

اصول تکنیکی CT اسکن در تصویربرداری عصبی همراه با مباحث فیزیکی و بالینی

۲۰۶۹۶۶

مؤلفین:

دکتر شهرام دارابی

(استادیار علوم تشریح، گروه پاتولوژی دانشگاه علوم پزشکی قزوین)

فاطمه میری

(عضو هیئت علمی گروه رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه)

ایوب رستم زاده

(عضو هیئت علمی گروه علوم تشریح و پاتولوژی؛ دانشگاه علوم پزشکی تبریز)

بهنام قدیمی

(کارشناس رادیولوژی بیمارستان شهید مطهری ارومیه - کارشناس ارشد فیزیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه)



ناشر کتب علوم پزشکی

عنوان و نام پدیدآور : اصول تکنیکی CT اسکن در تصویربرداری عصبی همراه با مباحث فیزیکی و بالینی /مؤلفین: فاطمه امیری ... [و دیگران].

مشخصات نشر : تهران : انتشارات حیدری، ۱۳۹۷.

مشخصات ظاهری : ج ۱ (بدون شماره گذاری)؛ مصور، جدول، نمودار.

شابک : 978-600-489-216-2

وضعیت فهرست نویسی : فیفا

یادداشت : مؤلفین فاطمه امیری، شهرام دارابی، ایوب رستم زاده، بهنام قدیمی.

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : برش نگاری

موضوع : Tomography

شناسه افزوده : امیری، فاطمه

رده بندی کنگره : RC ۷۸/۷/الف ۶۱۳۹۷

رده بندی دیویی : ۰۷۵۷۲/۶۱

شماره کتابشناسی ملی : ۵۴۷۷۳۳۴



ناشر کتب علوم پزشکی

اصول تکنیکی CT اسکن - رتبه داری عصبی همراه با مباحث فیزیکی و بالینی

مؤلفین: دکتر شهرام دارابی، فاطمه امیری، ایوب رستم زاده، بهنام قدیمی

مدیر اجرایی: شهرام دارابی، مریم حیدری

نوبت و سال چاپ: اول ۱۳۹۷

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ و صحافی: غزل

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۹-۲۱۶-۲

مراکز پخش

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهدای ژاندارمری غربی، روبروی اداره پست، طبقه اول، واحد ۲ -
تلفن: ۶۶۹۷۶۷۸-۶۶۹۷۶۹۹

فروشگاه ۱: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۲۳ تلفن: ۶۶۴۹۲۷۸۶-۶۶۴۹۹۲۱۴

فروشگاه ۲: خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۰۸، تلفن: ۶۶۴۷۸۹۴۷

فروشگاه ۳: خیابان انقلاب، بین ۱۲ فروردین و فخر رازی، روبروی نشر جیحون، فروشگاه کتب پزشکی، ۶۶۴۹۹۲۱۴

فروشگاه ۴: قلهک، خیابان زرگنده، دانشگاه آزاد اسلامی، کتابفروشی دانشگاه تلفن: ۲۲۶۲۲۶۰۵

فروشگاه ۵: اراک، میدان سرداران، جنب بیمارستان ولی عصر مجتمع پارس، فروشگاه کتاب ونوس - تلفن: ۰۸۶۳-۲۲۴۶۳۵۷

فروشگاه ۶: بجنورد، مشهد، خیابان ۱۷ شهریور جنوبی، نیش کوچه پرتانی، پلاک ۳۱۳، فروشگاه نشر حیدری، تلفن: ۰۵۸-۳۲۲۶۳۵۵۸

فروشگاه ۷: خرم آباد، دانشگاه علوم پزشکی کمالوند، فروشگاه نشر حیدری، تلفن: ۰۸۶۳-۲۲۳۴۸۸۳

