

ویرایش ۷

اصول تصویربرداری تشخیصی آرمسترانگ

اندریا راکل

استاد رادیولوژی

امپریال کالج، لندن، انگلستان

اندرو هاتریک

رادیولوژیست عمومی و مداخله گر مشاور

بیمارستان فریملی پارک NHS فاوندیشن تراست، فریملی، انگلستان

پیتر آرمسترانگ

استاد سابق رادیولوژی

بیمارستان های رویال لندن و کالج پزشکی سنت بارتولوميو، لندن، انگلستان

معاون و استاد سابق بخش رادیولوژی، دانشگاه پرچینیا، شارلوتس ویل، ویرجینیا، آمریکا

مارتین واسکی

استاد سابق رادیولوژی

دانشگاه مرکز پزشکی مالایا، کوآلا لامپور، مالزی

رادیولوژیست مشاور، بیمارستان یونیورسیتی، ناتینگهام، انگلستان

ترجمه

دکتر مهشید نیک پور

دکتر خسرو سبحانیان

با نظارت

دکتر امیر پژمان هاشمی

متخصص رادیولوژی

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران



(با مجوز رسمی ترجمه)



(با مجوز رسمی ترجمه)

عنوان و نام پدیدآور: اصول تصویربرداری تشخیصی آرمسترانگ / اندریا راکل ... [و دیگران]؛ ترجمه مهشید نیکپور خسرو سبحانیان؛ با نظارت امیرپژمان هاشمی. مشخصات نشر: تهران: کتاب ارجمند، ۱۳۹۲. مشخصات ظاهری: ۵۰۴ ص، قطع؛ وزیری شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۰-۳۳۴-۸ وضعیت فهرست نویسی: فیا عنوان اصلی: Diagnostic imaging, 7th ed, 2013. موضوع: تشخیص پرتونبینی، تشخیص تصویری شناسه افزوده: روکال، آندریا جی، Rockall, Andrea G. نیکپور، مهشید، مترجم، سبحانیان، خسرو، ۱۳۴۷-، مترجم، هاشمی طاهری، امیرپژمان، ۱۳۵۰-، ناظر، آرمسترانگ، پیتر، ۱۹۲۰-، م. تصویرهای تشخیصی.

رده بندی کنگره: RC۷۸۷/۵۵۴۴ ۱۳۹۲ رده بندی دیویی: ۶۱۶/۷۵۴ شماره کتبشناسی ملی: ۳۲۷۵۹۱۶

اندریا راکل، اندرو هاتریک، پیتر آرمسترانگ، مارتین واستی اصول تصویربرداری تشخیصی آرمسترانگ فروست: ۸۶۰ ترجمه: دکتر مهشید نیکپور، دکتر خسرو سبحانیان با نظارت: دکتر امیرپژمان هاشمی ناشر: انتشارات کتاب ارجمند صفحه آرا: حسین اینانلو طراحی متن: فاطمه پاشاخانلو طراحی جلد: احسان ارجمند چاپ اول، آبان ۱۳۹۲، ۱۱۰۰ نسخه چاپ: نفیس نگار، صحافی: افشین شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۰-۳۳۴-۸

www.arjmandpub.com

این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و همکاران مصوب ۱۳۴۸ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مرکز پخش: انتشارات ارجمند

دفتر مرکزی: تهران بلوار کشاورز، بین خیابان کارگر و ۱۶ آذر، پلاک ۱۲، تلفن: ۸۹۸۲۰۴۰ شعبه اصفهان: دروازه شیراز، خیابان چهارباغ بالا، پاساژ هزارجریب تلفن: ۰۳۱۱-۶۲۱۵۷۲ شعبه مشهد: ابتدای احمدآباد، پاساژ امیر، طبقه پایین، انتشارات مجد دانش تلفن: ۰۵۱۱-۸۴۴۱۰۱۶ شعبه بابل: خیابان گنج افروز، پاساژ گنج افروز تلفن: ۰۲۲۷۷۶۴ شعبه رشت: خیابان نامجو، روبروی ورزشگاه غدیدی تلفن: ۰۱۳۱-۳۳۲۸۷۶ شعبه ساری: بیمارستان امام، روبروی ریاست تلفن: ۰۹۱۱۸۰۲۰۹۰ شعبه کرمانشاه: خ مدرس، پشت پاساژ سعید، کتابفروشی دانشمند، تلفن: ۰۸۳۱-۷۲۸۴۳۸

بها: ۳۵۰۰۰ تومان

با ارسال پیامک به شماره ۵۹۹ ۵۹۹ ۰۰۰ ۱ در جریان تازه های نشر ما قرار بگیرید:

