

MRI

از فیزیک تا تشخیص

مولفین:

آرش شعبانی

ایوان رستم زاده

(دانشجوی کارشناسی ارشد ام آر آی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - محقق در زمینه تصویربرداری عملکردی)

(محقق در زمینه تصویربرداری مولکولی و مغز و اعصاب)

صالح صالحی ذهابی

دکتر فرهاد علیانی

(گروه رادیولوژی و پزشکی هسته‌ای دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه - محقق در زمینه تصویربرداری مولکولی)

(متخصص و استادیار رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه)

با مقدمه‌ای از دکتر جلال شکوهی

متخصص رادیولوژی و رئیس انجمن رادیولوژیست‌ها ایران

(قابل استفاده برای دانشجویان رادیولوژی، کارشناسی ارشد ام آر آی، توانبخشی و فیزیک پزشکی، کتای علوم اعصاب، رزیدنت‌های رادیولوژی، نورولوژی، قلب و عروق و پرسنل شاغل در بخش‌های تصویربرداری پزشکی)

عنوان و نام پدیدآور : MRI از فیزیک تا تشخیص: قابل استفاده برای دانشجویان رادیولوژی، کارشناسی ارشد ام‌آر‌آی، نوآوری‌های تشخیصی و فیزیک پزشکی... / مؤلفین: ایوب رستم‌زاده... [و دیگران] ؛ با مقدمه‌ای از: جلال جلال شکوهی.

مشخصات نشر : تهران: نور دانش، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری : ۴۴۲ ص، مصور، جلدی.

شاہک : 978-964-413-146-2

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : مولفین: ابوب و ستم زاده، آرش، شعبان، فہاد نعلین، صالح

صالح ذهابي

عنوان گسترده : ام. آر. آی از فیزیک تا تشخیص: قابل استفاده برای دانشجویان رادیولوژی، کارشناسی ارشد ام.آر.آی، توانبخشی و فیزیک پزشکی...

موضوع : تصویرنگاری تشدید مغناطیسی

شناسه افزوده : رستمزاده، ابوب، ۱۳۶۸ -

شناسه افزوده : جلال شکوهی، جلال، ۱۳۲۹ -، مقدمه نویسنده

ده بند کنگره : ۷۸/۷RC / الف ۸۳ ۱۳۹۳

۶۱۶/۰۷۵۴۸ :

۳۴۰۷۰۰۳ : ۱۰ کتابخانه ملی



نام کتاب:	MRI از فیزیک تا تشخیص
تألیف:	ایرب، ستم زاده - آرش شعبانی - فرهاد نعلینی - صالح صالحی ذهابی
ناشر:	انتشارات نور دانش
نوبت چاپ:	اول ۱۳۹۰
لیتوگرافی:	شمیم
چاپ:	بلگا ۰۲۱-۶۶۹۶۶۳۱۳
صحافی:	بلگا ۰۲۱-۶۶۹۶۶۳۱۳
صفحه آرایی:	موسسه مهراد
تیراژ:	۱۰۰ نسخه
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۴۱۳-۱۲۷-۰
قیمت:	۳۹۸۰۰ تومان
فروش آنلاین:	www.setadbook.ir
ایمیل:	Info@noordanesh-pub.com