و کتابفروشی های معتبر سراسر کشور

قیمت ۶۰۰۰۰ تومان

فهرست

۱۱.....	فصل اول: رادیولوژی تشخیصی و اصول حفاظت در برابر اشعه
۱۱.....	تولید اشعه ایکس
۱۱.....	تاریخچه کشف اشعه ایکس
۱۱.....	ماهیت اشعه ایکس
۱۳.....	روش های تولید اشعه ایکس
۱۳.....	شعشع عمومی
۱۴.....	شعشع اختصاصی
۱۵.....	تیرب اشعه ایکس
۱۶.....	کاتد بیلامان
۱۷.....	آند و لایع آن
۱۸.....	کمیت و کیفیت اشعه و عوامل اثر گذار بر آنها
۱۹.....	زاویه دار بودن آند
۱۹.....	اثر پاشنه آند (node effect)
۲۰.....	کولیماتور (collimator)
۲۰.....	گرید
۲۱.....	برهمکنش اشعه ایکس با ماده در رادیولوژی
۲۲.....	پراکندگی همدرس
۲۲.....	پراکندگی کمپتون
۲۳.....	جذب فوتوالکتریک
۲۵.....	مکانیسم تشکیل تصویر در رادیولوژی
۲۵.....	ساختمان فیلم و خصوصیات آن
۲۷.....	صفحات تشدید کننده (intensifying screen)
۳۰.....	زیست شناسی پرتویی
۳۰.....	مقدمه
۳۰.....	بیولوژی بدن انسان
۳۰.....	DNA
۳۱.....	RNA

۳۲	تکثیر و تقسیم سلولی (cell proliferation and division)
۳۲	چرخه سلولی (Cell cycle)
۳۳	اینترفاز
۳۴	مرحله M
۳۶	بافت‌ها و ارگان‌ها
۳۸	قانون برگونیه و تربیاندو
۳۹	تاثیر اشعه بر آب، مولکول‌ها و بافت‌های بدن
۴۱	آسیب‌های شاه مولکول زندگی (DNA) در اثر پرتوگیری
۴۲	اثر تابش دهی به پوست
۴۲	پرتوگیری، ام‌ها، تناسلی
۴۳	تابش گیرنده استخوان و سندرم خونی
۴۴	تابش گیرنده سیستم گوارشی و سندرم گوارشی
۴۴	تابش گیرنده سیستم عصبی و سندرم عصبی
۴۵	سرطان تیروئید
۴۵	اثرات ژنتیکی پرتوها
۴۵	اثرات پرتو بر جنین
۴۷	اصول دوزیمتری و حفاظت در برابر پرتوها
۴۷	دزیمترها و آشکارسازهای رایج در بخش‌های تشخیصی
۴۸	اصول حفاظت در برابر پرتوها
۵۳	فصل دوم: فیزیک CT اسکن و تکنیک‌های پیشرفته
۵۳	مقدمه
۵۴	تاریخچه
۵۸	اصول اولیه فیزیک سی تی اسکن
۶۰	محدودیت‌های رادیوگرافی
۶۲	نسل‌های سی تی اسکن
۶۲	نسل اول
۶۳	نسل دوم
۶۴	نسل سوم
۶۵	نسل چهارم

- ۶۵..... نسل پنجم
- ۶۶..... نسل اسپیرال یا هلیکال
- ۶۷..... اجزای دستگاه سی تی اسکن
- ۶۷..... گانتری
- ۶۹..... تخت بیمار
- ۶۹..... ژنراتور
- ۶۹..... سیستم خنک کننده
- ۷۰..... نوع اشعه ایکس
- ۷۱..... فیلد سیون
- ۷۱..... دولیماتور
- ۷۳..... آشکارها
- ۷۴..... آشکارساز گارانون
- ۷۵..... آشکارساز ای ریستال حالت جامد
- ۷۶..... مدارهای الکترون آشکارساز
- ۷۶..... نحوه محاسبه ضریب تضعیف
- ۷۷..... پارامترهای تصویر و کیفیت تصویر
- ۷۸..... میلی آمپر ثانیه
- ۸۰..... ولتاژ تیوب یا کیلوولتاژ پیک
- ۸۰..... ضخامت برش
- ۸۰..... میدان دید
- ۸۰..... پیچ
- ۸۱..... الگوریتم بازسازی
- ۸۱..... کیفیت تصویر
- ۸۱..... قدرت تفکیک فضایی
- ۸۴..... قدرت تفکیک کنتراست
- ۸۵..... نویز
- ۸۶..... آرتیفکت
- ۸۷..... ۱- آرتیفکت با منشا فیزیکی
- ۹۳..... ۲. آرتیفکت با منشا بیمار

