

دزیمتری داخلی در پزشکی هسته‌ای

نویسندگان

دکتر محمدعلی تاجیک منصوری

هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان - گروه فیزیک پزشکی

میلاذ پیر فیروزجایی

فارغ التحصیل کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی

هاله قبادی بیستونی

دانشجو پزشکی



سرشناسه	:	تاجیک منصوری، محمدعلی، ۱۳۶۴-
عنوان و نام پدیدآور	:	دزیمتری داخلی در پزشکی هسته‌ای / نویسندگان محمدعلی تاجیک منصوری، میلاد پیر فیروزجایی، هاله قبادی بیستونی.
مشخصات نشر	:	کرج: موسسه نشر سیمرغ آسمان آذرگان، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	۱۰۰ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۲۸۲-۳۰۰-۹
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
موضوع	:	تشمع -- مقدارسنجی
موضوع	:	Radiation dosimetry
موضوع	:	پزشکی هسته‌ای
موضوع	:	Nuclear medicine
شناسه افزوده	:	پیر فیروزجایی، میلاد، ۱۳۷۳-
شناسه افزوده	:	قبادی بیستونی، هاله، ۱۳۷۶-
رده بندی کنگره	:	R۹۰۶
رده بندی دیویی	:	۶۱۲/۰۱۴۴۸
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۴۲۲۵۹۵

نویسندگان: محمدعلی تاجیک منصوری، میلاد پیر فیروزجایی، هاله قبادی بیستونی
مؤسسه نشر سیمرغ آسمان آذرگان

نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۰

چاپ و لیتوگرافی: چاپ بارسلون

شمارگان: ۵۰۰

قیمت: ۵۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۸۲-۳۰۰-۹

آدرس: کرج، جاده ملارد، گلستان ۴۳، ساختمان دیبا، واحد ۲۹ - کد پستی: ۳۱۶۶۹۳۶۸۶۹



مقدمه

امروزه پزشکی هسته ای جایگاه ویژه ای در امور تشخیصی و درمانی پیدا کرده است. در راستای دستیابی به اطلاعات و دانش ارزشمند در پیرامون این شاخه پزشکی، پیچیدگی های متعددی در زمینه های تشخیصی، درمانی، رادیوشیمیایی، رادیوفیزیک و دزیمتری های قبل از درمان، حین درمان و فالوآپ بعد از درمان در پزشکی هسته ای وجود دارد و تخصص و دانش در این زمینه ها برای پیشرفت و تکامل پزشکی هسته ای در پروسه ی درمان و تشخیص حائز اهمیت است.

در کتاب حاضر سعی شده با توجه به پیشرفت های اخیر و دانش روز گامی مهم در زمینه ی دزیمتری و روش های مختلف آن در رادیونوکلئید تراپی بردارد. دزیمتری میتواند روند رادیونوکلئید تراپی را تحت تاثیر قرار میدهد و بدلیل اهمیت اساسی آن در این زمینه برآن شدیم تا روش های دزیمتری داخلی در رادیونوکلئید تراپی را با جزئیات در این کتاب گردآوری کرده تا در اختیار گروه هدف در این زمینه قرار گیرد.

کتاب حاضر با اطلاعات بروز میتواند نیاز علمی دانشجویان مرتبط نظیر کارشناسان ارشد و دکتری فیزیک پزشکی و مهندسی پزشکی، رادیانت های پزشکی هسته ای و رادیولوژی را پاسخگو باشد.

دکتر محمدعلی تاجیک منصوری

هیات علمی علوم پزشکی سمنان_ گروه فیزیک پزشکی

فهرست

۵	 مقدمه
۹	 فصل اول - مبانی پزشکی هسته ای
۱۰	 رادیو دارو یا داروهای هسته ای
۱۱	 مشخصات رادیونوکلئیدهای مورد استفاده در پزشکی
۱۲	 منابع
۱۳	 فصل دوم - برهمکنش پرتو با ماده
۱۳	 برهمکنش ذرات باردار
۱۷	 برهمکنش پرتوی های X یا Y
۲۳	 منابع
۲۵	 فصل سوم - آسیب های پرتویی
۲۵	 لزوم حفاظت در برابر پرتوهای یونساز (گاما ، ایکس و...)
۲۶	 مهمترین پرتوهای یونیزان
۲۷	 ساختار طراحی شیلد
۲۸	 آثار بیولوژیک پرتوهای یونیزان
۲۹	 آثار و عوارض پرتوهای یونیزان
۳۲	 آثار و عوارض پرتوهای یونیزان
۳۳	 حفاظت کارکنان پرتوکار
۳۵	 منابع
۳۷	 فصل چهارم - تشخیص و درمان در پزشکی هسته ای
۳۷	 رادیو داروهای مهم در پزشکی هسته ای
۳۸	 کاربرد رادیوداروها در پزشکی هسته ای (تشخیص)
۴۲	 کاربرد رادیوداروها در پزشکی هسته ای (درمان)
۴۸	 منابع
۴۹	 فصل پنجم - طراحی درمان در رادیونوکلئید تراپی
۴۹	 انتخاب رادیونوکلئید
۵۰	 رابطه انتخاب رادیونوکلئید و ابعاد تومور
۵۱	 مشکلات فیزیکی در طراحی درمان
۵۲	 نقش دزیمتری و انتخاب رادیونوکلئید در طراحی درمان
۵۲	 منابع

۵۳	فصل ششم- دزیمتری تابش داخلی
۵۳	دزیمتری
۵۳	تعاریف و یکاها
۵۷	آشکارسازی پرتوها
۶۰	محاسبه دز
۶۰	آهنگ دز تابش
۶۳	مقادیر S
۶۶	دزهای تجویزی بیماری های اطفال
۶۷	منابع
۶۹	فصل هفتم- روش های تخمین دز در رادیونوکلئید تراپی
۶۹	روش MIRD
۷۴	روش مونت کارلو
۷۷	روش کرنل نقطه ای
۸۲	منابع
۸۵	ضمیمه