انتشارات نور دانش

خیابان ۱۶ آذر - روپروی درب غربی دانشگاه تهران - پلاک ۲۴ - تلفن: ۶۶۴۱۷۳۰۸

امروزه روش MRI یکی از مهمترین و بهترین روش‌های تصویربرداری از بدن به ویژه بافت نرم است. این روش، کاربرد فراوانی در تشخیص نارسایی‌ها و بیماری‌های مختلف اعم از قلبی-عروقی، مغز و ... دارد. تاکنون کتاب‌های متعددی در زمینه MRI و کاربردهای آن نوشته شده است، اما به دلیل نبود کتابی جامع در زمینه اصول تصویربرداری رزونانس مغناطیسی که در دسترس دانش پژوهان عزیز قرار گیرد، بر آن شدیم که کتاب حاضر را با استفاده از بروزترین اطلاعات و منابع در زمینه تصویربرداری تشدید مغناطیسی تالیف نماییم. روال کتاب بدین گونه است که ابتدا با مقدمه‌ای از فیزیک کوانتوم شروع شده، خصوصیات مغناطیسی بافت‌های بدن را تشریح کرده، بعد اجزای دستگاه MRI را توصیف نموده و در ادامه، توالی‌ها و تکنیک‌های مهم تصویربرداری از بدن را بررسی کرده و مشکلات ناشی از آن‌ها را با این روش تصویربرداری را بیان می‌کند و در نهایت به جدیدترین و تازه‌ترین تکنیک‌ها- تصاویر مبتنی بر مغناطیس نظیر: تصویربرداری عملکردی (fMRI) برای اولین بار به طور جامع پرداخته می‌گردد. با توجه به تاکید این کتاب بر روی مسائل پایه‌ای MRI و جلوگیری از گستردگی کتاب از بیان سیر تکامل تکنیک‌ها، پیشرفته از قبیل DWI و DTI خودداری کرده، که در ویراست‌های بعدی به طور مفصل به تشریح آن‌ها پرداخته می‌گردد. همچنین برای اولین بار مبحث خونریزی بصورت کامل شرح داده شده است. این کتاب بخشی تحت عنوان CASE REPORT تدوین شده است که امیدواریم کمک شایانی به درک مباحث فیزیکی و ارزیابی تصاویر کرده باشد. مطابق تجربه شخصی مان به احتمال زیاد این تکنولوژی به دلیل پیشرفت همزمان علوم وابسته مانند فیزیک، متالوژی، کامپیوتر و نرم افزار در آینده به تکنولوژی تبدیل خواهد شد، تا جائیکه نیاز به برخی اعمال جراحی و اینترونشن را منسوخ می‌کند و با ساخت دستگاه‌هایبرد لارموری هیدروژن-اکسیژن-فسفر می‌توانیم در حد میکرونی از تمام اجزاء و عناصر بیولوژی تصویرگیری نماییم. آخرین تکنولوژی MRI دستگاه‌های بالاتر از ۱.۵T تسلا هستند و ما امیدواریم که ارائه اطلاعات مناسبی در زمینه حافظه و یادگیری، جایگاه واقعی حافظه و اینتراکشن‌های بین سلولی را استناد از آشن‌های MRS، دیفیوژن و DTI بدست آوریم؛ چنان که مطابق مطالعات، ما امروزه توانسته ایم با حد بافتی-سلولی اطلاعات با ارزشی را در مورد مرگ سلول، سرنوشت سلول و وضعیت سلامت بیمار بدست آوریم. امید می‌رود که در آینده پروژه تحقیقاتی ما در مورد «شناسایی جایگاه واقعی حافظه در وزیکول‌های هسته‌ای توسط MRS» به ثمر بنشیند.

در پایان از پیشنهادات و راهنمایی‌های اساتید ارجمند و گرامی جناب آقای دکتر رضا احدی، جناب آقای دکتر جلال جلال شکوهی رئیس محترم انجمن علوم پرتونگاری و نیز از زحمات سرکار خانم صابری که در ویراستاری مطالب همکاری داشته اند، تشکر می‌نماییم. به یقین کتاب حاضر خالی از نقص نبوده و انتظار می‌رود صاحب نظران و اساتید و دانشجویان محترم، نویسندگان را از نظرات و تذکرات خود راجع به مطالب کتاب بهره مند سازند تا در فرصت‌های مناسب بعدی نسبت به رفع آن اقدام و به نحو شایسته تری تقدیم حضور علاقه مندان گردد.

گروه مولفین

زمستان ۱۳۹۲

بخش اول: فیزیک پایه MRI

فصل اول: تاریخچه علم MRI	۱
فصل دوم: مقدمات پیرامون کار در بخش MRI	۷
فصل سوم: اسپین، تشدید و آسایش در MRI	۷
فصل چهارم: کنتراست تصاویر و گرادیان‌ها در MRI	۵
فصل پنجم: انتخاب اسلایس و کدگذاری فضایی تصاویر MRI	۵
فصل ششم: پارامترها نقش آنها در تشکیل تصاویر MRI	۰۷
فصل هفتم: توالی‌های بالسر، پایه و سریع	۳۷
فصل هشتم: جریان و پدیده‌های مرتبط با آن	۷۵
فصل نهم: آرتیفکت‌های MRI	۹۷
فصل دهم: تکنیک‌های تصویربرداری قلب و عروق	۲۳
فصل یازدهم: تجهیزات MRI	۵۹
فصل دوازدهم: ایمنی و حفاظت در بخش MRI	۸۳
فصل سیزدهم: مواد حاجب در MRI	۰۱

بخش دوم: تکنیک‌های پیشرفته و تشخیص در MRI

فصل چهاردهم: خونریزی (Hemorrhage)	۲۳
فصل پانزدهم: مقدماتی بر MRI عملکردی (fMRI)	۳۹
فصل هفدهم: گزارش مورد (CASE REPORT)	۸۸
فصل هیجدهم: اختصارات و واژه نامه	۳۹