

۱۵۳۲۱۰۰
مجله

راهنمای داروها

مؤلف

مهلا اصغری نژاد

سرشناسه	: اصغری نژاد، مهلا، ۱۳۶۹ -
عنوان و نام پدیدآور	: رادیوداروها/ مهلا اصغری نژاد.
مشخصات نشر	: تهران: برتراندیشان، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۲ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۸۳۸-۲۲-۷: ۱۸۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: پرتو داروها
موضوع	: Radiopharmaceuticals
موضوع	: پزشکی هسته‌ای
موضوع	: Nuclear medicine
رده بندی کنگره	: RM ۳۸۵/۱۳ ۲ الف/۶
رده بندی دیویی	: ۸ ۲۴۱/۱۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۰۶۳۲۷۰

رادیو داروها



مرکز بخش:

میدان انقلاب، خیابان کارگر شمالی،
خیابان فرصت شیرازی، پلاک ۱۸ واحد ۲
تلفن: ۶۶۵۶۸۱۵۸-۶۶۵۷۵۶۸۱

• مؤلف: مهلا اصغری نژاد

• انتشارات: برتراندیشان

• صفحه‌آرا: اصغر جوئی پور

• طراح جلد: سعید مجازی

• شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۸۳۸-۲۲-۷

• قیمت: ۱۸۰۰۰۰ ریال

• تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

• نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۶

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۱	دییاجه
۱۵	۱-۱ فیزیک پزشکی
۲۰	۲-۱ پرتوشناسی تشخیصی
۲۰	۳-۱ حفاظت در برابر پرتوها
۲۱	۴-۱ پرتو درمانی
۲۲	۵-۱ پزشکی هسته‌ای
۲۲	۶-۱ تاریخچه
۲۳	۷-۱ تلاش‌های اولیه
۲۶	۸-۱ ورود پزشکی هسته‌ای
۲۷	۹-۱ پیدایش شیوه تصویربرداری
۳۰	۱۰-۱ در ایران
۳۱	۱۱-۱ سازمان‌ها و انجمن‌ها
۳۲	۱۲-۱ نگارخانه
۳۹	۱-۲ سی تی اسکن (CT-SCAN)
۴۰	۲-۲ تاریخچه
۴۰	۳-۲ سیر تحولی و رشد
۴۱	۴-۲ ساختمان یک دستگاه سی تی اسکن
۴۲	۵-۲ اصول کار دستگاه سی تی اسکن
۴۴	۶-۲ کاربرد
۴۷	۱-۳ ام آر آی MRI
۴۸	۲-۳ تاریخچه
۴۹	۳-۳ سیستم‌های امروزی
۵۱	۴-۳ طرز کار

۵-۳	کیفیت تصویری ام آر آی	۵۴
۶-۳	کاربرد	۵۴
۷-۳	مزایا	۵۵
۸-۳	معایب	۵۶
۹-۳	برتری‌های ام آر آی در مقایسه با سی تی اسکن	۵۷
۱۰-۳	نقاط ضعف ام آر آی در مقایسه با سی تی اسکن	۵۷
۱۱-۳	اف ام آی FMRI	۵۸
۱۲-۳	طیف‌نگاری	۵۹
۱۳-۳	آنژیوگرافی تشدید مغناطیسی (MRA)	۵۹
۱۴-۳	اسکن‌های پایه MRI	۶۰
۱-۴	پت اسکن چیست؟	۶۵
۲-۴	پت اسکن چگونه کار می‌کند؟	۶۶
۳-۴	آشکارسازی پوزیترون	۶۷
۴-۴	چرا پت اسکن مورد نیاز است؟	۶۸
۵-۴	چه تفاوتی بین پت اسکن و MRI یا سی تی اسکن وجود دارد؟	۶۹
۶-۴	در طول پت اسکن چه اتفاقی می‌افتد؟	۷۰
۷-۴	چه کسی نباید پت اسکن نماید؟	۷۰
۱-۵	رادیوایزوتوپ‌ها در پزشکی	۷۳
۲-۵	رادیوایزوتوپ‌ها چیستند؟	۷۳
۳-۵	پزشکی هسته‌ای	۷۴
۱-۶	رادیو دارو یا داروهای هسته‌ای چیست؟	۷۹
۲-۶	ردیاب‌های رادیو دارویی	۷۹
۳-۶	کاربرد رادیو داروها	۸۲
۴-۶	درمان	۸۲
۵-۶	تحلیل بیوشیمیایی	۸۴
۶-۶	رادیو داروهای تشخیصی	۸۵