۹۶.....	۳. آرتیفکت با منشا اسکنر
۹۸.....	۴. آرتیفکت در سی تی اسکن های چرخشی
۱۰۱.....	بکارگیری تصویر
۱۰۱.....	واحد هانسفیلد با عدد سی تی
۱۰۷.....	سی تی اسکن های مولتی اسلایس
۱۰۷.....	سیستم های با یک ردیف آشکارساز
۱۰۸.....	سیستم های با چند ردیف آشکارساز
۱۱۳.....	اسکن های چرخشی یا مارپیچی
۱۱۴.....	مبانی اساسی اسکن های هلیکال
۱۱۷.....	روش های اندازه گیری دوز بیمار در سی تی اسکن
۱۱۹.....	روش های اندازه گیری دوز رادیاسیون
۱۲۰.....	پیشرفت های سی تی اسکن
۱۲۰.....	بازسازی تصویربرداری سه بعدی سطح
۱۲۰.....	سی تی اسکن ریسمیک
۱۲۰.....	سیستم های تصویربرداری ترکیبی PET-CT و SPECT-CT
۱۲۲.....	PET/CT
۱۲۴.....	دستگاه SPECT-CT
۱۲۵.....	محدودیت های کنونی سیستم های تصویربرداری ترکیبی
۱۲۵.....	آرتیفکت های تنفسی
۱۲۶.....	تکنیک های نوین CT اسکن
۱۲۷.....	CT اینترنشن و CT فلوروسکوپی
۱۳۰.....	آسیره کردن مایع و درناژ آبسه ها تحت گاید CT
۱۳۳.....	فصل سوم: مبانی تکنیکال سر و گردن در CT اسکن
۱۳۳.....	بازسازی چند سطحی (Multi Planner Reconstruction-MPR)
۱۳۴.....	پروجکشن شدت ماکزیمم (Maximum Intensity Projection-MIP)
۱۳۵.....	تکنیک ارائه حجم (Volume Rendering Technique-VRT)
۱۳۶.....	نمایش سطح سایه دار (Shaded Surface Display-SSD)
۱۳۶.....	مرور کلی بر اندیکاسیون های استفاده از CT اسکن در ناحیه سر و گردن
۱۳۷.....	CT اسکن مغز
۱۳۹.....	روش های انجام نمای آگزیتال از Brain

نحوه چینش مقاطع در تصویربرداری از مغز	۱۴۰
CT مغز با تزریق ماده حاجب	۱۴۱
آمادگی بیمار جهت انجام CT با تزریق	۱۴۱
CT از سینوس	۱۴۱
نحوه انجام نمای کروئال از سینوس ها	۱۴۲
نحوه انجام نمای آگزیکال از سینوس ها	۱۴۳
CT از دستگاه شنوایی	۱۴۳
نحوه انجام نمای کروئال از استخوان تمپورال	۱۴۳
نحوه انجام نمای آگزیکال از استخوان تمپورال	۱۴۴
CT از کاسه چشم	۱۴۵
نحوه انجام نمای کروئال از اُریبت	۱۴۵
نحوه انجام نمای آگزیکال از اُریبت	۱۴۶
CT از هیپوفیز و - تره هیپیزی	۱۴۶
نحوه انجام نمای کروئال از - تره سلاتورسیک	۱۴۷
نحوه انجام نمای آگزیکال از سلاتورسیک	۱۴۷
CT از استخوان های ناحیه صورت	۱۴۸
اندیکاسیون های شایع CT از صورت	۱۴۸
نحوه انجام نمای آگزیکال از صورت	۱۴۸
CT از دندان ها	۱۴۹
CT نسج نرم گردنی و ناحیه نازوفارنکس	۱۵۰
CT از ستون فقرات گردنی	۱۵۱