دریافت تازه های نشر پزشکی به صورت پیامک	ارسال عدد ۱:
دریافت تازه های نشر روان شناسی به صورت پیامک	ارسال عدد ۲:
دریافت خبرنامه الکترونیکی انتشارات ارجمند به صورت ایمیل	ارسال ایمیل:

فهرست مطالب

۷	پیشگفتار
۹	۱. ملاحظات فنی
۹	کاربرد بخش های تصویربرداری
۹	پرتونگاری (رادیوگرافی) معمولی
۱۰	توموگرافی کامپیوتری
۱۲	مواد حاجب در رادیوگرافی معمولی و CT
۱۳	سونوگرافی
۲۰	تصویربرداری با تشدید مغناطیسی
۲۶	بایگانی تصویر و دستگاه های ارتباطی
۲۶	خطرات پرتونابی
۲۸	۲. قفسه سینه
۲۸	بیماری های قفسه سینه
۵۷	پرده جنب
۷۹	اختلالات خاص
۱۰۷	۳. اختلالات قلبی
۱۲۷	۴. تصویربرداری پستان
۱۳۳	۵. عکس ساده شکم
۱۴۴	۶. دستگاه گوارش
۱۴۶	مری
۱۵۵	معده و دوازدهه
۱۶۱	روده باریک
۱۷۲	کولونوسکوپی
۱۹۱	کاربردهای اختصاصی تصویربرداری در بررسی دستگاه گوارش

۱۹۶	 ۷. دستگاه کبدی - صفراوی، طحال و پانکراس
۱۹۶	 کبد
۲۰۸	 دستگاه صفراوی
۲۱۴	 پانکراس
۲۱۹	 طحال
۲۲۳	 ۸. دستگاه ادراری
۲۷۱	 ۹. دستگاه تناسلی مؤنث
۲۸۷	 ۱۰. حفره صفاقی و خلف صفاق
۲۸۷	 حفره صفاقی
۲۹۲	 خلف صفاق
۳۰۴	 ۱۱. استخوان‌ها
۳۳۹	 ۱۲. مفاصل
۳۶۰	 ۱۳. ستون مهره‌ها
۳۸۸	 ۱۴. ترومای اسکلتی
۴۱۶	 ۱۵. مغز
۴۴۴	 ۱۶. کاسه چشم، سر و گردن
۴۵۶	 ۱۷. پرتوشناسی عروقی و مداخله‌ای
۴۷۴	 ضمیمه: کالبدشناسی شکم در CT
۴۸۰	 نمایه

مقدمه

همان‌گونه که انتظار می‌رفت بالاخره چاپ هفتم اصول تصویربرداری تشخیصی آرمسترانگ وارد بازار شد. این کتاب به لحاظ محتوی یکی از اصولی‌ترین کتب پایه‌ای رادیولوژی است و به حق به عنوان مرجع دانشجویان پزشکی معرفی شده است. کتابی که به عنوان هدایت‌کننده دانشجویان و پزشکان عمومی برای ورود به عرصه رادیولوژی دارای ارزش خاصی است زیرا در عین جامع بودن، مطالب را به صورت ساده و پایه‌ای بیان نموده و از حواشی خودداری کرده است. بنده متقدّم یکی دیگر از فواید مطالعه این کتاب ایجاد علاقه در دانشجویان پزشکی برای ادامه تحصیل در تخصص رادیولوژی است زیرا در سال‌های اخیر شاهدیم رشته رادیولوژی بیشترین داوطلب را در امتحان رزیدنتی داشته و بالاترین نمرات آن را انتخاب کرده‌اند.

در خاتمه امیدوارم دانشجویان ضمن مطالعه این کتاب، اشکالات علمی خود را با اساتید عزیزشان مطرح کنند تا بتوانند عمق مطلب را بهتر درک کنند، زیرا درک عمقی مطالب از نیازهای میرم هر فردی است که در حوزه درمان در حال فعالیت می‌باشد.

«بی‌پیر مرو تو در خرابات هر چند سکندر زمانی»