۶-۷ رادیو داروهای درمانی	۸۷
۶-۸ روش‌های تشخیص زنده	۸۹
۶-۹ روش‌های تشخیص غیر زنده	۸۹
۶-۱۰ رادیو ایمونواسی و تأثیر آن در پزشکی	۹۰
۶-۱۱ کاربردهای درمانی تشعشع	۹۰
۶-۱۲ چشمه‌های مورد استفاده در درمان	۹۱
۶-۱۳ اثر مخرب تشعشع بر سیستم زنده	۹۱
۶-۱۴ آسیب قابل کشنده	۹۳
۶-۱۵ ضایعات	۹۵
۶-۱۶ تولید رادیو دارو	۹۶
۶-۱۷ نانو رادیوداروی تومور سنجی در کشور ساخته شد	۹۸
منابع	۱۰۱

دبیاچه

پزشکی هسته‌ای، شاخه‌ای از فیزیک پزشکی و پرتونگاری مولکولی است که در آن تشعشع و خواص هسته‌ای نوکلئیدهای رادیواکتیو و نوکلئیدهای پایدار هم برای تشخیص و هم برای درمان امراض به کار می‌روند. این امر می‌تواند یا با پرتودهی مستقیم بیمار توسط یک چشمه‌ی تشعشع خارجی و یا با تزریق داروهای نشان‌دار رادیواکتیو به مریض، تحقق یابد. زمینه پزشکی هسته‌ای و رادیودارو در ۲۰ سال گذشته رشد فوق‌العاده‌ای داشته است. پیشرفت‌هایی در پیش‌بینی‌ها، تکنولوژی آشکارسازی و توسعه داروهای متناسب، همه در این توسعه سهیم بوده‌اند. داروهای نشان‌دار رادیواکتیو که به مریض تزریق یا خورانده می‌شود، بنام رادیوداروها هستند. ویژگی پزشکی هسته‌ای در این است که توانایی ارائه دادن اطلاعات تصویری از فرآیندها و عملکردهای متابولیکی بدن را دارد، در صورتی که دیگر مدالیته‌های تصویربرداری‌های پزشکی همانند مقطع‌نگاری رابانه‌ای و ام آر آی عموماً اطلاعات ساختاری و آناتومیکال تولید می‌کند.

پزشکی هسته‌ای در واقع علم تشخیص و درمان بیماری‌ها با مواد رادیواکتیو می‌باشد. پرتو داروها به مولکولهای داخل بدن شباهت زیادی دارند و از خارج بدن قابل ردیابی هستند. بنابراین پس از تجویز پرتو دارو، به آسانی می‌توان ارگانهای مختلف بدن و تغییرات ناشی از بیماری‌ها را بررسی نمود و حتی بسیاری از بیماری‌ها را قبل از اینکه با روشهای تصویربرداری آناتومیک مانند سی تی اسکن کشف شوند، تشخیص داد، پیگیری نموده و درمان آنها را ارزیابی کرد.

فیزیک پزشکی تلفیق علم فیزیک و پزشکی است. در این کتاب سعی شده است تا توضیح کاملی از علم فیزیک پزشکی و تاریخچه آن بیان شود. همچنین در ادامه روش‌های تصویربرداری پزشکی از بدن انسان نام برده شده کاربرهای آنها ذکر شده شماتیک و طرزکار دستگاه‌ها تشریح شده و توضیحی درباره هرکدام از روش‌ها مطرح شده در انتهای هر بخش مزایا و معایب هریک از روش‌ها نسبت به دیگری بیان شده است. در بخش‌های آخر در رابطه با ایزوتوپ‌ها و رادیوداروها توضیح داده شده و همچنین پیشرفت علم داروهای هسته‌ای در ایران گفته شده است.