فصل چهارم: انواع مواد کنتراست و نحوه مدیریت بیمار بعد از تزریق

استراتژی های آماده سازی بیمار	۱۵۷
عوامل خطر برای واکنش های ناخواسته به مواد کنتراست داخل وریدی	۱۵۷
پیش دارویی (Premedication)	۱۶۰
استراتژی پیش دارویی	۱۶۲
رژیم های پیش دارویی توصیه شده خاص	۱۶۳
پیش دارویی انتخابی	۱۶۳
پیش دارویی اورژانسی	۱۶۳

۱۶۴.....	تغییر مواد کنتراست تزریقی
۱۶۴.....	واکنش های غیرمنتظره
۱۶۴.....	ملاحظات دیگر
۱۶۵.....	تزریق ماده کنتراست
۱۶۵.....	تزریق مکانیکی داخل وریدی ماده کنتراست
۱۶۵.....	تکنیک
۱۶۷.....	آمبولی هوا
۱۶۷.....	خطرات نشت مواد کنتراست
۱۶۹.....	واکنش به مواد تزریقی داخل وریدی
۱۷۰.....	طبقه بندی واکنش های ناخواسته حاد
۱۷۱.....	واکنش های شبه آلرژی
۱۷۲.....	کنترل دوز و بولوزیک
۱۷۳.....	نظریه های فیزیکی نشت مواد کنتراست
۱۷۳.....	تعریف AKIN و آسیب کلیوی حاد
۱۷۴.....	تست های آزمایشگاهی عملکرد کلیوی
۱۷۷.....	بیماری های و مرگ و میر
۱۷۷.....	پرهیز از مواد کنتراست یددار
۱۷۸.....	انتخاب مواد کنتراست یددار
۱۷۸.....	هیدراسیون
۱۷۹.....	بی کریئات سدیم
۱۷۹.....	N- استیل سیستئین
۱۸۰.....	مدرها: مانیتول و فوروزماید
۱۸۰.....	مواد کنتراست خوراکی در CT
۱۸۰.....	تجویز ماده کنتراست خوراکی
۱۸۰.....	موارد منع مصرف ماده کنتراست خوراکی
۱۸۱.....	CT انتروگرافی (CT enterography)
۱۸۱.....	استفاده از مواد کنتراست خنثی برای CT انتروگرافی
۱۸۲.....	دوز مواد کنتراست خوراکی در CT enterography
۱۸۳.....	CT انتروکلازیس (CT enteroclysis)
۱۸۳.....	CT کولونوگرافی (CTC) یا کولونوگرافی مجازی (Virtual Colonography)

۱۸۵	CT اسکن و توموگرافی نشر پوزیترون (PET)
۱۸۵	درمان واکنش‌های مواد کنتراست
۱۸۹	فصل پنجم: اطلس آناتومی مقطعی سر و گردن در CT اسکن
۲۱۳	فصل ششم: تصویربرداری نورولوژیک و تشخیص پاتولوژی‌های سر و گردن در CT
۲۱۳	روش‌های عمومی تصویربرداری از سر
۲۱۶	پروتکل‌های گردن
۲۱۷	CTA از سر و گردن
۲۱۷	پروتکل‌های ستون فقرات
۲۱۸	پروتکل‌های نورولوژیکی خاص
۲۱۹	انواع سکته مغزی
۲۲۴	علائم سکته مغزی
۲۲۴	علائم سکته ایسکمیک
۲۲۵	علائم سکته مغزی هموراژیک
۲۲۶	علائم سکته مغزی ناشی از فشار خون بالا
۲۲۶	عوامل خطر سکته‌های مغزی
۲۲۸	تشخیص و درمان سکته مغزی
۲۳۰	CT پرفیوژن مغز
۲۳۳	CT پرفیوژن در تعیین ذخیره عروقی مغز
۲۳۳	CT پرفیوژن در رابطه با انسداد بالن موقت
۳۶۹	منابع