمیر تجهیزات پرتوگاری دندان

۱۴۷ ۵-۳-۴: وظایف حفاظتی اوبراتور تجهیزات پرتوگاری

۱۴۷ ۵-۳-۵: وظایف حفاظتی مسئولین فیزیک بهداشت

۱۴۸ ۵-۳-۶: توصیه های حفاظتی برای بیماران و پرسنل حامله

۱۴۹ منابع و مآخذ:

۱۵۲ پیوست ها

۱۵۲ پیوست ۱: مجموعه ای از قوانین و مقررات سازمان انرژی اتمی در مورد حفاظت تشعشعی

۱۵۲ کلیات

۱۵۴	پروانه و مسئولیتها
۱۵۶	نظارت و بازرسی
۱۵۷	جرائم و مجازات ها
۱۶۰	مقررات ویژه
۱۶۲	پیوست ۲: میزان حفاظ مورد نیاز در تجهیزات پرتونگاری دندان‌ی در برابر پرتوهای اولیه و ثانویه برای نواحی کنترل نشده و کنترل شده.

www.ketab.ir