دکتر امیرپژمان هاشمی

متخصص رادیولوژی

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

فهرست علائم اختصاری

ADC	apparent diffusion coefficient	HMPAO	hexamethylpropyleneamine oxime
AIDS	acquired immune deficiency syndrome	HOCM	hypertrophic obstructive cardiomyopathy
ALARA	'as low as reasonably achievable' principle	HRCT	high resolution computed tomography
AP	anteroposterior	¹²³ I	iodine-123
ARDS	adult respiratory distress syndrome	¹³¹ I	iodine-131
AVM	arteriovenous malformation	IPF	idiopathic pulmonary fibrosis
BBB	blood-brain barrier	IUCD	intrauterine contraceptive device
CFA	cryptogenic fibrosing alveolitis	IVC	inferior vena cava
CPPD	calcium pyrophosphate dihydrate	IVU	intravenous urography
CSF	cerebrospinal fluid	^{81m} Kr	krypton-81m
CT KUB	non-contrast computed tomography of the kidneys, ureters and bladder	MAG-3	mercaptoacetyl triglycine
CT	computed tomography	MDCT	multidetector CT
CTR	cardiothoracic ratio	MEN	multiple endocrine neoplasia
CXR	chest radiograph	MIBG	meta-iodobenzylguanidine
3D	three-dimensional	MIP	maximum intensity projection
DCE-MRI	dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging	MRA	magnetic resonance angiography
DEXA	dual-energy x-ray absorption	MRCP	magnetic resonance cholangiopancreatography
DMSA	dimercaptosuccinic acid	MRI	magnetic resonance imaging
DTPA	diethylene triamine pentacetic acid	NHS	National Health Service
DWI	diffusion-weighted imaging	PA	posteroanterior
ERCP	endoscopic retrograde cholangiopancreatography	PEG	percutaneous endoscopic gastrostomy
EUS	endoscopic ultrasound	PET	positron emission tomography
EVAR	endovascular aneurysm repair	PTC	percutaneous transhepatic cholangiogram
FAST	focused assessment with sonography for trauma	PUJ	pelviureteric junction
FDG	F-18 fluorodeoxyglucose	RIG	radiologically inserted gastrostomy
FDG-PET	fluorodeoxyglucose positron emission tomography	SCIWORA	spinal cord injury without radiological abnormality
FLAIR	fluid attenuated inversion recovery	SPECT	single photon emission computed tomography
FNA	fine needle aspiration	^{99m} Tc	technetium-99m
GI	gastrointestinal	TCC	transitional cell carcinoma
GIST	gastrointestinal stromal tumour	TIPSS	transjugular intrahepatic portosystemic shunt
HCC	hepatocellular carcinoma	TRUS	transrectal ultrasound
		UIP	interstitial pneumonia

پیشگفتار

تصویربرداری پزشکی از بسیاری جهات، ستون تدابیر درمانی بیماران را تشکیل می‌دهد. سردرگمی دانشجویان پزشکی و کارورزان در مواجهه با نمایش رعب‌آور اطلاعاتی که تحت عنوان کتاب "تصویربرداری تشخیصی" ارائه شده است، قابل اغماض است. بررسی عکس ساده همچنان شایع‌ترین درخواست در بررسی‌های تصویربرداری است که توسط افرادی غیر از پرتوشناسان مورد تفسیر قرار می‌گیرد، به همین دلیل مانیز همچنان بر آن تأکید داریم. با این حال کاربرد فنون تصویربرداری با برش‌های متقاطع رو به افزایش است و در برخی شرایط جایگزین عکس ساده شده است. کاربرد روزافزون سونوگرافی، توموگرافی کامپیوتری (CT)، تصویربرداری با تشدید مغناطیسی (MRI)، تصویربرداری رادیونوکلید شامل توموگرافی گسیل‌کننده پوزیترون (PET) و پرتونگاری مداخله‌ای در ویرایش جدید کتاب بازتاب یافته است.

امروزه با دسترسی گسترده به اکثر فنون مختلف تصویربرداری، اغلب برای بررسی یک موقعیت، چندین راه متفاوت وجود دارد. ما از ارائه بیش از حد دستورالعمل پرهیز کرده‌ایم چون در عمل استفاده از تصویربرداری بستگی به در دسترس بودن تجهیزات و همچنین سلیقه شخصی بالینگران و پرتوشناسان دارد. در هر حال توجه به مزایا و محدودیت‌های تصویربرداری پیشرفته پزشکی از اهمیت برخوردار است.

ما با شرح فنون مورد استفاده در تصویربرداری تشخیصی و موارد استفاده آنها سعی داشته‌ایم نیازهای آموزشی دانشجوین و پزشکان جوان در حال آموزش را برآورده کنیم. هدف ما یاری رساندن به خواننده برای تفهیم اصول تفسیر بررسی‌های تصویربرداری است. آنچه در این ویرایش، جدید است، دسترسی از طریق اینترنت به موضوعاتی نظیر پرسش‌های چندگزینه‌ای مربوط به هر فصل است که به این ترتیب خوانندگان امکان آزمودن دانش خویش را دارند.

شرح کامل آسیب‌شناسی مربوط به تصاویر گوناگون و نقش تصویربرداری در تدابیر بالینی فراتر از توان چنین کتابی کوچک است، در نتیجه ما خوانندگان خود را تشویق می‌کنیم تا این کتاب را در کنار کتاب‌هایی در مورد سایر موضوعات مطرح شده مطالعه فرمایند.

آندریا راکل

اندرو هاتریک

پیتر آرمسترانگ

مارتین واستی